

~~RFP~~

RFP

MEDEDELING

De oscillograafbuis, type D12-150../..
verkreeg op 5 juni 1986 vrijgave voor fabricage (RfP).

Zie voor opmerkingen het verslag van de vergadering:
60623/WTh/AvdM.

Heerlen, 6 juni 1986.

Sieben A.G.

<u>Kopie: H.H.</u>	:	<u>Eindhoven</u>	<u>Heerlen</u>
Directie	:	Romberg	
Bedr.Leiding	:		Snijders
Ontwikkeling	:		Zeppenfeld
Fabricage	:		Warnier
C.A.	:	Modderman v.d. Veen	
Kwal.Lab.	:	Kroeders	
M.I.S.D.	:		Jamar
O & E	:		Weltens
Gem.Bel.	:	Stolte	
V.O.B.	:	v. Buul	
Admie.	:		Bastings
Techn.Publ.	:	Slingerland	
C.P.D.	:	Wilms	
Mat.Man.	:		Mürer

VRIJGAVE VERSLAG D12-150../..

Aanwezig: H.H. Cobben - Koppelmans - Modderman - Offermans -
Sieben - Thiessen - Vleeschouwers - Warnier -
Zeppenfeld.

Kopie: H.H. Aanwezigen - Benink - Geurts - Kroon -
Schlösser.

Heerlen, 6 juni 1986.

W. Thiessen

1. BUDGETOVERZICHT

Toerekening f.16.000,- gereedschapskosten? Zeppenfeld

2. PUBLIKATIE

Nog toevoeging van X-ray-krommen. Sieben

3. MEETEISEN

- Exc. hals 2.5 wordt 2.9 Thiessen
- Defl. defoc. in hoeken 1.8 wordt 2.0
- Vg3 LH 355 wordt 365V (nominaal)
- Lum.meting in 14-372 instelling (LD)
- Maten-buistekening aanpassen
- If wordt 91-109
- Rotatiekast/I spoel wordt 5.5/24.5

4. RESULTATENTriltest

- verslechtering RV/exc.Y
- 1 centreerveer los.

Afspraak: invoering 2 lassen/centreerveer. Fabriek
Triltest herhalen bij invoering zwaardere
gaaskooi/dubbel gelaste veren.

Resthelderheid - meetfaciliteit is klaar.

Vrijgave hiervan combineren met nameten van Thiessen
vrijgave buizen op spooky. (Kontrolle Spooky).

Kritische afregeling IMC van dit type onder- Koppelmans
zoeken (B.V. gain-factoren specifiek instellen
voor D12-150?)

5. SAM.BALLON TEKENING

Aanbrengen van diverse maten (matrix).
Sam. ballon GH- Post 3 weghalen.

Cobben
Cobben

6. ONTWERP SCHETS

Gaas/scherm: 102.5 wordt 101.5

Cobben

7. VERPAKKINGSVOORSCHRIFT

Zie verslag valtest D12-140 (KHR-89/VL116).

8. OPBRENGST

1e opbrengst 70%.
Eind opbrengst 83,9% (excl. rep. emissie).
85% is dus haalbaar, echter met veel reparatie-
moeite.

9. SPECIALE KLANTENSPEC.

(Metrix-afspraken).

Modderman

10 RONDVRAAG

- Zwakke punten heeft dit type niet, echter mate van R.V. (trap) is evenals bij type 14-372 voor verbetering vatbaar. Akties lopen.
- Verbetering wasproces onderdelen ophangen aan D14-364.
- Distributie copy-mappen ook in toekomst
 - 6x 1x M.I.S.D.
 - 2x Fabriek
 - 1x Ontwikkeling
 - 1x Hr. Modderman
 - 1x archief.
 - Origineel Hr. Sieben.

Bijlagen: 2 - RfP document
- Scoop toepassing Metrix.

THE UNDERSIGNED AGREE TO

RELEASE FOR PRODUCTION

OF

TYPE

D12-150../...

NAME

DEPARTMENT

SIGNATURE

Hr. Modderman

COMMERCIAL DEPT



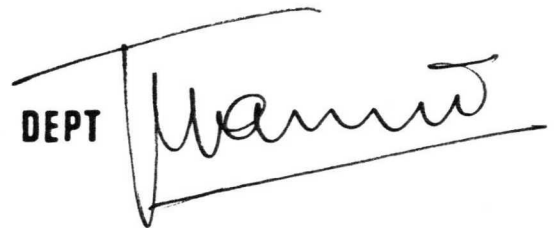
Hr. Zeppenfeld

DEVELOPMENT DEPT



Hr. Warmier

MANUFACTURING DEPT



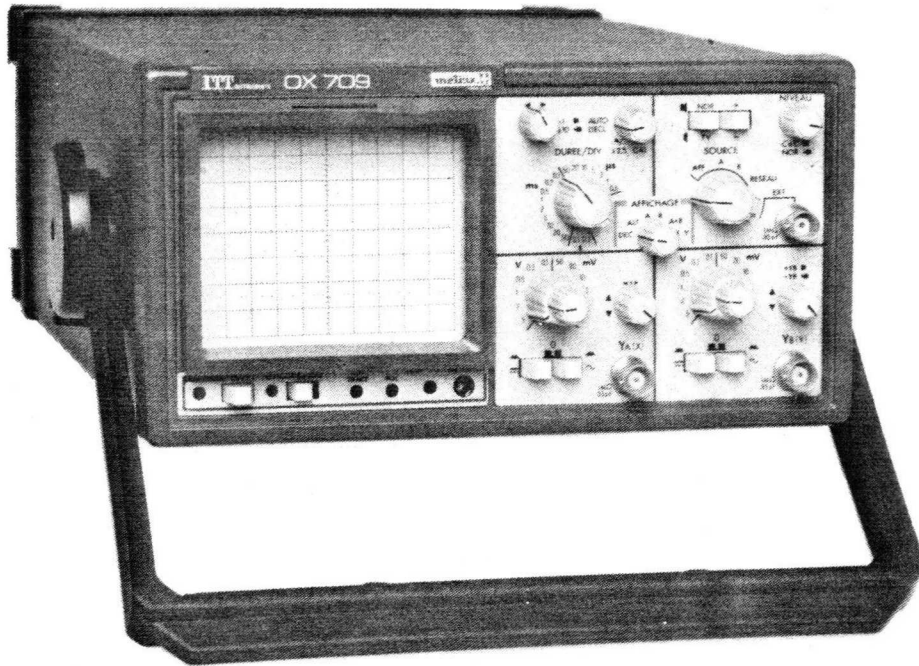
Hr. Sieben

QUALITY LABORATORY



DATE 5 Juni 1986

PORTABLE AUTONOME



OX 709

avec tube 111 D12 6H 113
D12-150GH/119.

- Oscilloscope professionnel - Spécifications d'environnement militaires: laboratoire opérationnel itinérant.
- Bande passante > 30 MHz
- Grande sensibilité, 1 mV/division à 5 V/division
- Déclenchement automatique crête à crête
- Appareil compact: 117 X 227 X 360 mm
- Batterie interne 12 V - autonomie jusqu'à 4 h
- Alimentation à découpage haut rendement - très faible bruit
- Alimentation réseau alternatif 95 V à 260 V_{eff.}, 48 Hz à 440 Hz en une seule plage et continu (10 V à 36 V). Commutation automatique réseau alternatif/réseau continu
- Trace très lumineuse: post accélération de 10 kV
- Tube grand écran 8 x 10 div. de 8 mm à graticule interne
- Ligne à retard
- Douilles de sécurité - Classe de sécurité II (CEI 348)

CONCEPTION ET FABRICATION FRANCAISE

ITT Composants et Instruments

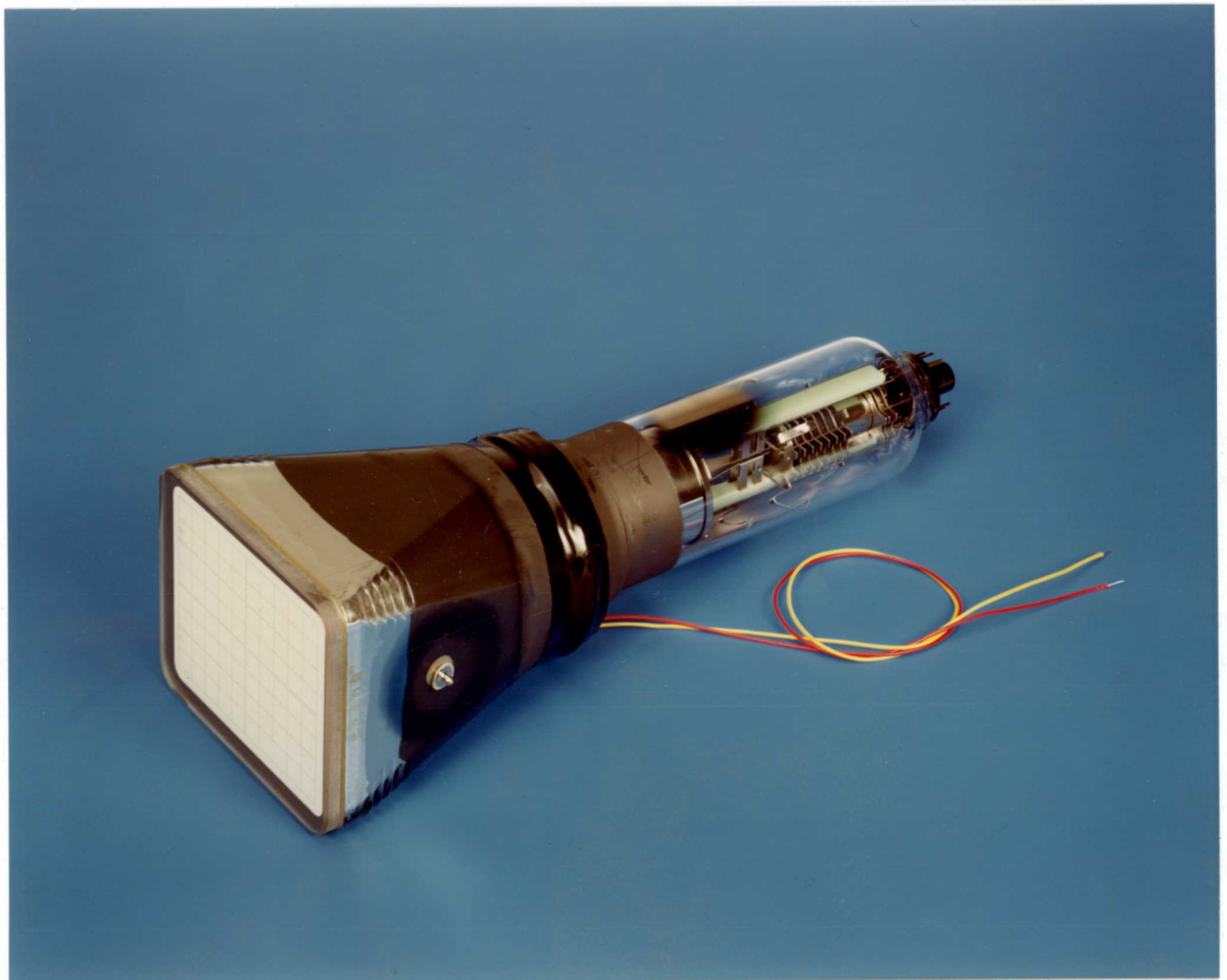
Division Instruments Metrix
Chemin de la Croix-Rouge B.P. 30
F 74010 Annecy Cedex
Tél. 50.52.81.02 - Télex 385 131

metrix

VRIJGAVE

of Instrument Cathode-ray tube

Type : D12-150/..





Target
Latitude

TARGET SPECIFICATION

Onze Provinciën
overzee

ONTWIKKELOVERZICHT D12-150

	<u>Blz.</u>
0. Inhoud	1
1. Inleiding	2
2. Details	4
2.1. Ballon en bedekking	4
2.2. Het kanon	5
2.2.1. 0.65 Watt katode	5
2.2.2. Lineariteit	6
2.2.3. Deflektiefactoren en afschaduwen	6
3. Konklusie	8

Heerlen, 26 mei 1986,

H.P.M. Koppelmans

1. Inleiding

De 12 cm bolgaas is ontwikkeld in het kielzog van de D14-372. Uitgaande van de matrix gedachte werd het nieuwe bolgaaskanon met een 12 cm diagonaal V-konus gekombineerd, zie tabel 1.

In 1982 werd gestart met een uitvoering met zijkontakten, de 110D12. Deze uitvoering zou de D12-120 uit Brive bij I & E moeten vervangen. Met zachte druk werd getracht I & E te doen overgaan, dit vooral omdat er behoefte bestond naar een kleinschalige produktie van de nieuwe bolgaasgeneratie. Het mocht niet zo zijn; I & E stelde andere prioriteiten en de 110D12 was daarmee voorlopig afgedaan.

Bijna drie jaar later, eind 1984, kwam de 12 cm bolgaas opnieuw in de belangstelling. De franse firma Métrix informeerde naar 12 cm typen. In aanmerking kwamen

- de D12-130, een 3-D mono in de 12 cm V konus, reeds vrijgegeven in 1984
- de 111D12, de bolgaasversie zonder zij-uitvoeren in de 12 cm V konus (en dus het broertje van de D14-372).

Dit leidde in december 1985 tot een vrijgave voor proef-fabrikage (Afd) waarbij de officiële typenaam vastgesteld werd als D12-150. Hieronder volgt een gedetailleerder overzicht van zaken die zich bij de ontwikkeling van de D12-150 hebben afgespeeld.

TABEL 1 : PREFERRED TYPES

GUN ----->	MONO - 3 D Correction			MONO - improved gun			DOMED MESH PDA			DOMED MESH PDA		
	* short length	* high sensitivity	* for oscilloscopes	* up to 150 MHz	* pda-ratio 4 to 10	* high writing speed	* up to 500 MHz	* helical defl.system	* high writing speed	* up to 150 MHz	* pda-ratio 4 to 10	* high writing speed
BULB	ACC. VOLTAGE 2 kv	ACC. VOLTAGE 2 kv	ACC. VOLTAGE 2 kv	FIRST ACC. 2 kv	FIRST ACC. 2 kv	FIRST ACC. 3 kv	FINAL ACC. 15 kv	FINAL ACC. 15 kv	FINAL ACC. 15 kv	FINAL ACC. 15 kv	FINAL ACC. 24 kv	FINAL ACC. 24 kv
10 cm	D 10-18	24 D 10	26 D 10	length 260 ± 5	length 263 ± 5	length 263 ± 5	My 23 (16 V/div)	My 16 (11 V/div)	My 5,7 (4 V/div)	Mx 36,5 (25,6 V/div)	Mx 28 (19 V/div)	Mx 11,5 (8 V/div)
useful scan 56 x 70	length 235 ± 5	length 260 ± 5	length 263 ± 5	line width ~ 0,2	line width ~ 0,25	line width ~ 0,25	line width ~ 0,2	line width ~ 0,25	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
face plate 69 x 82	My 23 (16 V/div)	My 16 (11 V/div)	My 5,7 (4 V/div)	line width ~ 0,2	line width ~ 0,25	line width ~ 0,25	line width ~ 0,2	line width ~ 0,25	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
6,8 mm divisions	Mx 36,5 (25,6 V/div)	Mx 28 (19 V/div)	Mx 11,5 (8 V/div)	line width ~ 0,2	line width ~ 0,25	line width ~ 0,25	line width ~ 0,2	line width ~ 0,25	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
12 cm	D 12-130	108 D 12	D 12-150 / D 12-140	length 287 ± 5	length 293 ± 6	length 293 ± 6	My 21 (17 V/div)	My 13,8 (11,0 V/div)	My 4,9 (3,9 V/div)	Mx 23,8 (19 V/div)	Mx 9,4 (7,5 V/div)	Mx 9,4 (7,5 V/div)
useful scan 64 x 80	length 252 ± 5	length 287 ± 5	length 293 ± 6	line width ~ 0,22	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,22	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
face plate 82 x 98	My 21 (17 V/div)	My 13,8 (11,0 V/div)	My 4,9 (3,9 V/div)	line width ~ 0,22	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,22	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
8 mm divisions	Mx 32 (25,6 V/div)	Mx 23,8 (19 V/div)	Mx 9,4 (7,5 V/div)	line width ~ 0,22	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,22	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,3	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
14 cm	113 D 14	D 14-362	D 14-372 / D 14-382	length 327 ± 6	length 332 ± 6	length 332 ± 6	My 18	My 11,5 (max. 12)	My 3,6 (max. 3,8)	Mx 25,6	Mx 19 (max. 21)	Mx 7,3 (max. 8,0)
useful scan 80 x 100	length 285 ± 6	length 327 ± 6	length 332 ± 6	line width ~ 0,25	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,25	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
face plate 98 x 118	My 18	My 11,5 (max. 12)	My 3,6 (max. 3,8)	line width ~ 0,25	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,25	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
10 mm divisions	Mx 25,6	Mx 19 (max. 21)	Mx 7,3 (max. 8,0)	line width ~ 0,25	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,25	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
18 cm	10 D 18	no tube here	length 342 ± 6	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
useful scan 96 x 120	length 315 ± 6	no tube here	length 342 ± 6	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
face plate 118 x 142	My 15 (18 V/div)	(bulb too short)	My 3,4 (4,1 V/div)	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37
12 mm divisions	Mx 19 (23 V/div)	-----	Mx 6,4 (7,7 V/div)	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,35	line width ~ 0,37

D .. - : approved for delivery
 or released for production

... D ... : approved for pilot production
 or in study

2. Details

Zoals in de inleiding reeds vermeld, is de D12-150 ontwikkeld aan de hand van de D14-372. Dit leidde tot de onderstaande bijzonderheden.

2.1. Ballon en bedekking

De ballon is samengesteld uit een 178 mm hals, een 12-cm diagonaal V-konus en een $118 \times 98 \times 6.5 \text{ mm}^3$ scherm.

Doordat de hals een standaardlengte heeft is de kostprijs optimaal gunstig.

Voor de 12-cm V-konus is een specifiek 3-voudig gereedschap bij Glaswerk Wertheim aangemaakt. Door de kleine jaar- en totaalseries is deze konus relatief duur : fl. 28,- t.o.v. fl. 10,- voor de 14 cm.

Dit grote prijsverschil verklaart vrijwel geheel het verschil in buisprijs van de D12-150 en D14-372, fl. 260,- resp. fl. 220,-.

Het 12-cm scherm is 6.5 mm dik (= D14-372) waardoor de D12-150 vrijwel dezelfde röntgenstralings-karakteristiek heeft als de D14-372.

De glazen onderdelen zijn met elkaar verbonden door

- een standaard \emptyset 51 mm emaille frame
- een specifiek \square 12 cm emaille frame.

Het rechthoekig frame is weer specifiek en dus prijsverhogend.

De binnenbedekking is gelijksoortig aan die van de D14-372.

Vóór het plakken wordt de binnenzijde met fosfor bespoten; overtollige fosfor wordt weggespoeld met een 5 % HF-oplossing.

Na plakken volgen achtereenvolgens

- bezinken (GH)
- uitstoken
- vliezen

- hitasol inborstelen (tot aan A2-kontakt)
- aluminiseren (specifiek gereedschap)
- uitstoken / controleren.

2.2. Het kanon

Het kanon is het (standaard) bolgaas kanon van de D14-372.
Dit is prijstechnisch gezien bijzonder gunstig.

2.2.1. 0.65 Watt katode

Door zijn kleinere afmetingen zal de 12-cm buis in de meeste gevallen voor draagbare toepassingen (en dus met batterij voeding) gekozen worden. Vandaar de keuze voor een standaarduitvoering met een energiezuinige katode. Deze katode is niet officieel door de leverancier (Elcoma Sittard) vrijgegeven. Echter, door de goede performance en lage kostprijs (fl. 1,50) t.o.v. de oude 0.6 Watt katode heeft Heerlen reeds in 1985 besloten deze katode voor Heerlense toepassingen vrij te geven. Dit blijkt nog steeds een goed besluit te zijn.

Enige onachtzaamheid heeft overigens wel tot argwaan tegen 0.65 Watt katode geleid. Dit werd veroorzaakt door een onjuiste Ibx-eis "setting" wat resulteerde in hogere uitval op emissie dan de D14-372. De reden hiervan lag bij 2 zaken, te weten :

- meetkondities; de D12-150 wordt op gebruikerskondities gemeten, 1.5/1.5 + 8.5 kV. De Ibx-eis werd afgeleid van de Ibx-eis van de D14-372 bij kondities 2.2/2.2 + 14.3 kV. Dit gebeurde met magere korrelatie gegevens. Later is empirisch aangetoond dat deze afleiding tot een te hoge Ibx-eis leidde.

- wijziging X-spie; doordat de X-spie recentelijk dunner geslepen is wat automatisch tot kleinere X_1X_2 afstanden leidt, wordt de bundel in hogere mate "getrimd". Dit resulteert in lagere I_{bx} waarden.

Ondanks bovenvermelde verklaringen loopt een diepgaander onderzoek naar een optimaal brandschema voor deze katode.

2.2.2. Lineariteit

De lineariteit van de 12-cm bolgaas is slechter als die van de 14-cm bolgaas :

	12 cm	14 cm
lin. max. X	~ 4.5 %	~ 3 %
lin. max. Y	~ 3 %	~ 2 %

Vanwege de standaardisatie is besloten het bolgaasprofiel niet aan te passen. Wel bestaat de mogelijkheid om in een later stadium, wanneer een 10-cm bolgaasbuis ontwikkeld wordt, een geschikter gaasprofiel toe te passen. Reeds nu is namelijk bekend dat de 10-cm bolgaasbuis niet met het standaard 14-cm gaasprofiel uitgerust kan worden. De gedachte leeft om dan een profiel te kiezen wat voor de 10- en 12-cm typen geschikt zou zijn.

2.2.3. Deflektiefactoren en afschaduwen

De 12-cm bolgaas heeft wat lagere afbuigversterkingsfactoren dan de 14-cm bolgaas, ca. 4 %.

Oorspronkelijk was hier geen rekening mee gehouden.

De deflektiefactoren M_x en M_y uitgedrukt in V/div. werden voor de 12- en 14-cm gelijkwaardig gespecificeerd, 8.3 V/div. resp. 4.0 V/div. bij 2.2/2.2 + 14.3 kV.

Toen de diskrepantie duidelijk aan het licht kwam was een volledige korrektie echter niet meer mogelijk. Afnemer Métrix aksepteerde wel een aanpassing in de M_y , voor de M_x was dit onmogelijk.

Dit betekende echter dat de marge in de M_x waarden voor de fabrikage van de 12-cm onevenwichtig kwam te liggen :

$$M_x \text{ spec. : } 8.3 \pm 10 \% \text{ V/div.}$$

$$M_x \text{ nom. : } 8.7 \text{ V/div.}$$

Een aanpassing van de X-spie was dus noodzakelijk. Gekozen werd voor een gelijke verdeling tussen de 12-cm en 14-cm m.b.t. het verschil tussen de gespecificeerde en nominale M_x , zie onderstaande tabel.

	M_x [V/div.]		M_y [V/div.]	
	spec.	nom.	spec.	nom.
D14-372	8.3	8.1	4.0	4.0
D12-150	8.3	8.5	4.2	4.2

bij 2.2/2.2+14.3 kV

Door het aanpassen van de X-spie wordt de bundel iets sterker getrimd wat weer leidde tot een lagere schermstroom, reeds vermeld in par. 2.2.1.

De kleinere afbuigversterkingsfactoren leiden eveneens ertoe dat de bundel tussen de X- en Y-platen verder uitgestuurd moet worden. Dientengevolge zal de afschaduwing in beide richtingen sterker zijn in vergelijking met de 14-cm versie. Dit is vooral merkbaar in de X-richting. Een afschaduw-meetkastje is voor deze buis dan ook onmisbaar.

Door de grotere uitsturing tussen de platen zal ook het beschreven gaasoppervlak groter zijn.

3. Konklusie

In het bovenstaande zijn de specifieke eigenschappen en problemen van de D12-150 beschreven. De fabricage van de buis levert geen bijzondere problemen op. Dit blijkt uit de opbrengstcijfers van de laatste maanden. Meest kritische punt is van deze buis de geometrie-vertekening. Akties om dit te verbeteren, en dus ook voor de 14- en 18-cm bolgaasbuizen, zijn recent gestart. Met het vrijgeven van deze buis is weer een stuk van de matrix gedachte ingevuld. De volgende inspanningen richten zich op de voltooiing van de 18-cm buizen, de 10D18 en de 11D18.

HISTORY

Budget
Overall

BUDGET SURVEY

BUDGET - HISTORIE D12-150

IK 4422 : 12 cm V-ballon-ontwikkeling

Uitgaven december 1981 tot en met begin 1984 Kfl. 200,-.
Hiermee werd ook de D12-130 ontwikkeld tot en met vrijgave.
Toerekening aan de typen D12-140 en D12-150 Kfl. 100,-
lijkt redelijk.

IK 4429 : Studie 18 cm / 12-18 cm

Na afronden van de studie 18 cm-ballon werd dit budget
einde 1985 aangevuld om de typenmatrix (m.u.v. 10 cm
bolgaas) af te ronden.

Omdat er een nazorg-bolgaas-budget bestond en de problemen
gemeenschappelijk waren werd pas vanaf januari 1986 dit
budget voor de D12-150 gebruikt.

Van de uitgaven in 1986 (tot en met mei ca. Kfl. 220,-)
kan maximaal Kfl. 100,- aan de 12 cm-bolgaastypen
worden toegerekend.

Uiteraard is bovendien de IK-quote van de D14-372 van
toepassing, inclusief het 2-staafjes-aandeel en nazorg.

Heerlen, 86.06.02

K. Zeppenfeld

Specifiek gereedschap 12 cm bussen

-	planten	15	st	1500,-
-	aquadapmal			500,-
-	konus // kontromal			500,-
-	inschijfmal			2500,-
-	opdamper	AL		2000,-
				<hr/>
				7020,-

De 12 cm - V - kollen werd reeds met de D 12-130 vrijgegeven.

De gereedschaphosten (verv. waarde) waren kfl. 83,170,- inclusief kfl. 16000 voor het pers-gereedschap bij glaswerk wertheim. (Zie bijlage).

30-5-1986

Wim Joffeld

B U D G E T A A N V R A G E

Specifieke gereedschappen : 12 cm V-konus
 Korte omschrijving objekt : t.b.v. osc. ban 109/110 D 12
 Nummer budget : IK 4+22
 Prijs : f. 83 170,-
 Hoofdleverancier : BM
 Levertijd : _____
 Toelichting : _____

Omschrijving	bon-nr	fl
persgereedschap (Wentheim)	MM 1371	16 000.-
aanvulling preform-pers	BM 420 405	14 000.-
stempel preform	BM 420 435	31 000.-
zaag + schuurmal	BM 420 459	2 500.-
8 x plakmal hals-konus	BM 420 460	4 000.-
8 x plakmal scherm-konus	BM 420 461	4 000.-
kopiermal scherm	BM 420 462	3 000.-
Adapter excentr. - meetmal	BM 420 571	1 120.-
Meet-kaliber ballon	BM 420 572	1 400.-
Meet-kaliber ref. lijn	Lab. 402 601	650.-
kl. aanpassingen apparatuur	BM 430 162	2 000.-
Korrektie meetkaliber ballon	BM 430 173	1 200.-
Adapter inschuifmal (109 D 12)	BM 430 183	2 000.-
Insmelt - afstandsringen 6x	BM 430 182	300.-
		83 170,-

Gegevens voor kalkulatie : aangenomen totaalserie 10 000 stuks
ca 3000 p.a. vanaf 84

Type : 109 D 12 110 D 12 Totaalserie:
 12NC : 9300 99610002 Quote per 100:

Afd.nr. Naam Aanvrager Naam P.M.
 22243 K. Zeppenfeld P.P.M. Groenewegen
 Datum Aanvraag Handtekening Aanvrager Handtekening P.M.

10 mei 1983

Publicate

ONTVANGEN

Ontv. 13 AUG. 1986

A. G. SIEBEN

..1..

ELCOMA	QUALITY LABORATORY INSTRUMENT CRT's	
	Datum: 12 August 1986	KHR-60806/AGS/AvdM

X-RAY PUBLICATION D12-150../...

1. INTRODUCTION

As a part of the release-procedure, 6 tubes have been measured for publication purpose.

2. RESULTS

- Individual and calculated results are shown in attachm. A1 (Screen) and A2 (Cone).
- Derivation of the limit curves is shown in attachm. B1 (Screen) and B2 (Cone).
- 0.5 mR/h iso exposure-rate limit curves are shown in attachm. C1 (Screen) en C2 (Cone).

3. NOTE

Since the cone is far more absorbing than the screen, for practical reasons, only the attachment C1 is to be published in the DATA-sheets (as fig. 6).
Note 8 of the DATAsheets Jan. 1986 has to be deleted, and the reference under limiting values is to be changed from note 8 into fig. 6.

Sieben A.G.

Copy to Messrs.: Modderman
Zeppenfeld
Plu
Schols
RfP-file.

Attachment A1 Sheet 1-2.

X-ray report on project:D12-150GH/119

SCREEN SCREEN

Glass-details: B 270

Dbase : X-150S

Date of test : 86-06-03

Min. Mu= 10 [cm⁻¹]

Min. Thickness= 6.1 [mm]

Exp. x = 2.76

kV	Tubenr:	Mu [cm ⁻¹]	Thick. [mm]	Corr. VICT.	Measured [mR/h]	at i [muA]	mR/h at i=5 muA	mR/h at min.MU*T
20.0	6031519	11.80	6.49	1.06	.150	75.0	.011	.074
20.0	6030544	11.80	6.46	1.06	.230	60.0	.020	.135
20.0	6031544	11.80	6.51	1.06	.160	75.0	.011	.081
20.0	6160608	11.80	6.53	1.06	.170	75.0	.012	.089
20.0	6160988	11.80	6.61	1.06	.020	75.0	.001	.012
20.0	6160683	11.80	6.42	1.06	.190	75.0	.013	.084

[At 20.0 kV and 5 muA is] Mean= .01 .08
[Xmax+3Smax= .20 mR/h] Sdev= .01 .04

21.0	6031519	11.80	6.49	1.06	.540	75.0	.038	.210
21.0	6030544	11.80	6.46	1.06	.820	60.0	.072	.384
21.0	6031544	11.80	6.51	1.06	.550	75.0	.039	.220
21.0	6160608	11.80	6.53	1.06	.550	75.0	.039	.226
21.0	6160988	11.80	6.61	1.06	.300	75.0	.021	.136
21.0	6160683	11.80	6.42	1.06	.620	75.0	.044	.221

[At 21.0 kV and 5 muA is] Mean= .04 .23
[Xmax+3Smax= .48 mR/h] Sdev= .02 .08

22.0	6031519	11.80	6.49	1.06	1.950	75.0	.138	.624
22.0	6030544	11.80	6.46	1.06	2.400	60.0	.212	.928
22.0	6031544	11.80	6.51	1.06	1.800	75.0	.127	.590
22.0	6160608	11.80	6.53	1.06	1.800	75.0	.127	.603
22.0	6160988	11.80	6.61	1.06	1.400	75.0	.099	.514
22.0	6160683	11.80	6.42	1.06	2.000	75.0	.141	.591

[At 22.0 kV and 5 muA is] Mean= .14 .64
[Xmax+3Smax= 1.08 mR/h] Sdev= .04 .15

23.0	6031519	11.80	6.49	1.06	4.800	75.0	.339	1.302
23.0	6030544	11.80	6.46	1.06	5.900	60.0	.521	1.940
23.0	6031544	11.80	6.51	1.06	4.900	75.0	.346	1.356
23.0	6160608	11.80	6.53	1.06	4.400	75.0	.311	1.243
23.0	6160988	11.80	6.61	1.06	4.400	75.0	.311	1.348
23.0	6160683	11.80	6.42	1.06	5.600	75.0	.396	1.414

[At 23.0 kV and 5 muA is] Mean= .37 1.43
[Xmax+3Smax= 2.20 mR/h] Sdev= .08 .25

24.0	6031519	11.80	6.49	1.06	8.400	50.0	.890	2.966
24.0	6030544	11.80	6.46	1.06	6.200	25.0	1.314	4.261
24.0	6031544	11.80	6.51	1.06	8.000	50.0	.848	2.877
24.0	6160608	11.80	6.53	1.06	7.600	50.0	.806	2.783
24.0	6160988	11.80	6.61	1.06	10.000	75.0	.707	2.626
24.0	6160683	11.80	6.42	1.06	8.600	50.0	.912	2.849

[At 24.0 kV and 5 muA is] Mean= .91 3.06
[Xmax+3Smax= 4.94 mR/h] Sdev= .21 .60

Screen. (cont'd)

Attachment A1 Sheet 2-2

25.0	6031519	11.80	6.49	1.06	9.000	25.0	1.908	5.629
25.0	6030544	11.80	6.46	1.06	7.500	15.0	2.650	7.629
25.0	6031544	11.80	6.51	1.06	8.500	25.0	1.802	5.405
25.0	6160608	11.80	6.53	1.06	7.400	25.0	1.569	4.783
25.0	6160988	11.80	6.61	1.06	8.200	25.0	1.738	5.659
25.0	6160683	11.80	6.42	1.06	9.700	25.0	2.056	5.729

[At 25.0 kV and 5 muA is] Mean= 1.95 5.81
[Xmax+3Smax= 8.68 mR/h] Sdev= .38 .96

26.0	6031519	11.80	6.49	1.06	7.400	10.0	3.922	10.420
26.0	6030544	11.80	6.46	1.06	9.800	10.0	5.194	13.496
26.0	6031544	11.80	6.51	1.06	7.000	10.0	3.710	10.003
26.0	6160608	11.80	6.53	1.06	8.800	15.0	3.109	8.509
26.0	6160988	11.80	6.61	1.06	9.500	15.0	3.357	9.746
26.0	6160683	11.80	6.42	1.06	7.400	10.0	3.922	9.894

[At 26.0 kV and 5 muA is] Mean= 3.87 10.34
[Xmax+3Smax= 15.36 mR/h] Sdev= .72 1.67

27.0	6031519	11.80	6.49	1.06	6.600	5.0	6.996	16.968
27.0	6030544	11.80	6.46	1.06	8.400	5.0	8.904	21.165
27.0	6031544	11.80	6.51	1.06	6.300	5.0	6.678	16.415
27.0	6160608	11.80	6.53	1.06	6.000	5.0	6.360	15.845
27.0	6160988	11.80	6.61	1.06	6.200	5.0	6.572	17.276
27.0	6160683	11.80	6.42	1.06	6.600	5.0	6.996	16.189

[At 27.0 kV and 5 muA is] Mean= 7.08 17.31
[Xmax+3Smax= 23.19 mR/h] Sdev= .93 1.96

28.0	6031519	11.80	6.49	1.06	5.900	2.5	12.508	28.016
28.0	6030544	11.80	6.46	1.06	7.000	2.5	14.840	32.635
28.0	6031544	11.80	6.51	1.06	5.200	2.5	11.024	24.995
28.0	6160608	11.80	6.53	1.06	4.600	2.5	9.752	22.383
28.0	6160988	11.80	6.61	1.06	4.900	2.5	10.388	25.036
28.0	6160683	11.80	6.42	1.06	6.000	2.5	12.720	27.298

[At 28.0 kV and 5 muA is] Mean= 11.87 26.73
[Xmax+3Smax= 37.26 mR/h] Sdev= 1.86 3.51

29.0	6031519	11.80	6.49	1.06	9.300	2.5	19.716	41.181
29.0	6030544	11.80	6.46	1.06	6.000	1.5	21.200	43.546
29.0	6031544	11.80	6.51	1.06	8.400	2.5	17.808	37.613
29.0	6160608	11.80	6.53	1.06	7.600	2.5	16.112	34.412
29.0	6160988	11.80	6.61	1.06	8.000	2.5	16.960	37.877
29.0	6160683	11.80	6.42	1.06	9.700	2.5	20.564	41.307

[At 29.0 kV and 5 muA is] Mean= 18.73 39.32
[Xmax+3Smax= 49.21 mR/h] Sdev= 2.06 3.30

Attachment A2 Sheet 1-2

X-ray report on project: D12-150GH/119

CONE CONE

Glass-details: KBW

Dbase : X-150K

Date of test : 86-06-03

Min. Mu= 20 [cm⁻¹]

Min. Thickness= 3.7 [mm]

Exp. x = 2.69

kV	Tubenr:	Mu [cm ⁻¹]	Thick. [mm]	Corr. VICT.	Measured [mR/h]	at i [muA]	mR/h at i=5 muA	mR/h at min.MU*T
21.0	6031519	23.00	4.19	1.06	.060	75.0	.004	.049
21.0	6030544	23.00	4.13	1.06	.030	60.0	.003	.026
21.0	6031544	23.00	4.11	1.06	.050	75.0	.004	.033
21.0	6160608	23.00	4.35	1.06	.010	75.0	.001	.012
21.0	6160988	23.00	4.28	1.06	.050	75.0	.004	.051
21.0	6160683	23.00	4.14	1.06	.030	75.0	.002	.022

[At 21.0 kV and 5 muA is] Mean= .00 .03
[Xmax+3Smax= .08 mR/h] Sdev= .00 .02

22.0	6031519	23.00	4.19	1.06	.130	75.0	.009	.081
22.0	6030544	23.00	4.13	1.06	.110	60.0	.010	.074
22.0	6031544	23.00	4.11	1.06	.140	75.0	.010	.073
22.0	6160608	23.00	4.35	1.06	.060	75.0	.004	.053
22.0	6160988	23.00	4.28	1.06	.120	75.0	.008	.091
22.0	6160683	23.00	4.14	1.06	.120	75.0	.008	.066

[At 22.0 kV and 5 muA is] Mean= .01 .07
[Xmax+3Smax= .11 mR/h] Sdev= .00 .01

23.0	6031519	23.00	4.19	1.06	.350	75.0	.025	.172
23.0	6030544	23.00	4.13	1.06	.250	60.0	.022	.136
23.0	6031544	23.00	4.11	1.06	.390	75.0	.028	.163
23.0	6160608	23.00	4.35	1.06	.190	75.0	.013	.128
23.0	6160988	23.00	4.28	1.06	.230	75.0	.016	.135
23.0	6160683	23.00	4.14	1.06	.330	75.0	.023	.147

[At 23.0 kV and 5 muA is] Mean= .02 .15
[Xmax+3Smax= .20 mR/h] Sdev= .01 .02

24.0	6031519	23.00	4.19	1.06	.790	75.0	.056	.318
24.0	6030544	23.00	4.13	1.06	.650	60.0	.057	.294
24.0	6031544	23.00	4.11	1.06	.880	75.0	.062	.307
24.0	6160608	23.00	4.35	1.06	.570	75.0	.040	.305
24.0	6160988	23.00	4.28	1.06	.610	75.0	.043	.288
24.0	6160683	23.00	4.14	1.06	1.000	75.0	.071	.368

[At 24.0 kV and 5 muA is] Mean= .05 .31
[Xmax+3Smax= .40 mR/h] Sdev= .01 .03

25.0	6031519	23.00	4.19	1.06	1.750	75.0	.124	.593
25.0	6030544	23.00	4.13	1.06	1.450	60.0	.128	.558
25.0	6031544	23.00	4.11	1.06	1.900	75.0	.134	.566
25.0	6160608	23.00	4.35	1.06	1.400	75.0	.099	.614
25.0	6160988	23.00	4.28	1.06	1.500	75.0	.106	.588
25.0	6160683	23.00	4.14	1.06	2.300	75.0	.163	.719

[At 25.0 kV and 5 muA is] Mean= .13 .61
[Xmax+3Smax= .78 mR/h] Sdev= .02 .07

Attachment A2 sheet 2-2

Cone (cont'd)

26.0	6031519	23.00	4.19	1.06	3.500	75.0	.247	1.023
26.0	6030544	23.00	4.13	1.06	2.900	60.0	.256	.970
26.0	6031544	23.00	4.11	1.06	4.000	75.0	.283	1.040
26.0	6160608	23.00	4.35	1.06	2.800	75.0	.198	1.033
26.0	6160988	23.00	4.28	1.06	3.000	75.0	.212	1.000
26.0	6160683	23.00	4.14	1.06	4.600	75.0	.325	1.249

[At 26.0 kV and 5 muA is] Mean= .25 1.05
 [Xmax+3Smax= 1.35 mR/h] Sdev= .05 .10

27.0	6031519	23.00	4.19	1.06	6.400	75.0	.452	1.643
27.0	6030544	23.00	4.13	1.06	5.600	60.0	.495	1.660
27.0	6031544	23.00	4.11	1.06	7.200	75.0	.509	1.663
27.0	6160608	23.00	4.35	1.06	5.500	75.0	.389	1.746
27.0	6160988	23.00	4.28	1.06	6.100	75.0	.431	1.765
27.0	6160683	23.00	4.14	1.06	8.700	75.0	.615	2.091

[At 27.0 kV and 5 muA is] Mean= .48 1.76
 [Xmax+3Smax= 2.27 mR/h] Sdev= .08 .17

28.0	6031519	23.00	4.19	1.06	7.900	50.0	.837	2.718
28.0	6030544	23.00	4.13	1.06	9.900	60.0	.875	2.639
28.0	6031544	23.00	4.11	1.06	8.800	50.0	.933	2.748
28.0	6160608	23.00	4.35	1.06	10.000	75.0	.707	2.783
28.0	6160988	23.00	4.28	1.06	7.400	50.0	.784	2.839
28.0	6160683	23.00	4.14	1.06	6.500	25.0	1.378	4.209

[At 28.0 kV and 5 muA is] Mean= .92 2.99
 [Xmax+3Smax= 4.79 mR/h] Sdev= .24 .60

29.0	6031519	23.00	4.19	1.06	6.600	25.0	1.399	4.111
29.0	6030544	23.00	4.13	1.06	6.700	25.0	1.420	3.905
29.0	6031544	23.00	4.11	1.06	7.400	25.0	1.569	4.218
29.0	6160608	23.00	4.35	1.06	6.000	25.0	1.272	4.462
29.0	6160988	23.00	4.28	1.06	6.200	25.0	1.314	4.267
29.0	6160683	23.00	4.14	1.06	4.900	15.0	1.731	4.812

[At 29.0 kV and 5 muA is] Mean= 1.45 4.30
 [Xmax+3Smax= 5.23 mR/h] Sdev= .17 .31

30.0	6031519	23.00	4.19	1.06	6.000	15.0	2.120	5.704
30.0	6030544	23.00	4.13	1.06	7.500	15.0	2.650	6.708
30.0	6031544	23.00	4.11	1.06	7.600	15.0	2.685	6.660
30.0	6160608	23.00	4.35	1.06	6.200	15.0	2.191	6.936
30.0	6160988	23.00	4.28	1.06	9.500	25.0	2.014	5.939
30.0	6160683	23.00	4.14	1.06	7.800	15.0	2.756	7.047

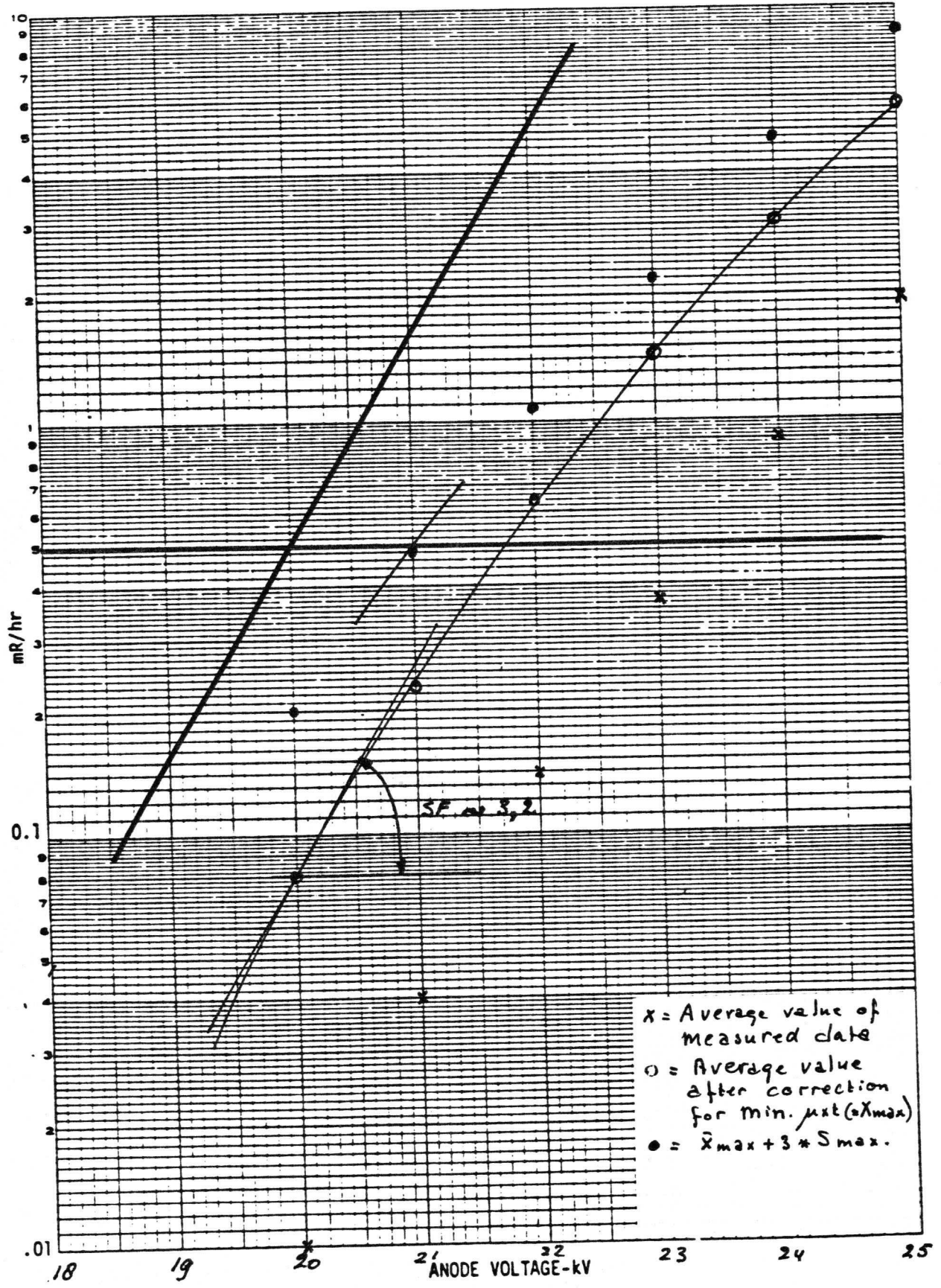
[At 30.0 kV and 5 muA is] Mean= 2.40 6.50
 [Xmax+3Smax= 8.15 mR/h] Sdev= .33 .55

SCREEN D12-150.../...

$I_s = 5 \mu A$

X-RADIATION LIMIT CURVE

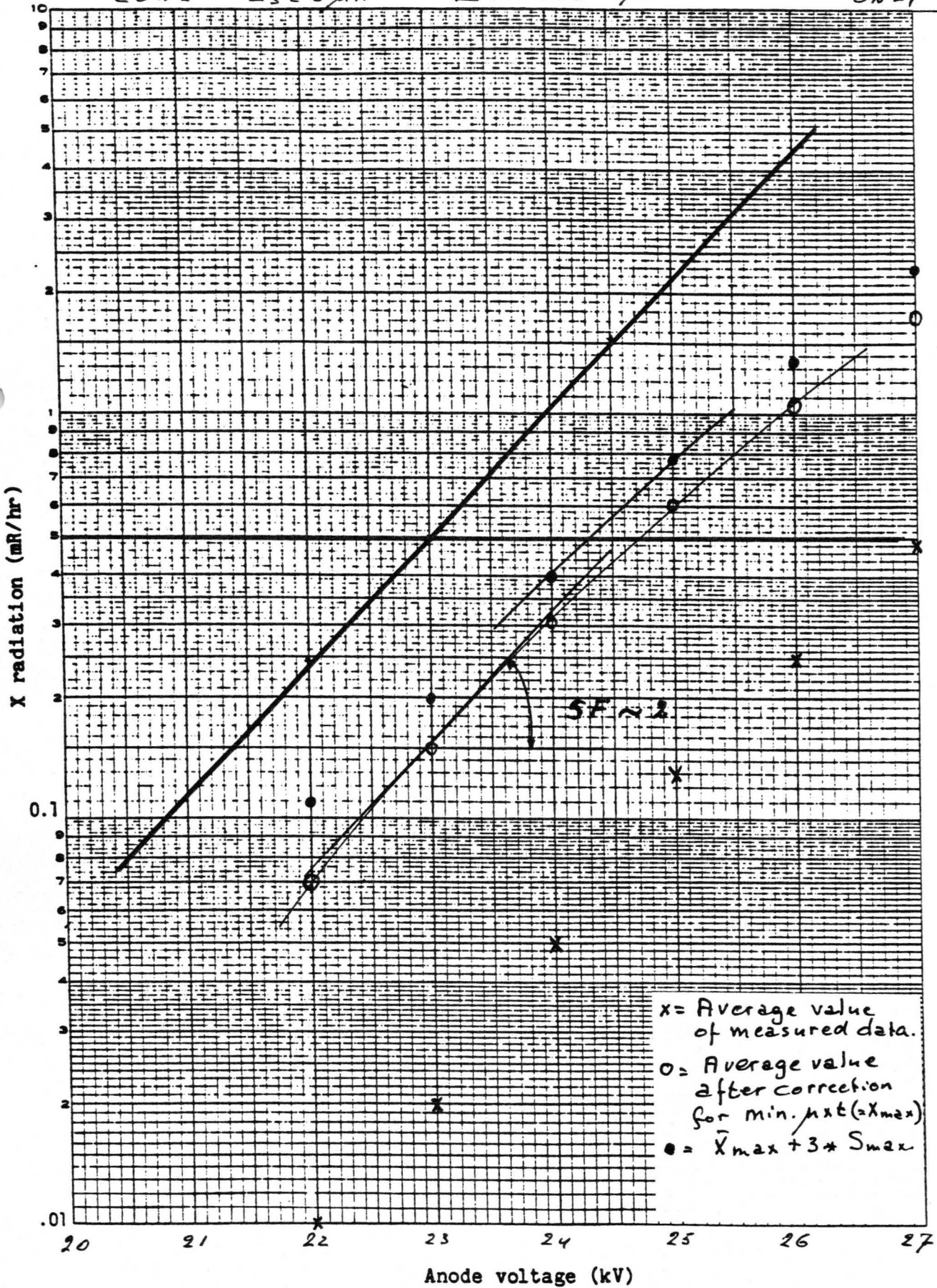
ATTACHMENT B 1



Attachment B2 X-radiation limit curve

FOR INFORMATION ONLY

CONE $I_s = 5 \mu A$ D12-150.../...



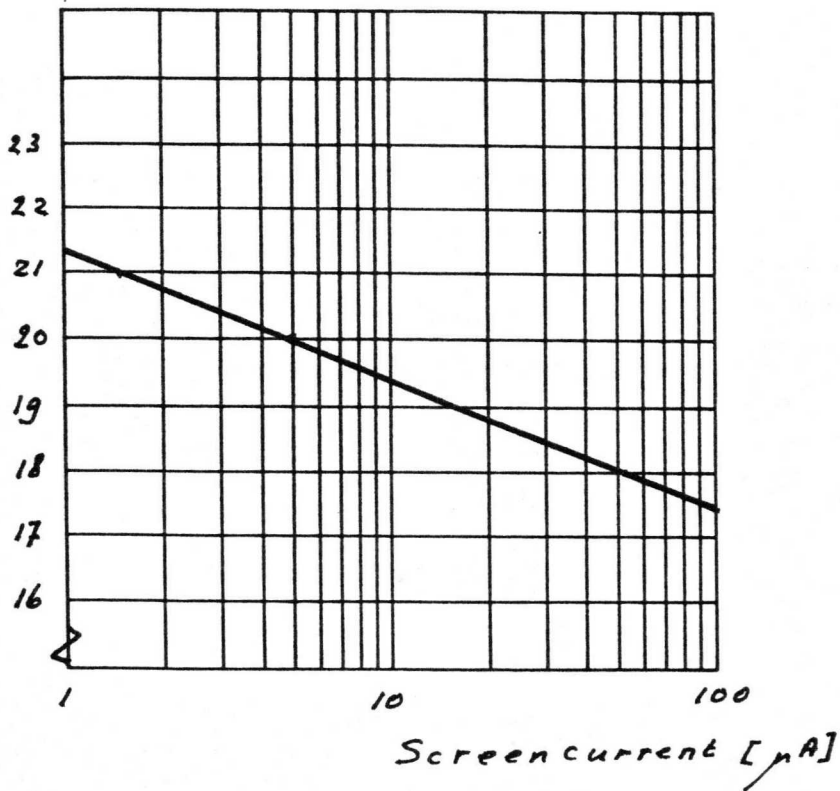
D12-150.. /...

Attachm. C1

Screen.

10x20

Accelerator voltage [kV]



0.5 mR/h exposure-rate limit curve,
measured according to TEPAC 104.

D 12-150... /...

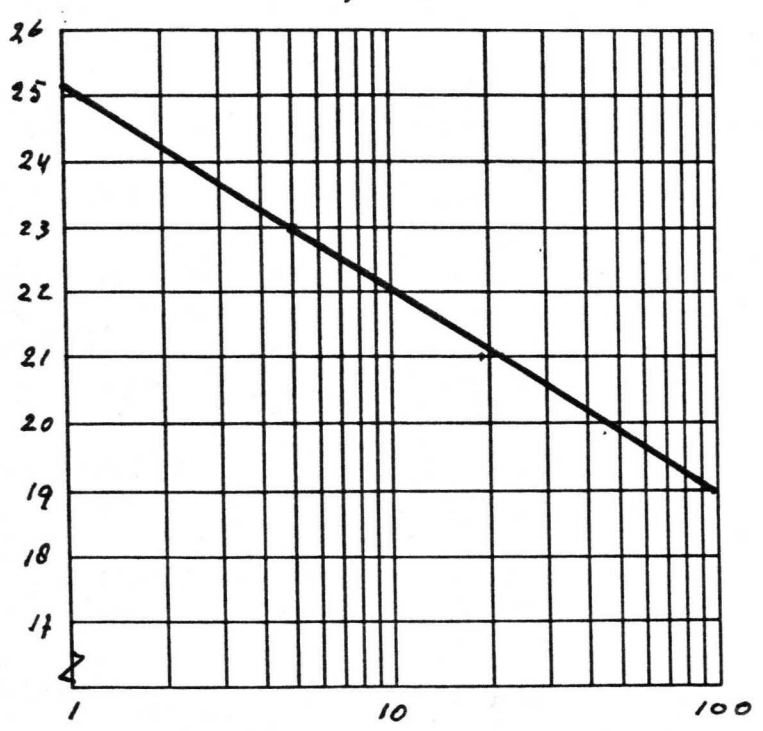
FOR INFORMATION
ONLY,
NOT TO BE
PUBLISHED.

Attachm.
C2

Cone

10x20

Accelerator voltage [kV]



Screen current [μ A]

0.5 mR/h iso exposure-rate Limit curve,
measured according to TEPAC 104.

PUBLICATION

Lie boek T5 1986

Moq doen: X-ray curv.

bag 97 e.v.

D12-150 ENGINEERING DATA

Issued : June 1986

By : Dev. Dept. C.R.T. Philips Heerlen (Nl.)

Distribution : Unrestricted - no updating procedure

1. PDA-MESH LENS PARAMETERS

The allowed pda-voltage ratio V_{g7}/V_{g5} is between 5 and 12; for new design, the range from 7 to 10 is most appropriate for optimum performance.

The influence of this ratio on scan magnification M_{sc} and spot magnification m is given in fig. 1.

2. DEFLECTION FACTORS

Horizontal and vertical deflection factors are given in V/div. for 8 mm divisions of standard graticule.

For $V_{g7} = 10$ kV and 16,5 kV (total acceleration), M_x and M_y are given in fig. 2 as a function of the first accelerator voltage V_{g5} .

For fixed pda-voltage ratio these curves would be straight lines.

The general formulas are :

$$M_x = 6,1 \cdot V_{g5}^x / M_{sc} \text{ [V/div.]} \pm 10 \%$$

$$M_y = 3,8 \cdot V_{g5}^y / M_{sc} \text{ [V/div.]} \pm 5 \%$$

with V_{g5} in kV and M_{sc} from fig. 1.

3. CUT-OFF VOLTAGE AND Vg2

Vco is proportional to Vg2 with :

- Vco = 3,4 % of Vg2 typical
- 2,25 % of Vg2 minimum
- 4,5 % of Vg2 maximum.

By the separate grid 2, the cut-off range can be adjusted independently of the mean deflector plate potentials. In particular, with Vg5 exceeding 2,5 kV, the cut-off voltage remains reasonably low with Vg2 max. 2,5 kV. Grid 2 may also be used to adjust Vco of individual tubes to a fixed value.

Maximum beam current and highest writing speed are generally obtained with the cut-off voltage only a few volts larger than the maximum intended grid drive. Impedance Rg2 max. 1 M ohm is sufficient.

4. FOCUSING VOLTAGE

Focus voltage is typically 24 % of Vg4; a range from 19 % to 26 % should be foreseen.

The pda-voltage ratio has practically no influence.

The required focus voltage decreases with increasing beam current.

The best correlated quantity to the beam current is the grid drive Vd as measured from cut-off.

For "auto-focus", the swing $\Delta Vg3$ should be derived from grid drive.

See also "Appl. Note Instrument tube D14-371/372 and D14-381/382".

K. Zeppenfeld

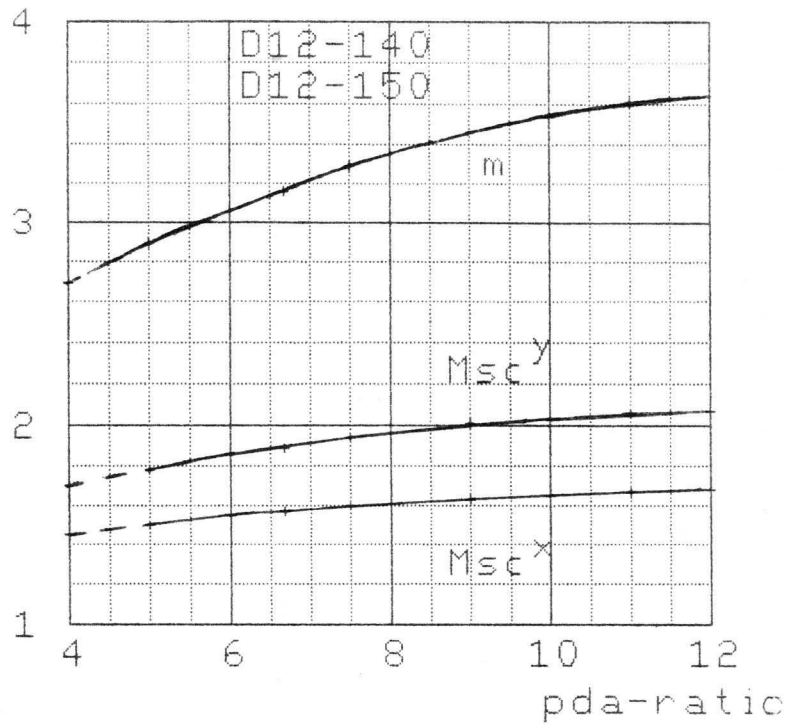


Fig. 1 Pda-lens magnification m and scan magnification factors M_{sc} vs. pda voltage ratio

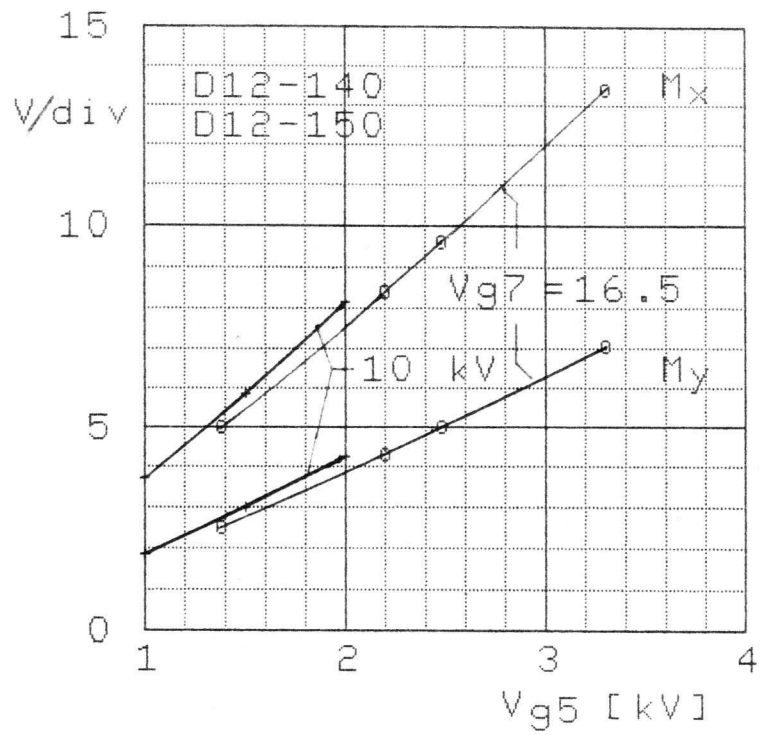


Fig. 2 Deflection factors in V/0,8 mm vs. Vg5 for 10 and 16,5 KV total acceleration

Meet-
voorschriften

TEST SPECIFICATION



Alle rechten uitdrukkelijk voorbehouden.
Vernieuwingsrecht of mededeling aan der
den in welke vorm ook is zonder schrift
elijke toestemming van eigenares niet ge
noemd.

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

MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

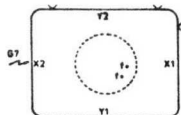
Vf	V	6,3	7	7	7	7	7	7	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3			
-Vg ₁	V (DC)	inst.							125	125	125	125	inst.	inst.	inst.			
-Vk+/g ₂	kV								2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	2	2			
+Vs/g ₂	kV								Optie : 14,3 kV				8,5	16	16			
Vg ₃	V (DC)	-15							600	600	600	600	foc	foc	foc			
V	V	350	150	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -										
I - ion.	/uA	50		k g ₁	k x ₁	k g ₅	k g ₂	k g ₂										
				f g ₂	f g ₄	f g ₁	f g ₁	f g ₁										
				g ₂ g ₄	g ₁ x ₂	g ₁	g ₁ g ₃	g ₁ g ₄										
				g ₃ x ₁	g ₂ y ₁	g ₂ y ₁	g ₅ g ₄	g ₃										
Beeld X-ri mm				g ₅ x ₂	g ₃ y ₂	g ₃ y ₂	x ₁	g ₅ x ₂	P	P	P	P	R	R				
Beeld Y-ri mm				y ₁ y ₂	g ₄	g ₄	y ₁ x ₂	x ₁ y ₂					R	R	RJOZ			
							y ₂	y ₁										
Ik	/uA						x ₂						100	200				
															t>1s			
METING		Gas -I _{g3}	Isol. k/f	Isolatie					Lekstromen				Gas kruis	Over- slag	strooi- stralen	Lek Is		
Nr. in RV-6-3-0/407		39	61	3/8	4	5	6/9	7	f/ rest.	k/ rest.	g ₁ / rest.	g ₃ / rest.	1	75	29	23		
Schema (T)		A3	A2						All	All	All	All	A1	A1	A1	A1		
K A N O N N R																		
		GEM																
		RANGE																
		MIN							-3	-8	-1	-2	geen	Geen				
	F/L	NOM											gas	overslagen				
		MAX	6	45	9 of 12	3	3	3	3	8		2	kruis			8		
		II-MIN							-4	-9	-1,2	-3				geen strooi- stralen		
		II-MAX	6	50	10 of 13	4	4	4	4	9		3				8		
		EENHEDEN	nA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA				eerst oversp. meten		
		OPMERKING			Rspoel-aquadag > 10 M ohm													

AANSLUITING:

- = f
- = k
- = G₁
- = G₃
- = G₄ (astig)
- = G₅ (gaas/geo)
- = Opm. 1
- = -
- = Opm. 1
- = -
- = Opm. 1
- = G₂
- = Opm. 1
- = f

Metten bij Vg₄= Vg₅= 0V

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE		D12-150.
PEN 7	ic	Y2
9	ic	Y1
11	ic	X2
13	ic	X1



Richtingen vastgesteld

Algemeen : Voorwarmen tot I_k stabiel is en

- Mech. + visuele controle : zie ook blad 363-001
- Opm. 2 Eisen in) - Schermkwal. bij I_s ~ 2/uA defoc. (meting nr 5)
RV-6-4-57/410) - Gaaskwal. bij I_s ~ 5/uA foc. op gaas (meting nr 42)
- Spotkwal./oplading (meting nr. 2)
- Geestbeeld (meting 88) :
Egaliteit/Rel.held. ≤ 4% /
I_{bolg} ≥ + 4/uA bij R= 40 x 40
en I_{bx}= 30/uA

TEST F/L-II VOORLOPIG		D12-150GH/119	
NAME	Offermans	SUPERS	2
CHECK	RH	DATE	86-01-2
		361	001
		069	A3



All rights reserved. Reproduction or use in any form without written authority from the proprietor is not permitted.

All rights reserved. Reproduction or use in any form without written authority from the proprietor is not permitted.

MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

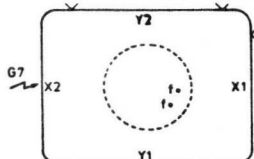
VF	V	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3		
-Vg1	V (DC)	inst	inst	inst	inst		inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst		
Vd	V					30											
Vg3	V (DC)	foc	foc	inst	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc		
-Vk/g2	kV	1,5	←-----→										1,5	2,2			
Vs/g2	kV	8,5	←-----→										8,5	14,3			
Beeld	X-ri mm	shift	L-20	CJZ	CJOZ	R-64	PJZ			LJZ	shift	+ 40	LJZ	LJZ	R 40		
	Y-ri mm	L-20	shift	∅ 28	∅ 28	R-32			LJZ	shift	LJZ	LJZ	+ 32		R 40		
Ik	/uA																
Is	/uA	~ 1	~ 1												5		
METING	Resthelderh.		Vg3		Vco		Excentr.		Hoek der lijnen		Rasterverv		Defl. faktor		Hoek X-lijn / X-as		Lumi-nantie
	X1/X2	Y1/Y2					Y	X		Y-ri	X-ri	M x	M y				
Nr. in	RV-6-3-0/407	9	44	20	60	17	18	10		6		7		48	35		
SCHEMA (T)		A1 ←-----→ A1															
EISEN	F/L	GEM															
		RANGE															
		MIN	75	75	325	35	14	-1,6	-3,6	-30	80 x 64	5,3	2,88	-4,5			
		NOM			355	51	20	0	0	(90°)	78,5 x 62,5	5,8	3,0	0	Zie		
		MAX			385	65		1,6	3,6	+30	0,75 | 0,75	6,3	3,12	4,5	RV-		
		II-MIN	70	70	320	34	12	-2,0	-4,0	-30	80 x 64	5,25	2,86	-5	2-1-		
		II-MAX			390	66		2,0	4,0	+30	0,8 | 0,8	6,35	3,14	5	52/120		
EENHEDEN		%	%	V	V	/uA	mm	mm	min.	mm	mm	V/div	V/div	Graden	cd/m ²		
OPMERKING				3		2	4	4				4	4				

AANSLUITING:

1. = f
2. = k
3. = G1
4. = G3
5. = G4 (astig.)
6. = G5 (gaas/geo)
7. = Opm. 1
8. = -
9. = Opm. 1
10. = -
11. = Opm. 1
12. = G2
13. = Opm. 1
14. = f

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D12-150.	
PEN 7	ic	Y2
9	ic	Y1
11	ic	X2
13	ic	X1

- Algemeen :
- Opm. 2 : Voorwarmen tot Ik stabiel is
 - Opm. 3 : Dipkontrole tot 30V mod.
 - Opm. 4 : Vg4 (astig) kan gebruikt worden voor kwantificeren van de spotkwaliteit
 - Opm. 4 : Omrekening bij 1 div. = 8 mm
 - Exc. : 1,6 mm = 0,2 div. = 1 sd.
 - 3,6 mm = 0,45 div.
 - Mx : min. 5,3 V/div = 6,63 V/cm.
 - nom. 5,8 V/div = 7,25 V/cm.
 - max. 6,3 V/div = 7,88 V/cm.
 - My : min. 2,88 V/div = 3,6 V/cm.
 - nom. 3 V/div = 3,75 V/cm.
 - max. 3,12 V/div = 3,9 V/cm.



Richtingen vooraanzicht

Metten bij Vg4= Vg5= 0V

TEST F/L-II VOORLOPIG		D12-150GH/119		86-06-10
NAME	Offermans	SUPERS	2	361-002-069
CHECK	HH	DATE	86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GLOERLAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS



All rechten uitsluitend voorbehouden.
Vermeerdering of mededeling aan derden in welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

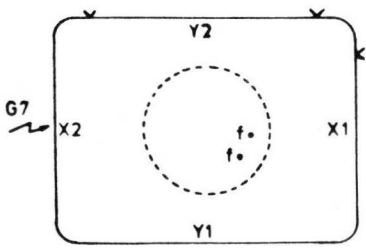
All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietor.

MISD
Electronic components and materials Division

PHILIPS

Vf	V	6,3	6,3	6,3	6,3/5,7	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3			6,3/0	6,3
-Vgl	V	inst/220	inst.	inst.	inst.	-30/0	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.			inst.	inst.
Vd	V							30	30		30				Afl.
Vg3	V	2500/foc		foc	foc	foc	defoc	foc	foc	foc	foc			foc	foc
-Vk/g2	kV	1,5	1,5	1,5	1,5	inst	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5			1,5	1,5
+Vs/g2	kV	8.5	8.5	8.5	8.5	(CJOZ)	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5			8.5	8.5
Beeld	X-ri mm	R-80	0/350 V~	R-64	R-80	∅	R	0	R-64	R-64	R-40	R-64		R-40	R-64
	Y-ri mm	R-64	350/0 V~	R-32	R-64	28	R	0	R-32	R-32	R-40	R-32		R-40	R-32
Ik	/uA	100|-			100/afl			Afl.							
Ibx	/uA									30				30	
Is	/uA		10	20								Afl.			10
METING		Overspanning			Stab. Is	Afn. Ik	Kath. kwal.	Kath. opp.	Ik	Ig3	I-bol gaas	Is		Afk. t Ibx=f(t)	Mod. Vgl (Vd)
Nr. in	RV-6-3-0/407	75		62	31	22	3	19	74	88	45				43
SCHEMA		A1 <-----> A1													
K A N O N N R															
E I S S E N															
EENHEDEN				%	%	/uA	%	/uA	/uA	/uA	/uA			Sec.	V
OPMERKING														1	

- AANSLUITING:
- = f
 - = k
 - = G1
 - = G3
 - = G2²/4 (astig)
 - = G5 (gaas)
 - = y2
 - = -
 - = v1
 - = -
 - = x2
 - = G2
 - = x1
 - = f



Richtingen vooraanzicht

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is
Opm. 1 Registreren

TEST L		D12-150GH/119	
NAME	OFFermans	SUPERS	6
YU	CHEK	DAT	362 - 001 060
Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS			



Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwingsrecht van de afzender aan de afzender in welke vorm ook is overgenomen.
Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwingsrecht van de afzender aan de afzender in welke vorm ook is overgenomen.

All rights strictly reserved. Reproduction
or resale in third parties in any form what
ever is not permitted without written
authority from the proprietor.

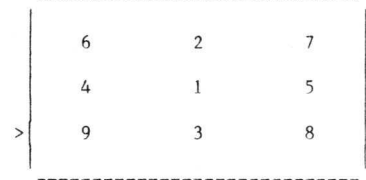
MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

METING		y(1)	y(2)	y(3)	y(4)	y(5)	y(6)	y(7)	y(8)	y(9)			
K A N O N N R	E I S E N	F/L	GEM										
			MIN										
			NOM	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	
			MAX	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	
			II	MIN									
				MAX									
			EENHEID	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
			OPMERKING										
			METING		x(1)	x(2)	x(3)	x(4)	x(5)	x(6)	x(7)	x(8)	x(9)
			K A N O N N R	E I S E N	F/L	GEM							
MIN													
NOM	0,25	0,25				0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	
MAX	0,29	0,30				0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31	
S P E C	II-MIN												
	II-MAX												
EENHEID	mm	mm				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
OPM.													

LIJNBREEDTE
Shrinking raster volgens
RV-6-3-0/407 nr. 27(y)
nr. 28(x)
schema A1

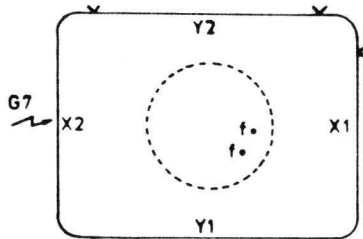
MEETLOKATIE



Voorraanzicht

AANSLUITING:

- = f
- = k
- = G1
- = G3
- = G2'4 (astig)
- = G5 (geo)
- = y2
- = -
- = y1
- = -
- = x2
- = G2
- = x1
- = f



Richtingen voorraanzicht

Algemeen: Voorwarmen tot Ik stabiel is
INSTELLING:

- Vf = 6,3 V, delta Vg2 = 0V
- Vk/g2 = 1,5 kV
- +Vs/g2 = 8,5 kV
- Vgl = inst.
- Vg3 = foc. <-----> (cirkel Ø 28 mm)
- Ibx = 10 µA

Beeld: 100 lijnenraster

Lijnbreedte	Y	X
Beeld X-ri(mm)	80	80
Beeld Y-ri(mm)	80	80

TEST L

D12-150GH/119



Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwingsrechten of modelrechten aan derden in welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

All rights strictly reserved. Reproduction or resale in their patents in any form without written authority from the proprietor.

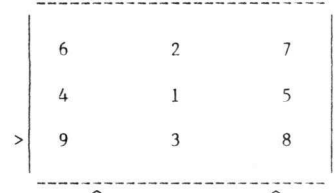
MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

METING		y(2)	y(3)	y(4)	y(5)	y(6)	y(7)	y(8)	y(9)	y(1)	
K A N O N N R											
STEEKPROEF	GEM										
RESULTATEN											
E I S E N	F/L	MIN									
		NOM	1	1	1	1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,5
		MAX	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	
	II	MIN									
		MAX									
EENHEID										mm	
OPMERKING											
METING		x(2)	x(3)	x(4)	x(5)	x(6)	x(7)	x(8)	x(9)	x(1)	
K A N O N N R											
STEEKPROEF	GEM										
RESULTAAT											
E I S E N	F/L	MIN									
		NOM	1	1	1	1	1,3	1,3	1,3	1,3	0,5
		MAX	1,3	1,3	1,5	1,5	1,8	1,8	1,8	1,8	
	S P E C	II-MIN									
		II-MAX									
EENHEID										mm	
OPMERKING											

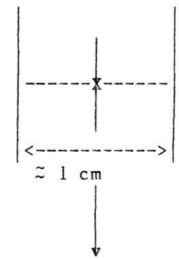
DEFLEKTIE/DEFOCUS/SPOTKWALITEIT
Volgens RV-6-3-0/407: nr. 84

MEETLOKATIE



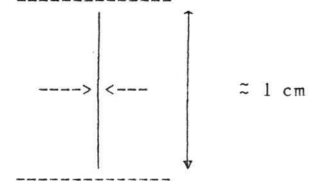
Voor aanzicht

Meting in Y-ri



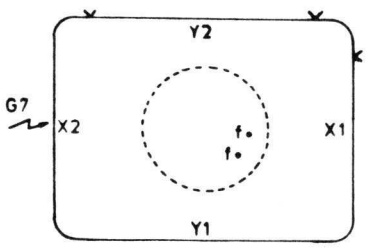
METHODE: M.b.v. meetloupje in het schermcentrum de visuele lijnbreedte meten. De gevonden lijnbreedte op de verschillende schermlocaties uitdrukken in een verhoudingsfactor t.o.v het schermcentrum.

Meting in X-ri



AANSLUITING:

1. = f
2. = k
3. = G1
4. = G3
5. = G2'4 (astig)
6. = G5 (geo)
7. = y2
8. = -
9. = y1
10. = -
11. = x2
12. = G2
13. = x1
14. = f



Richtingen voor aanzicht

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is

INSTELLING:

- Vf = 6,3 V, delta Vg2 = 0V
- Vk/g2 = 1,5 kV
- +Vs/g2 = 8,5 kV
- Vg1 = inst.
- Vg3 = foc. <-----> (cirkel Ø 28 mm)
- Ibx = 1 /µA

TEST L

D12-150GH/119



Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwingsrecht van mededeling aan der-
den in welke vorm ook is zonder u het
tegelijk toestemming van eigenares niet ge-
verhoofd

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

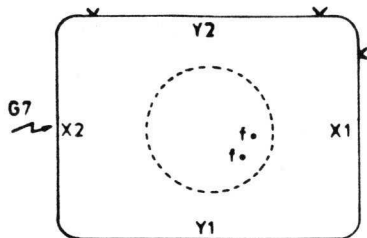
MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

Vf	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		
-Vgl	v		inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.				inst.	inst.		
Vd (mod.)	V		50												
Vg3 (foc.)			foc.	Afl.		foc.	foc.					foc.	foc.		
-Vk/g2	kV	1,5	1,5	1,5		1,5	1,5	1,5	meten			1,5			
+Vs/g2	kV	8,5	8,5	8,5		8,5	8,5	8,5	vlg.			8,5			
Beeld	X-ri mm			R-80		PZJ			Tepac			LJZ			
	Y-ri mm			R-64					104						
Is	/uA		noter:	20										T noter- en ...o	
=====															
RV-6-3-0/407	nr.	8	93	38/36	86	55	55	32		68	68		46		
Schema		A1			A1	A1	A1					A1	A1	A8	
Meting		Lin.	Fotogr schryf snelh.	kleur- punt/ nalich	Vg3 (HH)	Delta Vg3 tov LH	Verplaatsing punt X1/2	Y1/2	inbr. 0 hr.	X-ray	If 1,5W	If 0,65W	rota- tie const.	I spoel	R spoel
=====															
K A N O N N R	GEM														
	RANGE														
	MIN			2							228	95			160
	NOM					20					240	100	6,3		185
	MAX										252	105		28	210
	S II-MIN													32	265
	E II-MAX														
E I S E N		F/L													
EENHEDEN			cm/ns		V	V	mm	mm		mR/hr.	mA	mA	mA/°	mA	Ohm
OPMERKING		1	3											2	

AANSLUITING:

1. = f
2. = k
3. = G1
4. = G3
5. = G2'4 (astig)
6. = G5 (geo)
7. = y2
8. = -
9. = y1
10. = -
11. = x2
12. = G2
13. = x1
14. = f



Richtingen voorzicht

Algemeen : Voorwarmen tot 1k stabiel is
 Opm. 1 Lin. (25%/75%) en gem. (80%) en
 gem. (100%) en exc. defl. factor
 Opm. 2 Tot max. 80°C : 265 Ohm
 Bij omg. temp 20°C : 160-210 Ohm
 Opm. 3 Gemeten met polaroid 612: F=1,2
 magn. 0.5

KONTROLE-TEST

D12-150GH/119



Alle rechten uitsluitend voorbehouden
 Vermengverkoop of mededeling aan der-
 den in welke vorm ook is zonder schrift-
 telijke toestemming van eigenares niet ge-
 rekteld

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

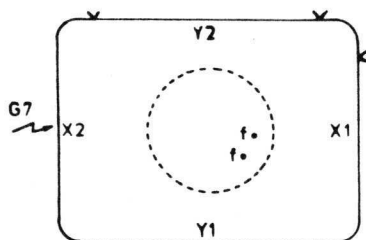
MISD
 Electronic components and
 materials Division

PHILIPS

Meting		Cx1/x2	Cx1 (x2)	Cx2 (x1)	Cy1/ y2	Cy1 (y2)	Cy2 (y1)	Cg1/ rest	Ck/ rest	Cg3/ rest	Cg7/ rest s=nav	Cx1/ y1	Cx1/ y2	Cx2/ y1	Cx2/ y2	Over- spraak	
Kruiscap.																	
Meetbuis houder		2701 + 2710 + afgeschermd snoertjes															
Houder op ref.punt		9	11	9	8	8	7	3	2	4							
Stekerplaat		11090	10932	3004	2907	10868	10869	11053	11053	11053							
RV-6-3-0/407 schema/nr		A3/53 <-----> A3/53															
K A N O N N R	GEM																
	RANGE																
	F/L	MIN	2,9	4	2,7	1,2	2,5	2,5	5,3	2,1	7,2						0
		NOM	3,3	4,8	3,5	1,35	3,0	3,0	5,8	2,7	8,0	120	0,55	0,03	0,45	0,04	3,5
		MAX	3,6	5,6	4,3	1,5	3,5	3,5	6,3	3,3	8,8						7
	E I S E N	S	II-MIN														
P E C		II-MAX															
EENHEDEN		pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	%	
OPMERKING									0,65 Watt							1	

AANSLUITING:

1. = f
2. = k
3. = G1
4. = G3
5. = G2'4 (astig)
6. = G5 (geo)
7. = y2
8. = -
9. = y1
10. = -
11. = x2
12. = G2
13. = x1
14. = f



Richtingen vooraanzicht

Opm. 1

$$\text{Overspraak} = \left[\frac{Cx1y1}{Cx1y2 + Cx1y1} - \frac{Cx2y1}{Cx2y2 + Cx2y1} \right] \times 100\%$$

TEST L		D12-150GH/119	
CAPACITEITEN			
NAME	Ottekants	SUPERS	6
CHEK		362	005 069
Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS			



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

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

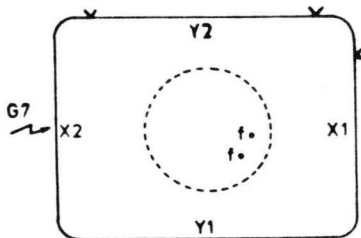
MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

METING		RESTHELDERHEID IN DE HOEKEN													
K A N O N N R															
STEEKPROEF	GEM														
RESULTAAT															
E I S E N	F/L	MIN	50	50	50	50									
		NOM													
		MAX													
	II	MIN													
		MAX													
	OPMERKING		2	2	2	2									
SPECIALAAL ONDERZOEK															
Invloed delta Vx op: lin, Mx, My, spotkwal, Rv. (alleen + Vx t.o.v. ips)															
Invloed delta Vy op: spotkwal															
Invloed -Vk +Vs															
METING															
K A N O N N R															
STEEKPROEF	GEM														
RESULTAAT															
E I S E N	F/L	MIN													
		NOM													
		MAX													
	S P E C	II-MIN													
		II-MAX													
	EENHEDEN														
OPMERKING															

AANSLUITING:

- 1. = f
- 2. = k
- 3. = G1
- 4. = G3
- 5. = G2'/4 (astig)
- 6. = G5 (geo)
- 7. = y2
- 8. = -
- 9. = y1
- 10. = -
- 11. = x2
- 12. = G2
- 13. = x1
- 14. = f



Richtingen vooraanzicht

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is

Opm. 2 $\begin{cases} |X1 - X2| < 25\% \\ |Y1 - Y2| < 25\% \end{cases}$

				KONTROLE-TEST				D12-150GH/119					
NAME		OFFICEMANS		SUPERS		6		362		006		069	
KOR		CHECK		DAT				Property of N.V. PHILIPS GLOEIAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS					



All rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwingsrechten van modelrechten aan de
rechten in welke vorm ook is zonder schrift-
telijke toestemming van eigenares niet ge-
noemd.

All rights strictly reserved. Reproduction
or sale to third parties in any form what-
ever is not permitted without written
authority from the proprietor.

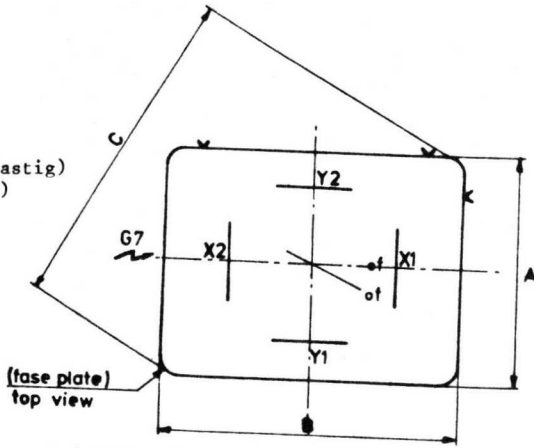
MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

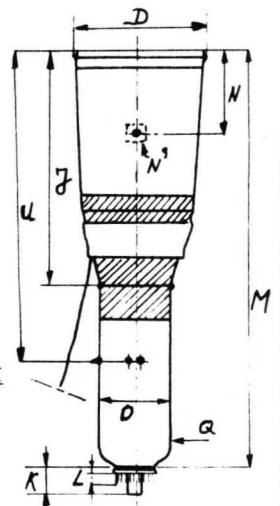
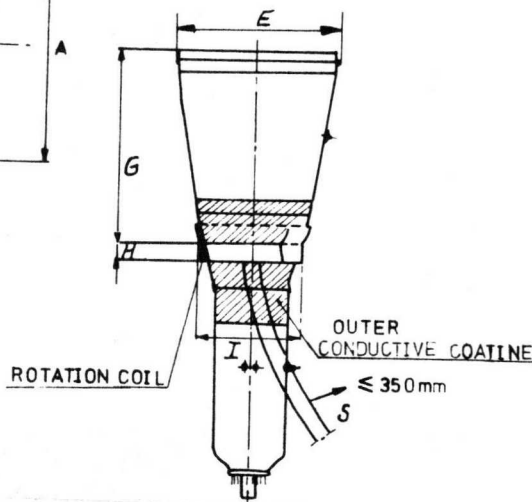
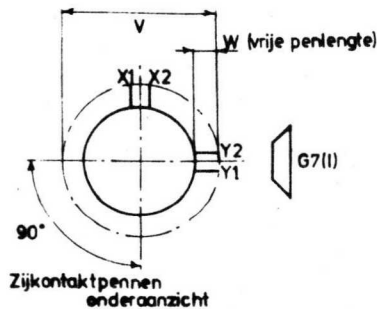
METING		SCHERMGLAS														POSITIE	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	N'	
K A N O N N R	STEEKPROEF	GEM															
	RESULTAAT																
	E I S E N	F/L	MIN	81,6	97,6				101	9,5		126			269	42	(9x9)
			NOM	82	98	120			104	12		130		8	274	45	
	II	MAX	82,4	98,4		83	99	121	107	14,5	74	134	18,8	279	48		
		MIN															
EENHEDEN		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
OPMERKING																	
METING		O	P	Q	R	S											
K A N O N N R	STEEKPROEF	GEM															
	RESULTAAT	RANGE															
	E I S E N	F/L	MIN	49,6			350										
			NOM	51													
	S	MAX	52,4	298	2,5	4,8											
		II-MIN															
EENHEDEN		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
OPMERKING																	

AANSLUITING:

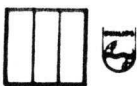
1. = f
2. = k
3. = G1
4. = G3
5. = G2'/4 (astig)
6. = G5 (geo)
7. = y2
8. = -
9. = y1
10. = -
11. = x2
12. = G5
13. = x1
14. = f



- D,E,F: Maten incl. plaknaad
 F: Diagonaal
 J: Maat excl. plaknaad
 P: Totale lengte incl. socket
 Q: Exc. hals
 R: Knophoogte (HS)
 S: Lengtespoelaansluiting
 T: Ø zijcontactpen



KONTROLE-TEST		MECHANISCH		D12-150GH/119	
NAME	Offermans	SUPERS	2	363	001
KH	CHECK	DAT		069	
Property of N.V. PHILIPS GLOERLAMPENFABRIEKEN (INDHOVEN) THE NETHERLANDS					



All rechten ondraakbaar voorbehouden. Vermengverdeling of mededeling aan derden in welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

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

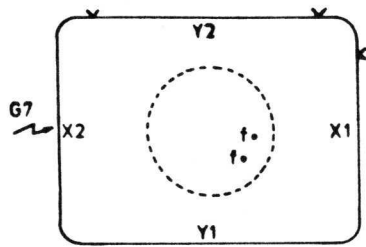
M I S D
Electronic components and materials Division

PHILIPS

Vf	V	6,3	6,3	6,3/5,7	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	5,7/6,3/7	
-Vg1	V	inst.		inst.				inst.	inst.		inst.	inst.		120	inst.	
Vd (mod.)	V				30	30									30	
Vg3 (foc)	V	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	defoc.	foc.		foc.	-15		600	foc.	
-Vk/g2	kV	1,5 <----->										1,5		2,5	1,5	1,5
+Vs/g2	kV	8,5 <----->										8,5			8,5	8,5
Beeld	X-ri mm	CJOZ	R64	R64	R64	R64	R64	R80	R40							R40
	Y-ri mm	Ø (28)	R32	R32	R32	R32	R32	R64	R40							R40
												V --- 350 V	V --- 150/ 300V			
Ik	/uA			100/ afl.	Afl.			100				50	Rv1/10			
Ibx	/uA		Afl.			Afl.										
Is	/uA		10					~ 2	5						Noter.	10
V+k/f-	V ---															125
Nr in RV-6-3-0/407		20	60	31	19	60	1	5	35	-	88	39	61			
schema		A1 <----->										A1	A4	A2	All	
Meting		Vco	Ibx	Afn. Ik	Ik	Ibx	Gas kruis	Scherm kwal.	Lu mi nan tie	delta lum. t.o.v. 0 Hr.	Geest beeld	Gas -I _{g3}	Isol.	Lek- stro- men	Fotogr schryf snelh.	LD inst.
E I S E N	0 Hr	51-96	~ 15	< 25		> 19	geen	zie	> 330			< 6				
	160 Hr						geen	RV	Zie							
	500 Hr						geen	6-	RV-							
	1000 Hr						geen	4-	2-1-							
	2000 Hr						geen	57/410	52/120							
EENHEDEN		V	/uA	%	/uA	/uA	-	-	cd/m ²	%		nA			cm/ns	
OPMERKING		3									1		4	4	2	

AANSLUITING:

1. = f
2. = k
3. = G1
4. = G3
5. = G2'/4 (astig)
6. = G5 (geo)
7. = y2
8. = -
9. = y1
10. = -
11. = x2
12. = G2
13. = x1
14. = f



Richtingen vooraanzicht

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is

- Opm. 1 Geestbeeld : a) egaliteit
b) mate van geestbeeld
c) Ibolgaas bij R=4x4 cm²
foc. en Ibx= 30 /uA (88)
- Opm. 2 Gemeten met polaroid 612: F=1,2; magn. 0,5 (doorsnede gepulste spot noteren)
- Opm. 3 Delta Vco t.o.v. 0 Hr ≤ 3V
- Opm. 4 Zie blad 361-001

TEST L Levensduur		D12-150GH/119	
NAME	CHECK	SUPERS	DATE
Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS		364-001	



All rights strictly reserved. Reproduction or sale to third parties in any form without express or implied permission is prohibited. Authority from the proprietor.

Alle rechten uitsluitend voorbehouden. Vermenging of mededeling aan derden in welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

SPECIFIEK VOOR:

D
1
4
4
0
0

MEETPROGRAMMA SPOOKY

SPECIFIEK VOOR:

D
1
4
4
0
0

START

If bij Vf = 6,3V : Type check
Isol. -f/k, rest excl. gl } V --- = 150V
Isol. -k/f, rest excl. gl } Rv=1 Mohm, Vf=7V
i < 45/uA

Isol. meten : V --- = 300V
Rv = 1 Mohm, Vf = 7V
Electrode configuratie/eisen: F-blad
(geen kortsluiting helix meten)

Lekstroom : Vf = 6,3V, Vnav = typical
f - rest ---
k - rest --- -> inst + eisen : Zie F-blad
gl- rest ---
g3- rest ---

DEMAGNETISEREN

Typical operating condition
Voorlopige karakt. opnemen:
Ik = f (Vgl) in Ibx2 conditie.
Start bij Vgl volgens lekstroom met delta
Vgl = +5V tot Ik = 100 /uA
Bepaald wordt: circa Vco en Vgl (Ik=100)

Optie : Ibx meten als voorselectie
bij zeer slechte emissie.
NB. Foc is niet optimaal

Gaskruis + grof rotatie instellen.

Vnav. verhogen tot meeteis
HS- doorslag } Ik=200/uA inst.
X-ray meten } t > 1 sec.

Strooi-stralen } Ruis afgeknepen
Lekstr. Is
Visueel: Gaas/schermkwal.
Oplading/vuil
Geestbeeld

Vnav. naar typical waarde

Optie: Reparatie bij variabele
Vk en Vnav. en Vf

Magnetisch instellen.
(Voorinstelling My + Astig)
- Resthelderheid X + Y
- Exc. X + Y
- Rotatie X (spoel) + Y (hdl)
My inst.
- Kantelkorr. + Astig
- Vco (CJOZ)

Optie : Gepulste spot
t = 100 ns T ~ 20 ms
Vd (instelbaar)
- Kantelkorr. + Astig instellen
- Spotkwal. verifiëren onder DC-konditie
Menu : * magnetiseren
* klaar
* vorige (naar RH)
* continue

Vg3 (foc) bij CJZ

Ibx2 = f(vd) weergeven
Gemeten vanaf Vco met delta Vgl = +3V
tot Vd = dipbereik volgens meeteis of
Vgl = -3V
Gemeten bij Vg3 (CJZ)

Ibx2 meten:
a. Focus op Vd = 2/3. (Vd voor Ibx2):
9 x 11 lijnen
b. Delta Vg3 = -1/3. (Vd voor Ibx2)
c. Ibx2 meten: Y-defl. 5000 Hz/4 div.
X-defl. -300/-700V
Stabiliteit: Ibx2 blijft 1 min.
tenzij afgebroken (toetscontrol)

Beoordelen Geometrie, Meten Mx en My
Opties : Terug naar Ibx2 = f(Vd) of
magnetiseren

EINDE

D
1
4
4
0
0

X

MEETPROGRAMMA SPOOKY		KHV-MTN067	
NAME	SUPERS	PROPERTY OF N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	06-05-15
OFFERMAN'S CHECK	DAT		
4372 240 00782			

Meet-
resultaten

TEST RESULTS

ELCOMA	QUALITY LABORATORY INSTRUMENT CRT'S	
	Date 18 March 1987	KHR-43-87/WT/70329/kr

Rfp

TRILTEST D12-150GH/119

Inleiding

I.v.m. loslatende centreerveren bij de vrijgave-triltest werden 2 ex. opnieuw getest.

Konstr. gegevens : 1. veren dubbel gelast.
2. verkoperd-nikkel gaasje.

Buis 6272457 uitval op astigmatisch.

Resultaten

Bijlage 1 : elektrisch vóór en ná.
Bijlage 2 en 3 : geo-plots vóór en ná.
Bijlage 4 : visuele opm. tijdens triltest.
Bijlage 5 t/m 8: versnelling tijdens triltest.

1. Electricisch: in orde.
2. Geometry : t.o.v. voor trillen.

	x	$\frac{\text{Exc}}{\text{(mm)}}$	y	$\frac{\text{Hdl}}{0}$	$\frac{\text{RVmax}}{\text{mm}}$	$\frac{\text{Lx-lijn}}{0}$
6272432	0.13		0.27	0	0.14	-0.29
6272457	-0.33		-0.05	0.04	-0.29	0.59

3. Voor controle van de laskwaliteit centreerveren werd de aquadag verwijderd. Na triltest geen losse las.
4. Nicu-gaas: gaaskwaliteit na triltest in orde (geen deuken).
Tevens ok op geestbeeld en I-bolgaas.

Konklusie

Met dubbelgelaste centreerveren voldoet het kanon aan de IEC triltest (8g).

W. Thiessen

Kopie: H.H. Cobben Sieben
 Modderman Vleeschouwers
 Offermans Warnier
 Schlösser Zegers

(s.v.p. toevoegen aan vrijgavemap)

Herhaling Ekv. vrijgave.

MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIP 1

All rights strictly reserved. Reproduction
in whole or in part in any form other
than in writing with a similar or
equivalent marking on original part of
material.

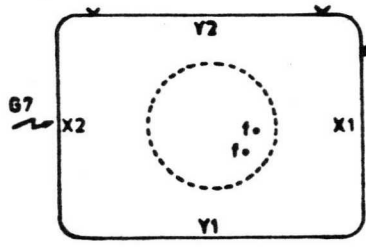
All rights strictly reserved. Reproduction
in whole or in part in any form other
than in writing with a similar or
equivalent marking on original part of
material.

RV-6-3-0/407		nr.	Vd	30	gpaas	gpaas	gpaas	gpaas	gpaas	gpaas	gpaas	gpaas	gpaas	gpaas
METING			Vco	Ibx	Ik	Af/Ik	Ibol. gpaas	Ibol. gpaas	Ibol. gpaas	-Iq3	Visueel.	Klign.	Vcd.	
K A N O N N R	6272432	57.0	21.8	175	15	ok/8	+5.2	<1<1	<0.1	ok.	0	0		
	6272457	55.0	25.6	195	17	ok/6	+5.5	<1<1	<0.1	ok.	+0.7°	+6		
E I S E N	6272432	57.0	22.4	180	15	ok/8	+5.0	<1<1	<0.1	ok.*	-0.29	0		
	6272457	55.5	26.0	200	16	ok/8	+5.2	<1<1	<0.1	ok.*	-1.29	+5		
STEEKPROEF		GEM												
RESULTAAT														
E I S E N	F/L	MIN												
		NOM												
	II	MIN												
		MAX												
OPMERKING														
METING														
K A N O N N R	1) * na trilletest ook geleid op vouwen en drukken in gaas.													
	2) * aquadag verwijderen en lassen beheben v/d vennen; goed.													
STEEKPROEF		GEM												
RESULTAAT														
E I S E N	F/L	MIN												
		NOM												
	S P E C	II-MIN												
		II-MAX												
EENHEDEN														
OPMERKING														

29-10-'86

AANSLUITING:

1. = f
2. = k
3. = G1
4. = G3
5. = G2' / 4 (astig)
6. = G5 (geo)
7. = y2
8. = -
9. = y1
10. = -
11. = x2
12. = G2
13. = x1
14. = f



Richtingen voorzigt

OPSLAG/MECHANISCHE/KLIMATOLOGISCHE BEPROEVINGEN

TEST	NORM	METINGNR. Nr. in RV 6-3-0/407	Vco.	Ibx (Vd=30V)	Afn. Ik Kath. opp.	EXC.		Rast. v. +hoek d. lyn.		Vis. kontrole	-Iq3	Isol
						X	Y	X-ri	Y-ri			
Valproef	< 50 g	58	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trilletest	6 g bij 50Hz	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trilletest	8g (IEC)	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Schoktest	50g	59	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druktest	> 3.1 Bar	69	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tropenkast	6 etmalen	72	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diepvries -55°C	2 uur	89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diepvries -40°C	72 uur	89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Oven +85°C	16 uur	89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Oven +100°C	16 uur	89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ligtest	1 maand	54	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zyverlichtbaarheid		91	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Vennen dubbel gelast gaas
+
verkopend nikel gaas

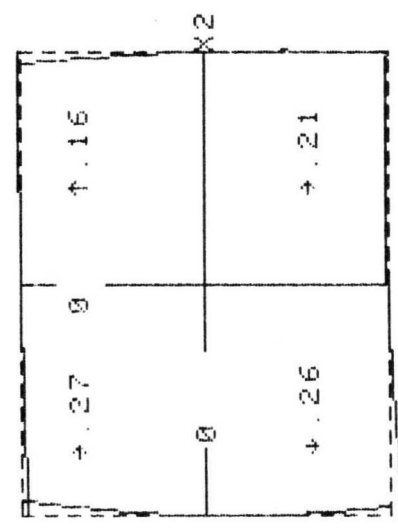
OFF	...
...	...

TEST L
MECHANISCH

D12-150GH/119

16-04-86

Vcek.
 Type : 012-150GH/119 N.M.
 K.nr. : 6272432
 datum: 861029



Mx, y: X=7.29 Y=3.8 V/cm
 Exc.: X=-.36 Y=-.32 mm
 Hd1=90 ; MaxRV=.27 mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

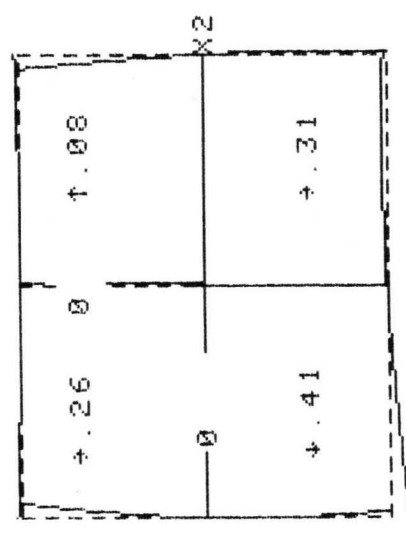
ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	0.00		
Tav H.d.l.	0.00		
Tav > (mid	.21		-.11 <
Ton/Kussen	.12		-.19 <
Trapezium			
Gemeten:	.27	0.00	.21

Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	0.00		
Tav > (mid	0.00		-.03 <
Ton/Kussen	.13		-.16 <
Trapezium	-.26		
Gemeten:	.26	0.00	.16

Maximale rastervert. = .27 mm

012-150GH/119 N.M.
 Kanonnr.: 6272432
 datum: 870305 na trill.



<X-ly>n=-.29er=-.4mm
 Mx, y: X=7.39 Y=3.87 V/cm
 Exc.: X=-.23 Y=-.05 mm
 Hd1=90 ; MaxRV=.41 mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

Δ
 Exc X. = 0,3
 Exc Y. = 0,27
 HdL. = 0
 Rv = 0,14 [mm]
 <X-ly>n = -0,29

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

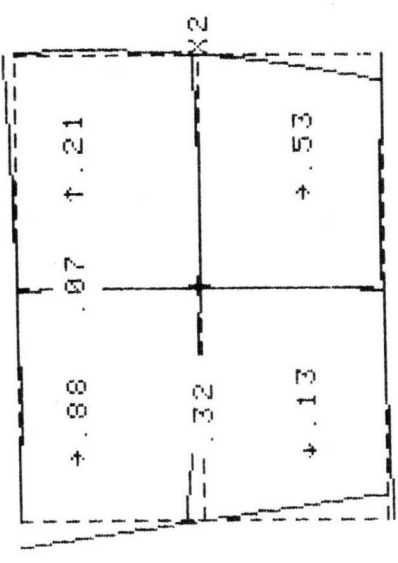
X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	0.00		
Tav H.d.l.	0.00		
Tav > (mid	.19		-.09 <
Ton/Kussen	.13		-.32 <
Trapezium			
Gemeten:	.26	0.00	.31

Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	0.00		
Tav > (mid	0.00		0.08 <
Ton/Kussen	-.16		0.00
Trapezium	-.41		
Gemeten:	.41	0.00	.08

Maximale rastervert. = .41 mm

Voor.

Type : 012-150GH/19
K.n.r. : 6272457 N.M.
datum : 861029

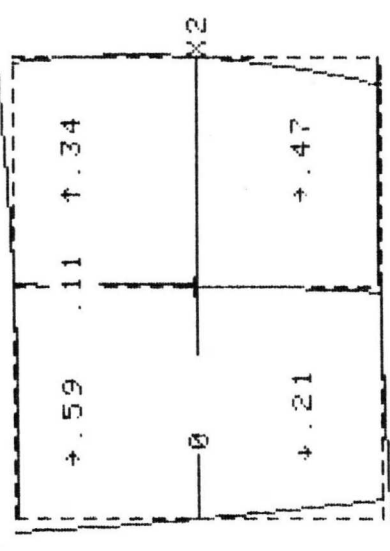


Mx,y : X=7.35 Y=3.77 V/cm
Exc : X=.19 Y=.29 mm
HdL=90.15 !MaxRV=.88 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	< .17 >		
Tav H.d.l.	< -.17 >		
Tav >(mid	> -.07 >		
Ton/Kussen	< .06		> -.14 >
Trapezium	< -.88		> .53 >
Gemeten:	.88	.07	.53
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	< .21 >		
Tav >(mid	> .21 >		
Ton/Kussen	< -.29		> -.11 >
Trapezium	< -.32		> -.42 >
Gemeten:	.13	.32	.21
Maximale rastervert. = .88 mm			
UITVAL RASTERVERTEKENING !!!			

012-150GH/119 N.M
Kanonnr. : 6272457
datum : 870305 na trill.



<X-lyh=-1.299r=-1.8mm
Mx,y : X=7.47 Y=3.84 V/cm
Exc : X=-.14 Y=.24 mm
HdL=89.9 !MaxRV=.59 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	< .00 >		
Tav H.d.l.	< .11 >		
Tav >(mid	> -.06 >		
Ton/Kussen	< .11		> -.23 >
Trapezium	< -.70		> .26 >
Gemeten:	.59	.11	.47
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	< .00 >		
Tav >(mid	> -.00 >		
Ton/Kussen	< -.08		> .14 >
Trapezium	< -.21		> -.34 >
Gemeten:	.21	.00	.34
Maximale rastervert. = .59 mm			

Δ Exc X = -0.33
Exc Y = -0.05
HdL = 0.04
RV = -0.29 [mm]
<X-lyh = 0.59

D12- 150 GH/119

(Herhaling (bv. vrijgave))

PHILIPS

visueel tijdens trillen 8g.

1° dubbelgelaste vena-gaas.
2° verdopend middel gaas.

Buis 6272432

Y- Richting.

1x kanon staat vrij stil, en kleine gokeer beweging.

2x versnelling opgenomen.

3x ~~ga~~ opn

4x ~~ga~~ opn

X- Richting

1x Boven 120Hz zwabberd kanon, normaal.

2x versnelling opgenomen

3x ~~ga~~ opn

4x ~~ga~~ opn

Z- Richting

1x ~~ga~~ opn

2x ~~ga~~ opn

3x ~~ga~~ "

4x " "

gan losse delen.

Buis 6272457

X- Richting.

1x Boven 120Hz zwabberd kanon normaal

2x versnelling opgenomen

3x ~~ga~~ opn

4x ~~ga~~ opn

Y- Richting

1x kanon staat vrij stil.

2x versnelling opgenomen.

3x ~~ga~~ opn

4x ~~ga~~ opn

Z- Richting.

1x ~~ga~~ opn

2x ~~ga~~ opn

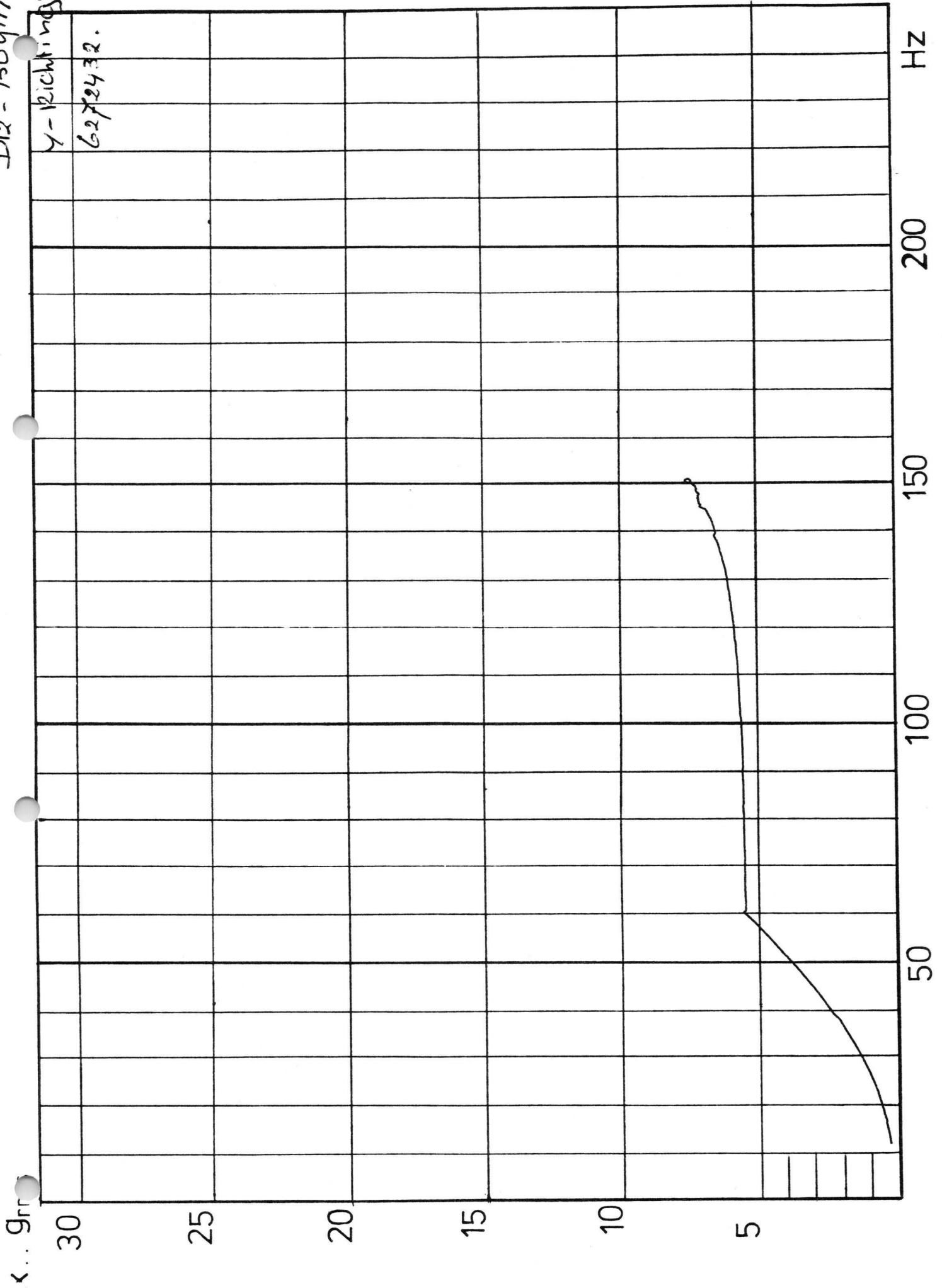
3x ~~ga~~ opn

4x ~~ga~~ opn

gan losse delen.

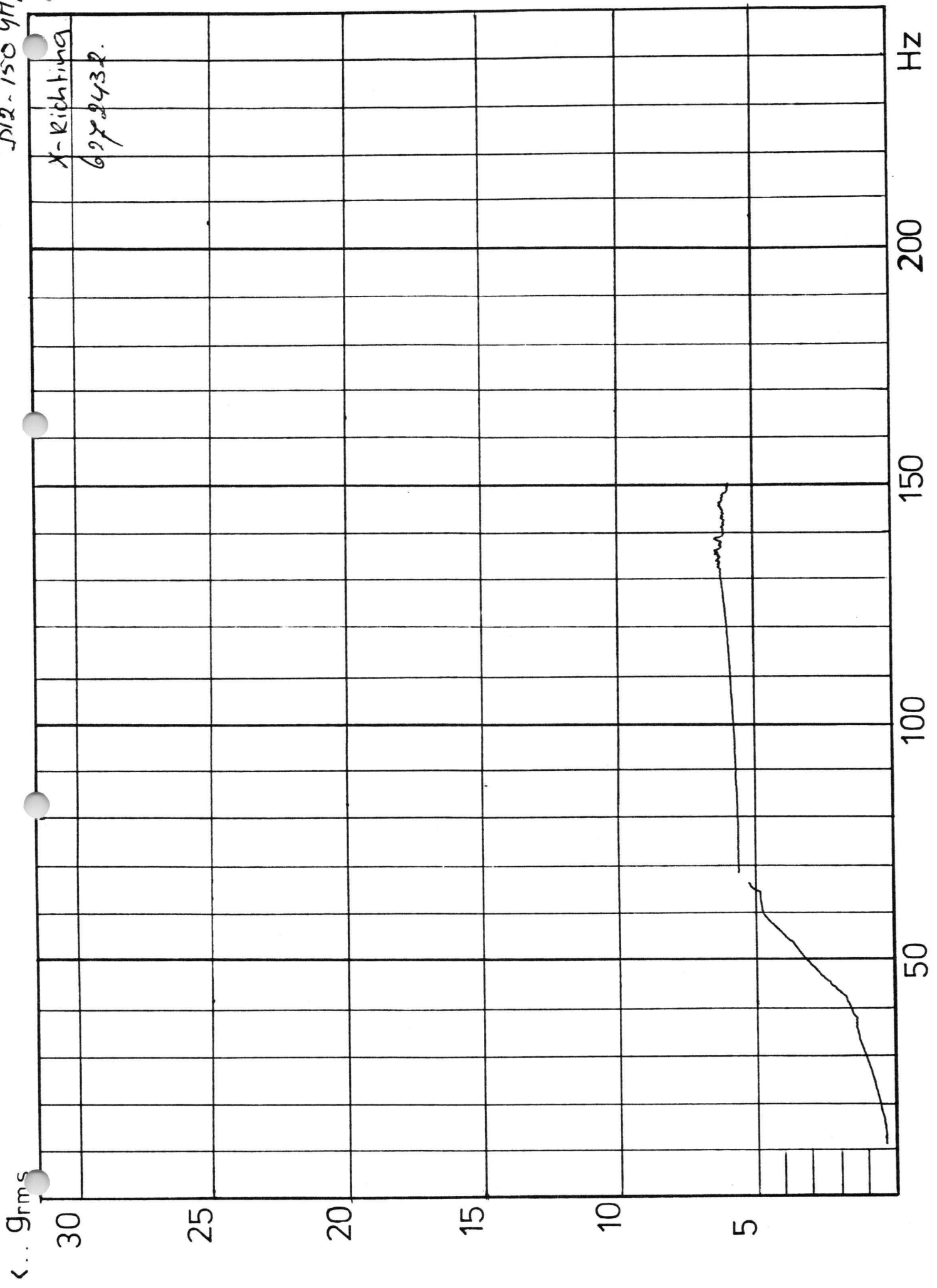
D12 - 150GH/119.

γ-Richting.
6272432.



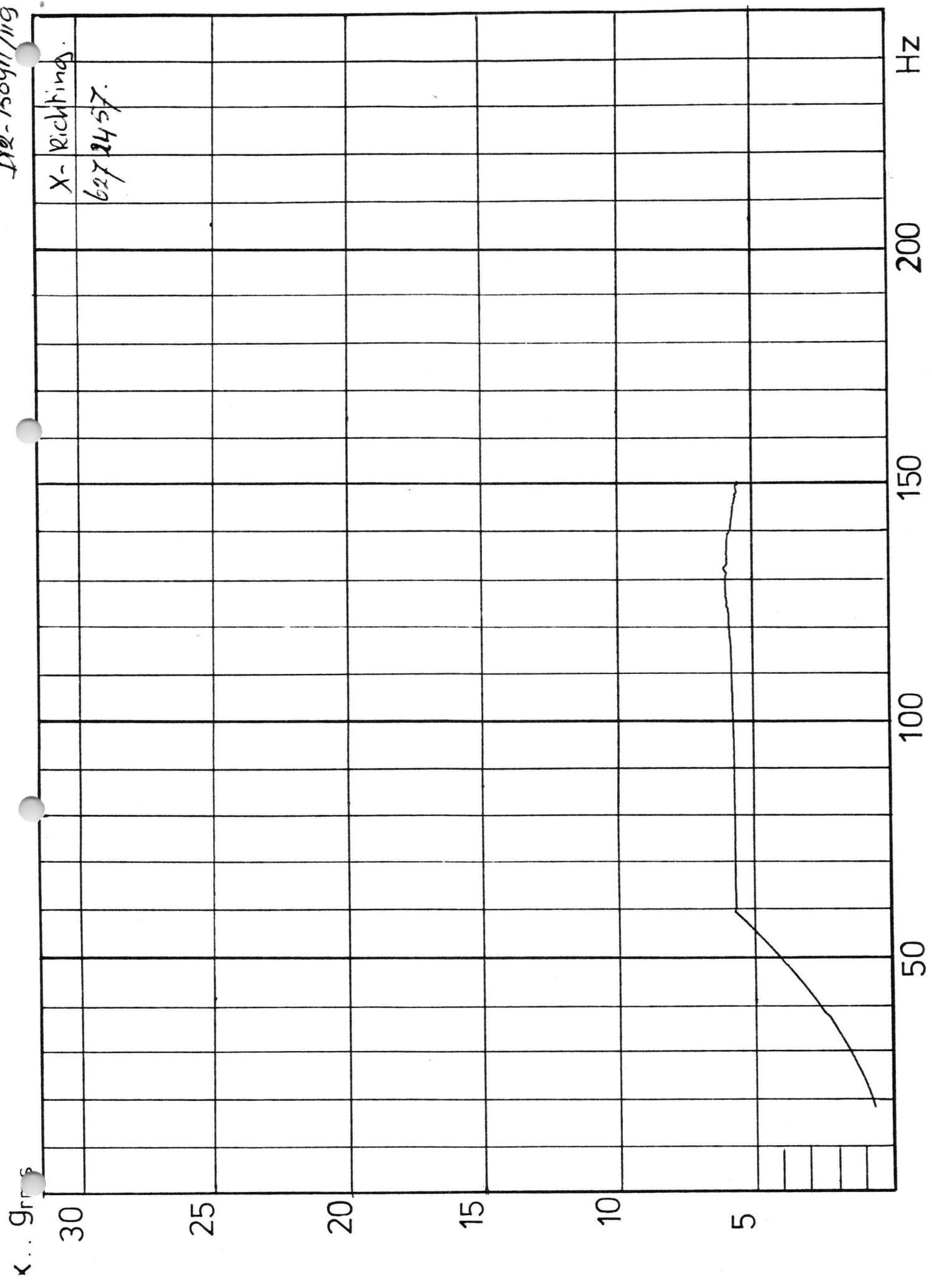
D12-150 GH/119

X-Richting
6272432



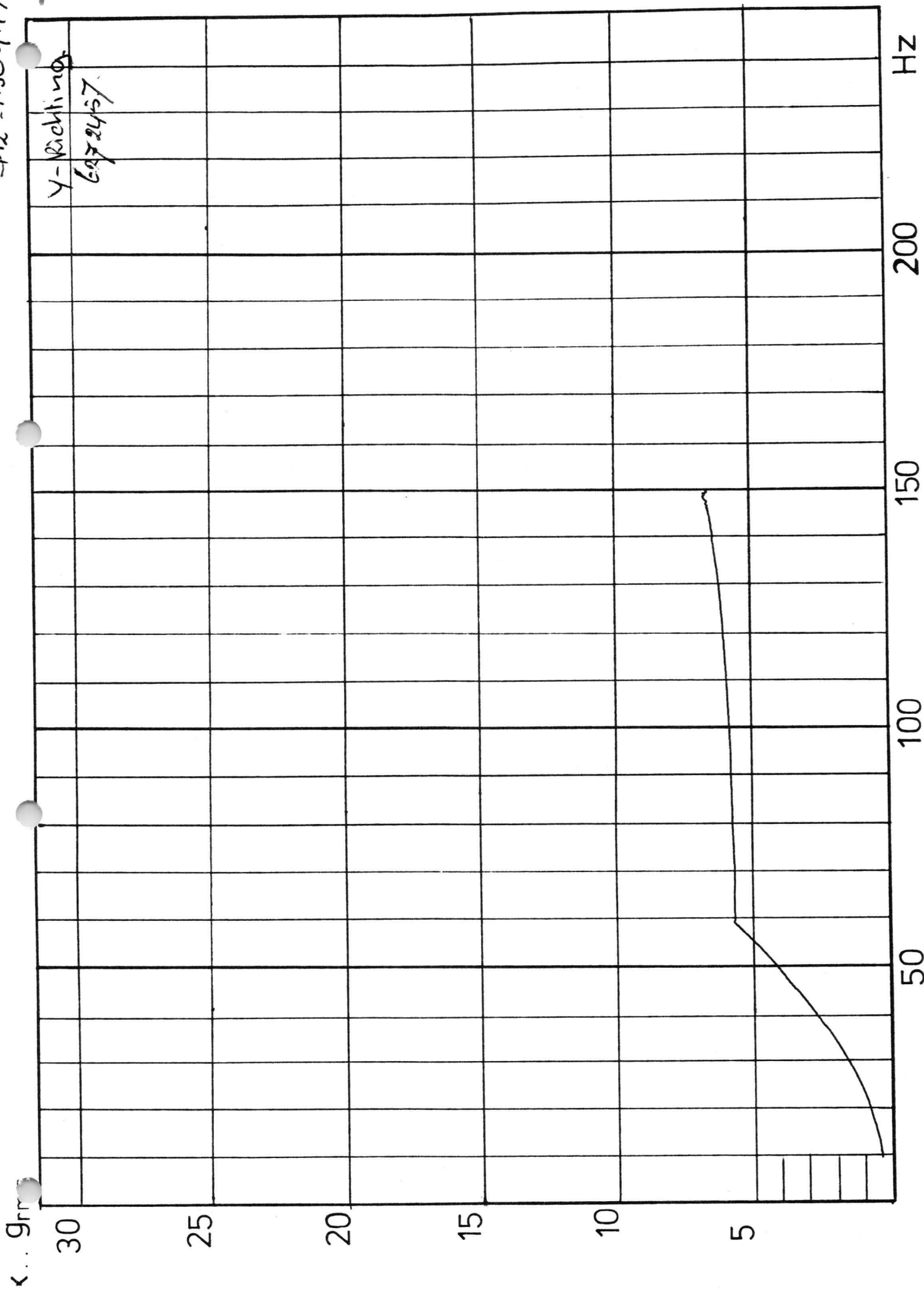
Dir-1509H/119

X-Richting.
6272457



PI2 - 1509H / 119

Y-Richtung
6.972457



RfP - 0 hr METINGEN D12-1501. INLEIDING:

Er werden 2 series van 5 ex. gemeten, waarbij de meest relevante resultaten en eisen werden vastgelegd in afzonderlijke rapporten, t.w.:

<u>Onderwerp</u>	<u>Rapport</u>
Temp. testen	60610
R.H. = f (uitsturing)	60611
Spotkwal. (DD + Shr. Rast.)	60605
Schok- en druktest	60601
Ligtest	-
Proceskontrole (II)	60526
Capaciteiten	60534
Afmetingen	60533
Mx/My	60501 + MC 490
Triltest	60616.

Bijlagen bij dit rapport

1 en 2 a/d	-	0 hr. meetresultaten.
2. 1 t/m 4	-	R.V.-plots.
L 1 en 2	-	Samenvating lineariteit.
L 3 t/m 12	-	Indiv. lin. metingen.

2. MEETRESULTATEN:2.1. Blad 361-1 (F/L en II)

Geen opmerkingen.

2.2. Blad 361-2 (F/L en II)

<u>Parameter</u>	<u>$\bar{X}_{10/S}$</u>	<u>Eis (F)</u>	<u>Opmerking</u>
Vg3	367/4	365 ± 30 V	
Vco	58/3.5	35 - 65 V	
Ibx2	22.1/4.6	≥ 14 μA	
Lum.	350/22	≥ 670 cd/m ²	metingen in 1.5/1.5+8.5 kV inst.
L-X lijn/x-as	0.07/0.7	+ 4.5 °	
Str.str./lek IS	geen	geen/<8 μA	
My	3.6/0.09	3.6-3.9 V/cm	ingevroren op 2 div. v.n.l.
RVx/y	.58/.19	0.75 mm	t.g.v. trap vert. x/y

2.3. Blad 362-1

	<u>$\bar{X}_{10/s}$</u>	<u>Eis (F)</u>	<u>Opmerking</u>
I-bolgaas	+6.0/0.9	> + 4 uA	
I-metingen	Vd=50 V	vervallen (te hoog in kar.)	
Δ Vast. (LH/HH)	+3.2/3.9	-	
Overig - geen opmerkingen.			

2.4. Blad 362-4

Vg3 (HH)	349/5.3	nom. 350 V	
Δ Vg3 (LH/HH)	-18/6.3	nom. 20 V	
If (0.65 W)	106.8/1.1	<u>100 ± 9 mA</u>	Voldoet niet aan huidige eis van 100 ± 5 mA.
Rotatiekonstante	5.28/0.22	<u>nom. 5.5 mA</u>	
I-spoel		<u>max. 24.5 uA</u>	(4.5x5.5 mA) (II- <27 mA)
<u>Lineariteit</u>	<u>$\bar{X}_{10/s}$</u>	<u>Eis</u>	<u>Publ.</u>
Lin.max. X	3.9/0.84	-	
Lin.max. Y	3.9/0.62	-	
Lin.(25/75%) X	0.41/0.22	1.5 %	2 %
Lin.(25/75%) Y	0.44/0.40	1.7 %	2 %
Δ Mx	0.46/0.56		

Kopie: H.H.
Cobben - Koppelmans -
Sieben - Vleeschouwers -
Warnier - Zegers -
Zeppenfeld - RfP map.

Heerlen, 5 juni 1986.

W. Thiessen



seri 1

All rights strictly reserved. Reproduction or resale to third parties in any form without written permission is prohibited without written authority from the proprietor.

All rights strictly reserved. Reproduction or resale to third parties in any form without written permission is prohibited without written authority from the proprietor.

M I S D
Electronic components and
meterable Division

PHILIPS

19

Vf	V	6,3	7	7	7	7	7	7	7	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
-V _{R1}	V	inst.								125	125	125	125	inst.	inst.	inst.
-V _{k/g2}	KV (opm.2)									2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0
+V _{s/g2}	KV (opm.2)													18,5	16,0	16,0
V _{g3}	V	-15								600	600	600	600	foc	foc	foc
V		350														
I - ion.		50														
Beeld X-ri div																
Beeld Y-ri div																
I _k	/uA													100	100	100
METING		Gas -I _{g3}	Isolatie		Isolatie					Lekstromen				Gas kruis	Overspanning	
Nr. in Rv-6-3-0/407		39	+k/f-	-k/f+	3/8	4	5	6/9	7	f/ rest.	k/ rest.	g1 rest.	g3 rest.	1	K	S
Schema (T)		A4	A2		A2					A11	A11	A11	A11	A1	A1	A1
BUISNUMMER	6122096	<0,1	<1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<1	geen	geen	geen
	6121605	<0,1	<1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<1	geen	geen	geen
	6121586	<0,1	<1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<1	geen	geen	geen
	6121588	<0,1	<1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<1	geen	geen	geen
	6121545	<0,1	<1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<1	geen	geen	geen
EISEN	GEM															
	RANGE															
	MIN									-3	-8	-1	-2	geen	Geen	
	NOM													gas	over -	
	MAX	6	45	45	9/12	3	3	3	3	3	8		2	kruis	slagen	
	II-MIN									-4	-9	-1,2	-3			
SPERIC	II-MAX	6	50	50	10/13	4	4	4	4	4	9	3				
EENHEDEN	nA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA				
OPMERKING					1					2	2	2	2	2	2	2

AANSLUITING:

- 1. = f
- 2. = k
- 3. = G1
- 4. = G3
- 5. = G2'/4
- 6. = G5
- 7. = Opm. 3
- 8. = -
- 9. = Opm. 3
- 10. = -
- 11. = Opm. 3
- 12. = G2
- 13. = Opm. 3
- 14. = f

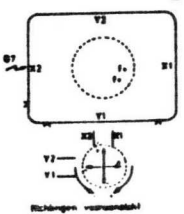
Algemeen : Voorwarmen tot I_k stabiel is
 Opm. 1 R spoel-aquadag > 10 Mohm

Opm. 2 Voor v. raster : - overspanning
 Kanonspanning : -V_{k/g2} = 2 KV 2,3KV
 Schermspanning : +V_{s/g2} = 6 KV 7,5KV

Opm. 3	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1

KONTROLEREN:

- Mech. + visuele controle: zie ook blad 363-001
- Schermkwaliteit: { Eisen in } - meting nr 5 - bij I nav. = 2/uA, defocus
- Gaaskwaliteit : { RV-6-4-57/410 } - meting nr 42- bij I nav. = 2/uA, refocuseerd op bolgaas
- Spotkwaliteit : { - } - meting nr 2



KONTROLE-TEST F/L-II

D12-150GH/119.
D14-372GH/123

86-01-21

NAME	Oyfermans	SUPERS	Z	361	001	069	A3
CH	CHECK	DA1	86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GL. OF LAMPEN-ABRIJVEN ENDOVER, THE NETHERLANDS			

Vf	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
-Vg1	V (DC)	inst	inst	inst	inst		inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst
Vd	V					50 30										
Vg3	V (DC)	foc	foc	inst	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc
-Vk/r2	KV (opm. 4)	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,5
Vs/r2	KV (opm. 4)	8,5	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	17,5
Beeld	X-ri	shift	L-2	CJZ	CJOZ	R-80		PJZ		LJZ	shift	R-4	± 240	LJZ	LJZ	R
	Y-ri	L-2	shift	± 250	± 250	R-40				LJZ	shift	R-4	LJZ	± 32		R 11jn
Ik	µA															300
Is	µA	= 1	= 1									5				675
METING	rest helderh.			Vg3	Vco	Ibx	Excentr.		Hoek der lijnen	Rasterverv	Lu - mi - nantie	Defl. faktor	Hoek X-lijnen / x-as	Str. len	Lek str.	
	X1/X2	Y1/Y2					Y	X		Y-ri | X-ri		M x | M y				Is
Nr. in	RV-6-3-0/407	9		44	20	60	17	18	10	6	35	7	48	29	23	

SCHEMA (T) A1 <-----> A1

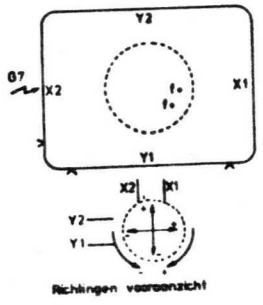
E L S E N	F/L	GEM																
		RANGE																
		MIN	75	75	490	51	35,4	-1,8	-3,6	-30	100 x 80	Zie	7,7	3,85	-4,5	geen		
		NOM			530	75		0	0	(90°)	90,1 x 78,1	RV-2-1-	8,3	4	0			
		MAX			570	96		1,6	3,6	+30	0,95 0,95	52/120	9,1	4,15	4,5		8	
		S P E C	II-MIN	75	75	485	50	43,2	-2	-4	+30	100x80 98x78	670	7,65	3,8	-5	geen	
	II-MAX			575	97		2	4	+30	✓ ✓		9,15	4,2	5		8		
EENHEDEN		%	%	V	V	µA	mm	mm	min.	mm	mm	cd/m ²	V/cm	V/cm	°	µA		
OPMERKING				2+5	5	1							5					

AANSLUITING:

- = f
- = k
- = G1
- = G3
- = G2'/4
- = G5
- = Opm. 3
- =
- = Opm. 3
- =
- = Opm. 3
- = G2
- = Opm. 3
- = f

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is
 Opm. 1 Dipkontrole tot 50 V mod.
 Eis : geen dip. 30
 Opm. 2 Tevens meten V ast. (delta Vg2) als indicatie van de spotkwaliteit.
 Overige metingen: delta Vg2 = 0 V.
 Opm. 4 Voor v.raster : overspanning
 Kanonspanning : -Vk/r2 = 2 KV 2,3KV
 Naversnelling : +Vs/r2 = 6 KV 7,5KV
 Opm. 5 V. raster:
 Eis Vg3 : F.440- 520 II 435- 525
 Eis Vco : F 46 - 86 II 45 - 87
 Eis My : F 4,0- 4,3 II 3,95- 4,35

Geestbeeld:
 a) Egaliteit
 b) Mate van geestbeeld: << 4% rel. helderheid
 c) Ibol gaas bij R= 4x4 foc. en Ibx= 30 µA (meting 88)



KONTROLE-TEST F/L-II		D12-1509H/119.		86-01-21
14-372GH/123				
NAME	Offermans	SUPERS	2	261
CH. C.		DAT	86-01-21	002
Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPEN-ABRIJVEN ENHOUVEN THE NETHERLANDS				



serie 1

Alle rechten voorbehouden. Vermeerdering of mededeling aan derden is niet toegestaan.

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

MISD Electronic Components and materials Division

PHILIPS 10

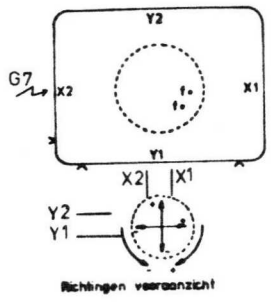
Vf	V	6,3	6,3	6,3	6,3/5,7	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3/0	6,3	6,3		
-Vg1	V	inst/220	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	
Vd	V							30	30			50	50	50		Afl.	inst.	
Vg3	V	2500/foc	foc	foc	foc	defoc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	
-Vk/R2	KV	2,2	2,2	2,2	2,2	inst	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	
+Vs/R2	KV	14,3	14,3	14,3	14,3	(G30Z)	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	
Beeld	X-ri	RTD 40	0/350 V	R-8 64	R-20 40	R	0	R-64	R-64	R-40	R-64	R-64	R-64	R-64	R-4	R-64	20	
	Y-ri	RTD 32	350/0 V	R-4 32	R-8 32	R	0	R-32	R-32	R-40	R-32	R-32	R-32	R-32	R-4	R-32	20	
Ik	/uA	100	-		100	afl		Afl.				Afl.						
Tbx	/uA									30		Afl.		30				
Is	/uA		10	20									Afl.		10			
METING		Overspanning				Stab.	Afn.	Kath.	Kath.	IK	Ig3	I-bol	IK	Ibx	Is	Afk. t	Mod.	Vas
		G3	G1	Y	X	Is	IK	kw.	opp.		gaas				f(t)	Vg1	(Vd)	H4
n RV-6-3-0/407		75				62	31	22	3	19	74	88	19	60	45		43	ΔVas
SCHEMA		A1 ← → A1 A6 A1																
RUISNUMMER	GEM	ok	ok	<1	16	460	5	170	<1	+6,5	900	76,3	66,5			17	+4,0	
	RANGE	ok	ok	<1	15	440	<5	175	<1	+6,6	950	50,5	40,0			24	-4,0	
	MIN	ok	ok	<1	14	450	<5	190	<1	+4,6	980	77,9	65,0			21	-1,0	
	NOM	ok	ok	2	28	480	10	175	<1	+6,5	930	43,2	36,0			21	+3,0	
	MAX	ok	ok	2	16	455	5	195	<1	+5,7	940	57,5	48,0			25	+0,5	
F I S S E N	F/L	Geen overslag						500									20	
	MIN									-10	+4		19					
	MAX			20	25													
	II-MIN												18					
II-MAX																		
EENHEDEN				%	%	/uA	%	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	Sec.	V		
OPMERKING		1																

AANSLUITING:

- = f
- = k
- = G1
- = G3
- = G2'/4
- = G5
- = Opm. 3
- = -
- = Opm. 3
- = -
- = Opm. 3
- = G2
- = Opm. 3
- = f

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is Registreren
 Opm. 1
 Opm. 2 Voor V-raster: -Vk/G2 = 2 KV +Vs/G2 = 6 KV

Opm. 3	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	ic	Y2
9	ic	Y1
11	ic	X2
13	ic	X1



KONTROLE-TEST L

D12-150GH/119.
D14-372GH/123

86 01 21
86 03 04

NAME Offermann SUPERS 6 362 001 069

CHIEF DAT 86-11-21

Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS

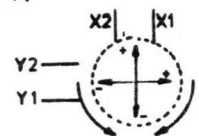
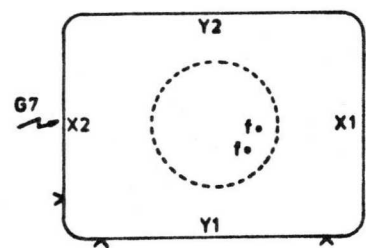
Vf	V	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	
-Vg1	V		inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.				inst.	inst.	
Vd (mod.)	V		50											
Vg3(foc.)			foc.	af1.	foc.	foc.						foc.	foc.	
-Vk/g2 (opm.4)	KV	2,2	2,2	2,2,5	2,2	2,2	2,2	2,2	meten					
+Vs/g2 (opm.4)	KV	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	Vlgs.					
Beeld	X-ri-cm			R1064			PJZ		Tepac			LJZ		
	Y-ri-cm			R8 32					104					
Is	/uA		noter:	20										T=23°
												over 5°		
RV6-3-0/407- nr.		8	93	38/36	86	55	55	32		68	68		46	
Schema		A1			A1	A1	A1					A1	A1	A8
Meting		Lin.	Fotografisch	kleurpunt/nalich	Vg3 (HH)	Delta Vg3 tov LH	Verplaatsing punt X1-2 Y1-2	inbr. ohr.	X-ray	If 1,5W	If 0,65W	rotatie const.	I spoel	R spoel
BUISNUMMER		6122096			345	-30	0 0 0 0				107	5,4	0,3	186
		6121605			345	-20	0 0 0 0				107	5,6	0,5	186
		6121586			350	-20	0 0 0 0				105	5,3	0,4	187
		6121588			340	-25	0 0 0 0				108	5,4	4,0	188
		6121545			355	-15	0 0 0 0				107	5,4	0	187
E I S E N		GEM												
		RANGE												
	F/L	MIN	2							228	95			160
		NOM			500	20				240	100	6,3		185
		MAX								252	105		28	210
	S	II-MIN												
	P													
	E	II-MAX											32	265
	C													
EENHEDEN			cm/ns		V	V	mm	mm	mR/hr.	mA	mA	mA/°	mA	Ohm
OPMERKING		1	5											2

AANSLUITING:

- 1. = f
- 2. = k
- 3. = g1
- 4. = g3
- 5. = g2/4
- 6. = g5
- 7. = Opm. 3
- 8. = -
- 9. = Opm. 3
- 10. = -
- 11. = Opm. 3
- 12. = g2
- 13. = Opm. 3
- 14. = f

- Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is
- Opm. 1 Lin.(25%/75%) en gem(80%) en gem(100%) en exc. defl. factor
 - Opm. 2 Tot max. 80°C : 265 Ohm
Bij omg. temp : 160-210 Ohm
 - Opm. 4 Voor V-rasters : -Vk/g2= 2 kV
+Vs/g2= 6 kV
 - Opm. 5 Gemeten met polaroid 612; F=1,2 magn.0,5

Opm. 3	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	ic	Y2
9	ic	Y1
11	ic	X2
13	ic	X1



Richtingen vooraanzicht

KONTROLE-TEST		D12-150GN/119		86-01-21
		D14-372GH/123		
NAME	offermaans	SUPERS	6	362 --- 004 1069
DATE	86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EN MOEDERVEN. THE NETHERLANDS		A3



serie 2

All rights strictly reserved. Reproduction or translation in whole or in part is prohibited without the written permission of the Philips Electronics Division.

All rights strictly reserved. Reproduction or translation in whole or in part is prohibited without the written permission of the Philips Electronics Division.

MISD
Electronic components and materials Division

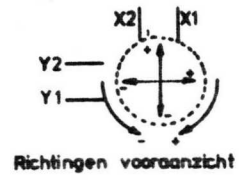
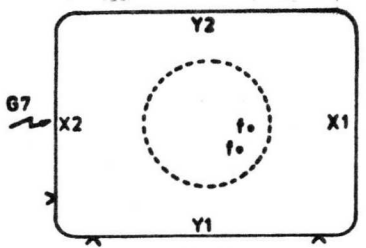
PHILIPS

20

Vf	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		
-Vr1	V		inst.	inst.	inst.	inst.	inst.					inst.	inst.		
Vd (mod.)	V		50												
Vr3 (foc.)			foc.	af1.	foc.	foc.						foc.	foc.		
-Vk/R2 (opm. 4)	KV	2,2	2,2	2,2 ¹⁵	2,2	2,2	2,2	meten							
+Vs/R2 (opm. 4)	KV	14,3	14,3	14,3 ⁸⁵	14,3	14,3	14,3	Vigs.							
Beeld	X-ri-cm Y-ri-cm			R64 R632		PJZ		Tepac 104				LJZ			
Is	µA		noter:	20											220° T=25°
RV6-3-0/407- nr.		8	93	38/36	86	55	55	32	68	68			46		
Schema		A1			A1	A1	A1					A1	A1	A8	
Meting		Lin.	Fotogr schryf smelh.	kleur- punt/ nalich	Vr3 (HH)	Delta Vr3 tov LR	Verplaatsing punt X1-2 Y1-2	inbr. ohr.	X-ray	If 1,5W	If 0,65W	rota- tie const.	I spool	R spool	
BUISNUMMER		616 1118			355	-10	0/0	0/0				4,8	1,7	191	
		616 1147			350	-15	0/0	0/0				5,2	1,4	191	
		616 1054			345	-20	0/0	0/0				5,3	5,6	192	
		616 1143			345	-15	0/0	0/0				5,3	2,9	188	
		616 0459			355	-10	0/0	0/0				5,1	1,0	190	
E T S E N	GEM			R10	349	-18						5,28			
	RANGE			S	513	6.3						0,22			
	MIN		2							228	95			160	
	F/L	NOM			500	20				240	100	6,3		185	
	MAX									252	105		28	210	
S P E C	II-MIN													32	265
	II-MAX														
EENHEDEN			cm/ns	V	V	mm	mm	mR/hr.	mA	mA	mA/°	mA	Ohm		
OPMERKING		1	5											2	

- AANSLUITING:**
- 1. = f
 - 2. = k
 - 3. = g1
 - 4. = g3
 - 5. = g2' / 4
 - 6. = g5
 - 7. = Opm. 3
 - 8. = -
 - 9. = Opm. 3
 - 10. = -
 - 11. = Opm. 3
 - 12. = g2
 - 13. = Opm. 3
 - 14. = f
- Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is
- Opm. 1 Lin. (25%/75%) en gem (80%) en gem (100%) en exc. defl. factor
 - Opm. 2 Tot max. 80°C : 265 Ohm
Bij omg. temp : 160-210 Ohm
 - Opm. 4 Voor V-rasters : -Vk/g2= 2 kV
+Vs/g2= 6 kV
 - Opm. 5 Gemeten met polaroid 612; F=1,2 magn. 0,5

Opm. 3	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1



KONTROLE-TEST		D12-150GH/119		86-01-21	
		D14-372GH/123			
NAME	OFFERMANS	SUPERS	6	362	1004 069
HR	CHER	DAT	86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GLOEDLAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	



serie 2

All rechten voorbehouden... All rights strictly reserved... Reproduction in whole or in part is prohibited...

MISD Electronic components and materials Division

PHILIPS 29

Main technical specification table with columns for electrical parameters (Vf, V, Vr1, etc.), mechanical dimensions (6,3, 7, etc.), and test results (METING, BUISNUMMER, EISEN).

AANSLUITING:

- 1. = f
2. = k
3. = G1
4. = G3
5. = G2'/4
6. = G5
7. = Opm. 3
8. = -
9. = Opm. 3
10. = -
11. = Opm. 3
12. = G2
13. = Opm. 3
14. = f

Algemeen: Voorwarmen tot Ik stabiel is
Opm. 1 R spoel-aquadag >= 10 Mohm

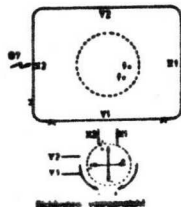
Opm. 2 Voor v.raster: overspanning
Kanonspanning: -Vk/r2 = 2 KV 2,3KV
Schermspanning: +Vs/g2 = 6 KV 7,5KV

Table with columns for Opm. 3, X, Y op zijkont., geen zijkont., TYPE, PEN 7, 9, 11, 13 and values D14-382, D14-372, Y2, Y1, X2, X1.

KONTROLEREN:

- Mech. + visuele controle: zie ook blad 363-001
- Schermkwaliteit: { Eisen in } - meting nr 5 - bij I nav. = 2 uA, defocus
- Gaaskwaliteit: { RV-6-4-57/410 } - meting nr 42 - bij I nav. = 2 uA, gefocusseerd op bolgas
- Spotkwaliteit: { - } - meting nr 2

RV-6-3-0/407



Administrative form with fields for NAME (UYFERMANIS), SUPERS, DATE (86-01-21), and other tracking information.

Vf	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
-Vg1	V (DC)	inst	inst	inst	inst		inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst
Vd	V					50 30										
Vg3	V (DC)	foc	foc	inst	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc
-Vk/r2	KV (opm. 4)	1,5 2,2	2,2	2,2	2,2		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,5 2
Vs/r2	KV (opm. 4)	8,5 14,3	14,3	14,3	14,3		14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	17,5 16
Beeld	X-ri $\frac{mm}{cm} \%$	shift	L-2	CJZ	CJOZ	R-2 64	PJZ		LJZ	shift	R-4	+40	LJZ	LJZ	R	
	Y-ri $\frac{mm}{cm} \%$	L-2	shift	0 25 20	0 25 20	R-2 32			LJZ	shift	R-4	LJZ	+32		R	11jn
Ik	μA															200
Is	μA	≈ 1	≈ 1									5				675 LJ0Z
METING	rest helderh.						Excentr.	Hoek der lijnen	Rasterverv	Lu - mi - nantie	Defl. faktor	Hoek X-lijn /x-as	Str. len	Lek str.		
	X1/X2	Y1/Y2	Vg3	Vco	Ibx	Y	X	Y-ri | X-ri			M x | M y					
Nr.in	RV-6-3-0/407	9	44	20	60	17	18	10	6	35	7	48	29	23		

SCHEMA (T) A1 <-----> A1

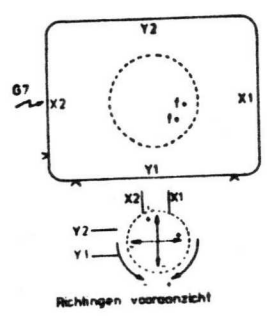
E I S E N	F/L	GEM																
		RANGE																
		MIN	75	75	490	51	45 14	-1,6	-3,6	-30	100 x 80	Zie	7,7	3,85	-4,5	geen		
		NOM			530	75		0	0	(90°)	98,1 x 78,1	RV-2-1-	8,3	4	0			
		MAX			570	96		1,6	3,6	+30	0,75 0,8	52/120	9,1	4,15	4,5		8	
		S P E C	II-MIN	75	75	485	50	43 12	-2	-4	+30	100x80 98x78	670	7,65	3,8	-5	geen	
	II-MAX			575	97		2	4	+30	1 1		9,15	4,2	5		8		
EENHEDEN		%	%	V	V	μA	mm	mm	min.	mm	mm	cd/m ²	V/cm	V/cm	°	μA		
OPMERKING				2+5	5	1							5					

AANSLUITING:

- = f
- = k
- = G1
- = G3
- = G2/4
- = G5
- = Opm. 3
- =
- = Opm. 3
- =
- = Opm. 3
- = G2
- = Opm. 3
- = f

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is
 Opm. 1 Dipcontrole tot 30 V mod.
 Eis : geen dip.
 Opm. 2 Tevens meten V ast. (delta Vg2) als indicatie van de spotkwaliteit.
 Overige metingen: delta Vg2 = 0 V.
 Opm. 4 Voor v.raster : overspanning
 Kanonspanning : -Vk/r2 = 2 KV 2,3KV
 Naversnelling : +Vs/r2 = 6 KV 7,5KV
 Opm. 5 V. raster:
 Eis Vg3 : F.440- 520 II 435- 525
 Eis Vco : F 46 - 86 II 45 - 87
 Eis My : F 4,0- 4,3 II 3,95- 4,35

Geestbeeld: a) Egaliteit
 b) Mate van geestbeeld: << 4% rel. helderheid
 c) Ibol gaas bij R = 4x4 foc. en Ibx = 30 μA (meting 88)



KONTROLE-TEST F/L-II		D12-150GH/119		86-01-21
		14-372GH/123		
NAME	Offermans	SUPERS	2	361 - 002 060
CHICK		DATE	86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GLOHLAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS



serie 2

All rechten uitsluitend voorbehouden... (Dutch legal notice)

All rights strictly reserved... (English legal notice)

MISD Electronic components and materials Division

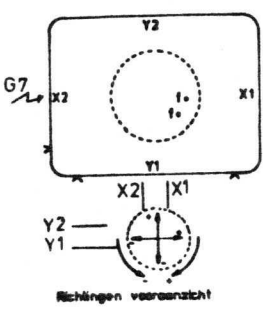
PHILIPS logo and handwritten '2c'

Main technical specification table with columns for various parameters like Vf, V, Vg1, Vd, Vg3, etc., and rows for different lamp types.

- AANSluitING: 1. = f, 2. = k, 3. = G1, 4. = G3, 5. = G2'/4, 6. = G5, 7. = Opm. 3, 8. = -, 9. = Opm. 3, 10. = -, 11. = Opm. 3, 12. = G2, 13. = Opm. 3, 14. = f

Algemeen: Voorwarmen tot Ik stabiel is Registreren Opm. 1 Voor V-raster: -Vk/G2 = 2 KV +Vs/G2 = 6 KV

Table with columns: Opm. 3, X, Y op zijkont., geen zijkont., TYPE, D14-382, D14-372, PEN 7, 9, 11, 13



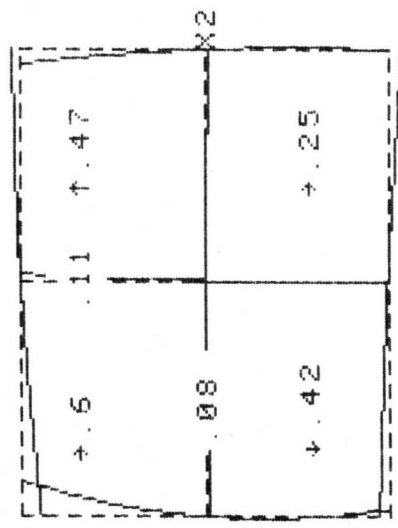
KONTROLE-TEST L form with fields for NAME (Offermans), SUPERS, DAT (86-11-21), and other administrative data.

Serie I

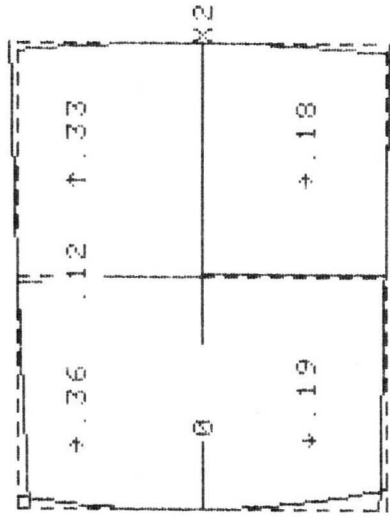
Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6122096 N.M.

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6121605 N.M.

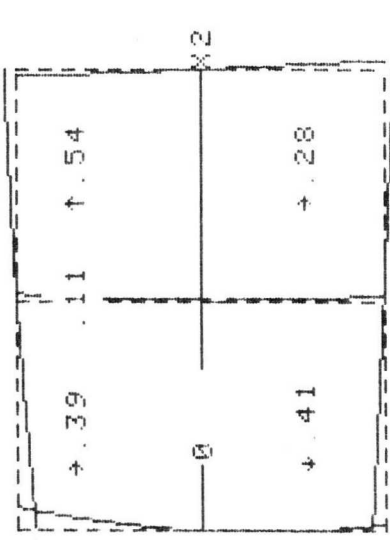
Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6121586 N.M.



Mx,y : X=7.18 Y=3.61 V/cm
Exc. : X=-.13 Y=.14 mm
HdI=89.9 !MaxRV=.6 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)



Mx,y : X=7.25 Y=3.68 V/cm
Exc. : X=-.1 Y=.03 mm
HdI=90.11 !MaxRV=.36 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)



Mx,y : X=7.42 Y=3.69 V/cm
Exc. : X=.34 Y=.08 mm
HdI=89.98 !MaxRV=.54 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.	.11	<	.11
Tav > mid	.06	<	.06
Ton/Kussen	.31	<	.18
Trapezium	.35	<	.36
Gemeten	.60	.11	.25
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		0.00	
Tav > mid		>	.08
Ton/Kussen	.04	>	.01
Trapezium	.42	>	.47
Gemeten	.42	.08	.47
Maximale rastervert. = .6 mm			

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.		>	.12
Tav > mid		>	.06
Ton/Kussen	.34	>	.10
Trapezium	.03	>	.17
Gemeten	.36	.12	.18
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		0.00	
Tav > mid		0.00	
Ton/Kussen	.01	>	.03
Trapezium	.19	>	.33
Gemeten	.19	0.00	.33
Maximale rastervert. = .36 mm			

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

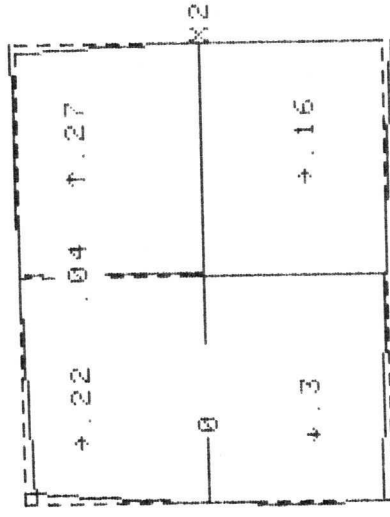
X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.		>	.03
Tav > mid		>	.09
Ton/Kussen	.15	>	.07
Trapezium	.26	>	.31
Gemeten	.39	.11	.28
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		0.00	
Tav > mid		0.00	
Ton/Kussen	.01	>	.05
Trapezium	.41	>	.54
Gemeten	.41	0.00	.54
Maximale rastervert. = .54 mm			

21

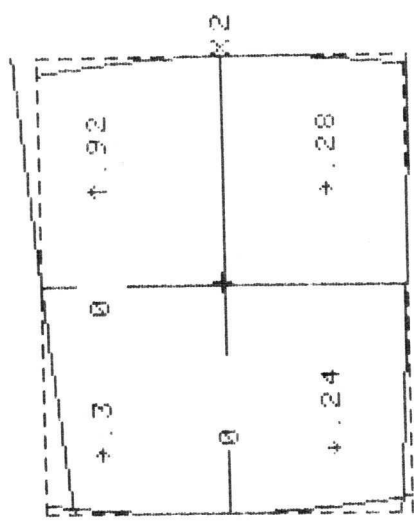
Serie I

Type : 012-150GH/119
K.nr. : 6121589 N.M.

Type : 012-150GH/119
K.nr. : 6121545 N.M.



Mx,y : X=7.38 Y=3.68 V/cm
Exc. : X=-.5 Y=-.08 mm
Hd1=89.96 ; MaxRV=.3 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)



Mx,y : X=7.38 Y=3.71 V/cm
Exc. : X=.19 Y=.3 mm
Hd1=90 ; MaxRV=.92 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.	.04		
Tav >(mid		-.02	
Ton/Kussen	.13		-.06
Trapezium	.18		-.20
Gemeten:	.22	.04	.16
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		0.00	
Tav >(mid		0.00	
Ton/Kussen	-.01		-.05
Trapezium	.30		-.27
Gemeten:	.30	0.00	.27

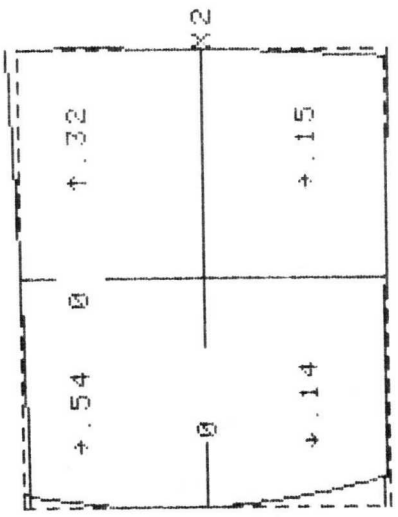
ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.	0.00		
Tav >(mid		0.00	
Ton/Kussen	.23		-.23
Trapezium	-.14		-.11
Gemeten:	.30	0.00	.28
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		0.00	
Tav >(mid		0.00	
Ton/Kussen	.04		-.03
Trapezium	.24		-.92
Gemeten:	.24	0.00	.92

Maximale rastervert. = .92 mm
UITVAL RASTERVERTEKENING !!!

Serie II

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6161147 N.M.

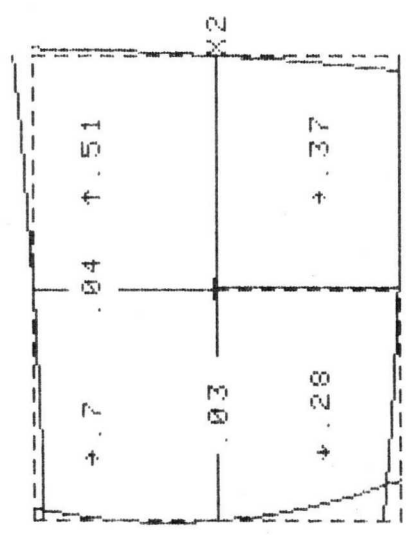


Mx,y : X=7.21 Y=3.49 V/cm
Exc. : X=-.19 Y=.06 mm
Hd1=90 ; MaxRV=.54 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	0.00	0.00	0.00
Tav H.d.l.	0.00	0.00	0.00
Tav < mid	.39	-.06	.15
Ton/Kussen	-.31	.15	.15
Trapezium	.54	0.00	.15
Gemeten:	.54	0.00	.15
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	0.00	0.00	0.00
Tav < mid	-.01	.04	.04
Ton/Kussen	.14	-.32	-.32
Trapezium	.14	0.00	.32
Gemeten:	.14	0.00	.32
Maximale rastervert. = .54 mm			

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6161054 N.M.

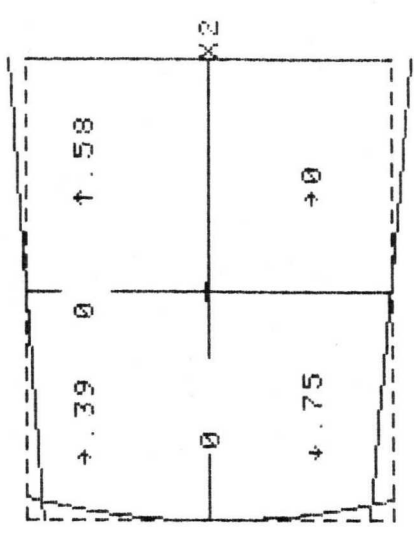


Mx,y : X=7.24 Y=3.55 V/cm
Exc. : X=-.1 Y=.62 mm
Hd1=90.02 ; MaxRV=.7 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	-.02	-.02	-.02
Tav H.d.l.	-.02	-.02	-.02
Tav < mid	.44	.02	.02
Ton/Kussen	-.44	-.02	-.02
Trapezium	.70	.04	.41
Gemeten:	.70	.04	.37
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	-.03	-.03	-.03
Tav < mid	.15	-.01	.10
Ton/Kussen	.31	-.48	-.48
Trapezium	.28	.03	.51
Gemeten:	.28	.03	.51
Maximale rastervert. = .7 mm			

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6161118 N.M.

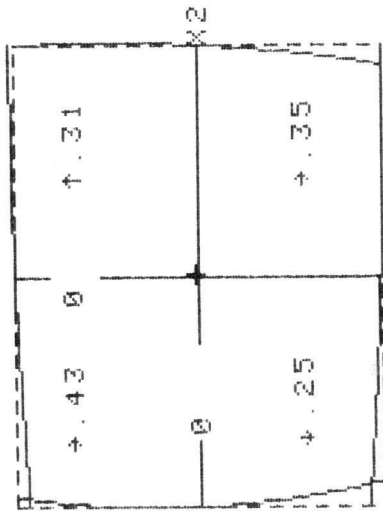


Mx,y : X=7.24 Y=3.45 V/cm
Exc. : X=-.41 Y=.2 mm
Hd1=90 ; MaxRV=.75 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	0.00	0.00	0.00
Tav H.d.l.	0.00	0.00	0.00
Tav < mid	.37	0.00	0.00
Ton/Kussen	.03	0.00	0.00
Trapezium	.39	0.00	0.00
Gemeten:	.39	0.00	0.00
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	0.00	0.00	0.00
Tav < mid	0.00	0.00	0.00
Ton/Kussen	0.00	0.00	0.00
Trapezium	.75	-.58	-.58
Gemeten:	.75	0.00	.58
Maximale rastervert. = .75 mm			
UITVAL RASTERVERTEKENING !!!			

Type : 012-150GH/119
K.nr.: 6160459 N.M.



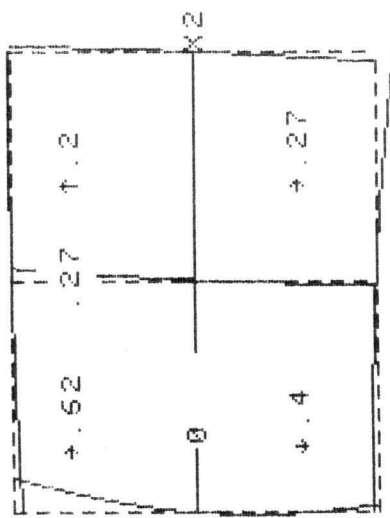
Mx/Y: X=7.24 Y=3.56 V/cm
Exc.: X=.4 Y=.34 mm
HdI=90 (MaxRV=.43 mm)
(Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting:	Links:	Midden:	Rechts:
Tav H.d.l.		0.00	
Tav >(mid		0.00	
Ton/Kussen <	.30		-.17 >
Trapezium <	-.26		.35 >
Gemeten:	.43	0.00	.35
Y-richting:	Onder:	Midden:	Boven:
Tav Rotat.		0.00	
Tav >(mid		0.00	
Ton/Kussen <	.13		-.07 >
Trapezium <	.25		-.31 >
Gemeten:	.25	0.00	.31

Maximale rastervert. = .43 mm

Type : 012-150GH/119
K.nr.: 6161143 N.M.



Mx/Y: X=7.38 Y=3.51 V/cm
Exc.: X=-.38 Y=.03 mm
HdI=89.76 (MaxRV=.62 mm)
(Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting:	Links:	Midden:	Rechts:
Tav H.d.l.		.27 <	
Tav >(mid		.07 <	
Ton/Kussen <	.31		-.11 >
Trapezium <	.22		0.00 >
Gemeten:	.62	.27	.27
Y-richting:	Onder:	Midden:	Boven:
Tav Rotat.		0.00	
Tav >(mid		0.00	
Ton/Kussen <	-.14		-.04 >
Trapezium <	.40		-.20 >
Gemeten:	.40	0.00	.20

Maximale rastervert. = .62 mm

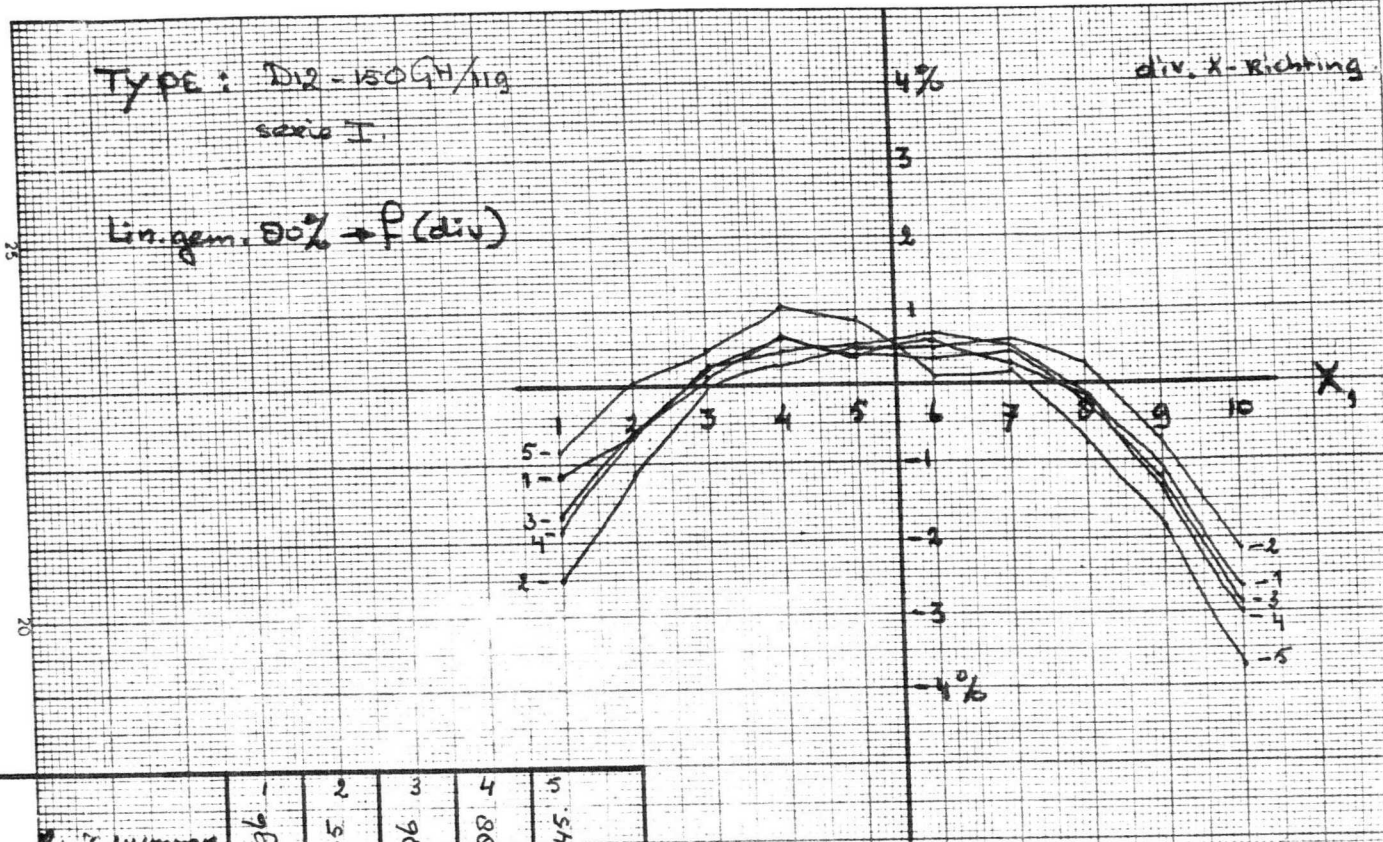
\bar{X}_{60} S
2.29 .087
3.59 .094

Mx
My

TYPE: D12-150GH/119
serie I.

lin. gem. 80% → P(div)

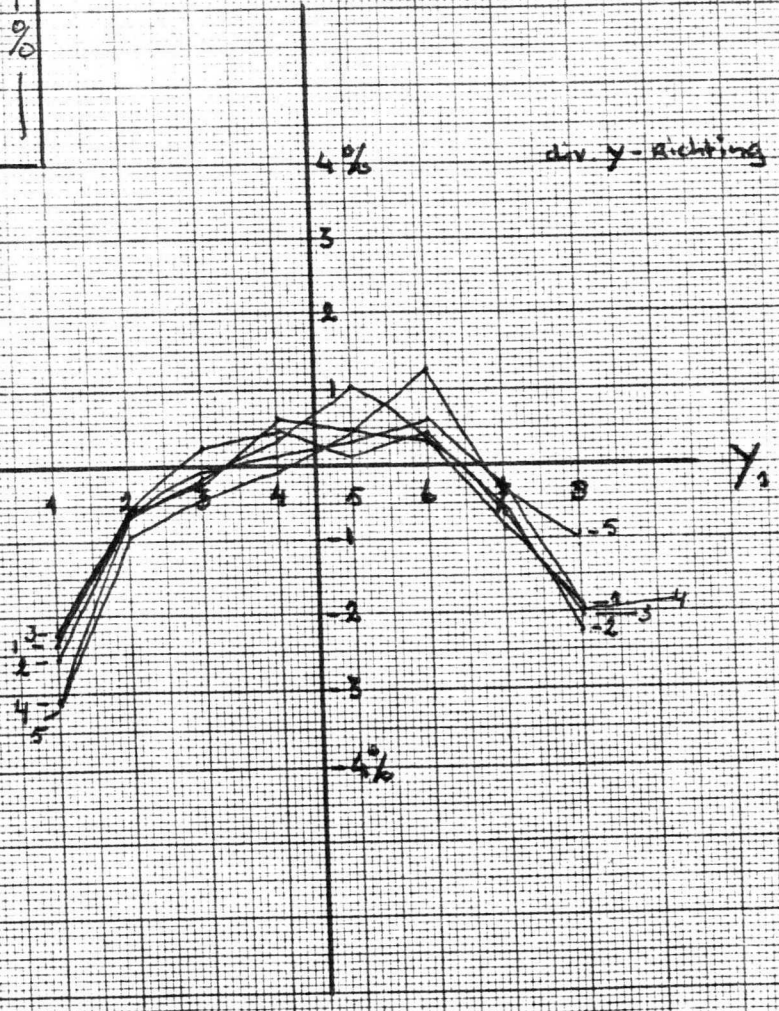
div. x-Richtung



Blattnummer	1 612,2096	2 612,1605	3 612,1586	4 612,1588	5 612,1545
lin. MAX X	3,36	3,17	3,64	3,74	5,0
lin. MAX Y	3,5	3,3	2,77	3,95	4,5
lin(25-75%) X1	0,26	0,43	0,23	0,32	0,22
lin(25-75%) X2	0,52	0,27	0,45	0,66	0,61
lin(25-75%) Y1	0,85	0,39	0,17	0,06	-0,06
lin(25-75%) Y2	0,51	0,73	0,39	0,24	0,39
Δ MAX	0,22	-0,24	0,36	0,21	1,22

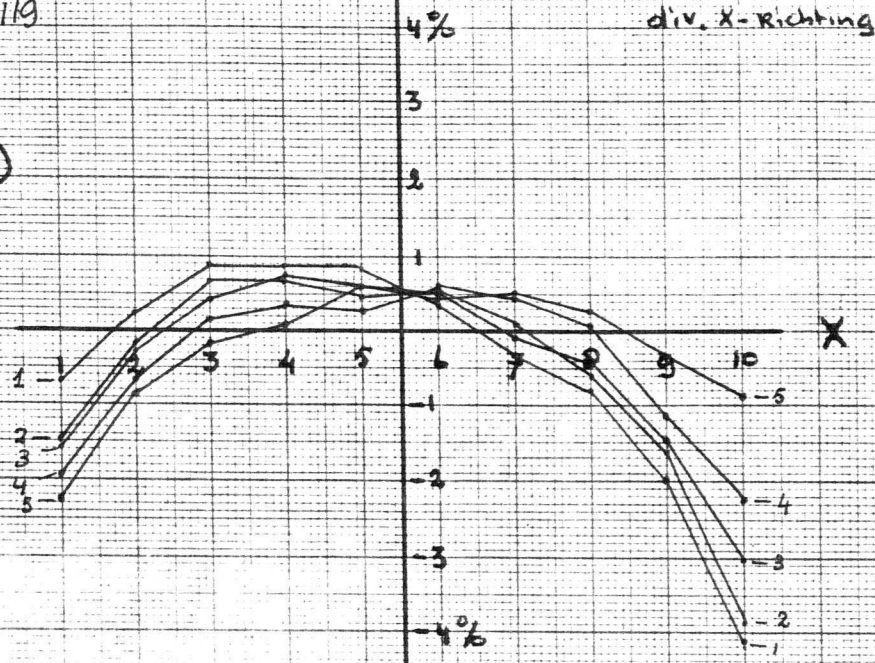
div. y-Richtung

lin. gem. 75% → P(div)



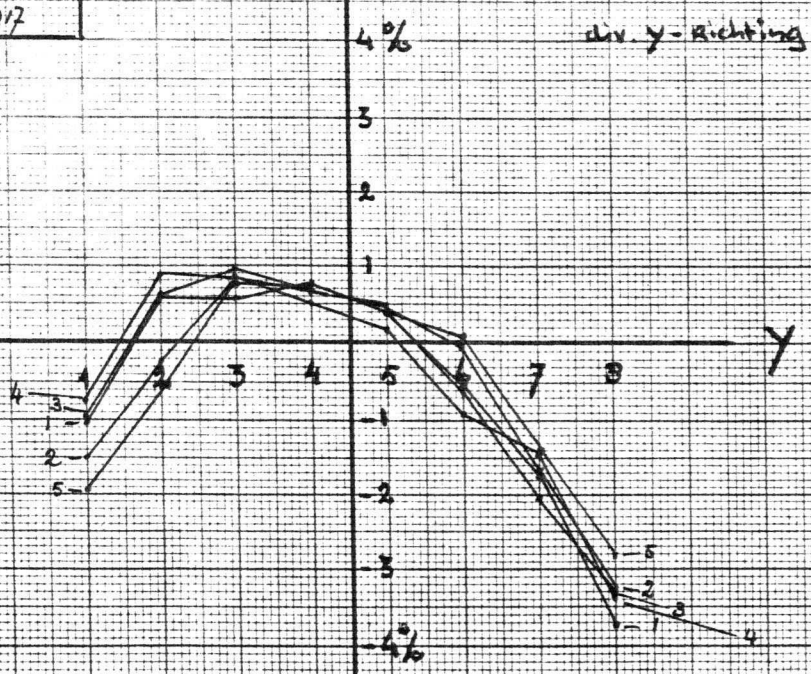
TYPE : D12-150 GH/119
serie II

Lin. gem. 00% → f(div)



Blisnummer.	1	2	3	4	5
	616 1118	616 1147	616 1054	616 1143	616 0459
Lin. MAX X	5,16	4,77	3,89	2,93	2,91
Lin. MAX Y	4,65	4,26	4,42	4,4	3,67
Lin.(25-75%) X1	0,12	0,03	0,2	0,2	0,53
Lin.(25-75%) X2	0,8	0,76	0,68	0,52	0,3
Lin.(25-75%) Y1	1,01	0,89	1,18	0,88	0,71
Lin.(25-75%) Y2	0,12	0,24	-0,12	-0,23	0,41
ΔMX	1,39	0,82	0,75	0,06	-0,17

Lin. gem. 75% → f(div)



=====
 Vrijssave Rfp serie 1
 D12-150GH119 6121605
 INPUT survey HORIZONTAL
 =====

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
X 1	5.68	5.68	0.0%	5.68
X 2	5.75	5.77	-.3%	5.76
X 3	5.83	5.82	.2%	5.83
X 4	5.84	5.84	0.0%	5.84
X 5	5.85	5.85	0.0%	5.85
X 6	5.85	5.85	0.0%	5.85
X 7	5.86	5.86	0.0%	5.86
X 8	5.84	5.84	0.0%	5.84
X 9	5.78	5.76	0.0%	5.78
X10	5.70	5.70	0.0%	5.70

INPUT survey VERTICAL

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
Y 1	2.88	2.88	0.0%	2.88
Y 2	2.94	2.93	.3%	2.94
Y 3	2.95	2.95	0.0%	2.95
Y 4	2.97	2.98	-.3%	2.98
Y 5	2.98	2.96	.7%	2.97
Y 6	2.96	2.97	-.3%	2.97
Y 7	2.94	2.94	0.0%	2.94
Y 8	2.89	2.89	0.0%	2.89

 * LINEARITY-report of: *
 * Vrijssave Rfp serie 1 *

Type :D12-150GH119
 Tube :6121605
 Test date:9-4-1986

HORIZONTAL	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	
X 1	5.68	-2.04	-2.50
X 2	5.76	-.66	-1.13
X 3	5.83	.46	-.01
X 4	5.84	.72	.25
X 5	5.85	.85	.42
X 6	5.85	.89	.42
X 7	5.86	1.06	.59
X 8	5.84	.72	.25
X 9	5.78	-.32	-.78
X10	5.70	-1.76	-2.16
In: [V/div]	[%]	[%]	

Lin.max. = 3.17 %
 Delta Mx = -.24 %
 Lin(25/75%)X1 = .43 %
 Lin(25/75%)X2 = .27 %

Survey of DEFLECTION FACTOR X:

=====
 Ave.(100%) = 5.8 V/div
 Ave.(80%) = 5.83 V/div
 Mx (det.) = 5.85 V/div

Ecc defl factor = -.01 V = -.17 %



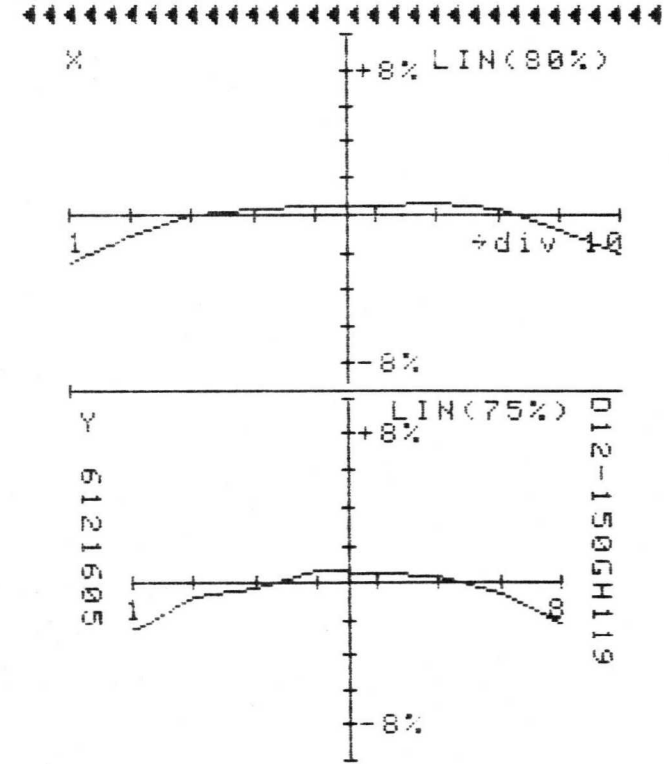
VERTICAL	LIN	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	75%	
Y 1	2.88	-1.98	-2.42	-2.57
Y 2	2.94	-.11	-.56	-.70
Y 3	2.95	.46	-.05	-.20
Y 4	2.98	1.26	.88	.65
Y 5	2.97	1.08	.63	.48
Y 6	2.97	.91	.46	.31
Y 7	2.94	.06	-.39	-.54
Y 8	2.89	-1.64	-2.08	-2.23
In: [V/div]	[%]	[%]	[%]	

Lin.max. = 3.3 %
 Lin(25/75%)Y1 = .39 %
 Lin(25/75%)Y2 = .73 %

Survey of DEFLECTION FACTOR Y

=====
 Ave.(100%) = 2.94 V/div
 Ave.(80%) = 2.95 V/div
 Ave.(75%) = 2.96 V/div
 My (det.) = 2.97 V/div

Exc defl. factor = 0 V = -.17 %



=====
 Vrijeave Rf serie 1
 D12-150GH119 6121586
 INPUT survey HORIZONTAL
 =====

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
X 1	5.85	5.84	.2%	5.85
X 2	5.91	5.91	0.0%	5.91
X 3	5.96	5.96	0.0%	5.96
X 4	5.98	5.99	-.2%	5.99
X 5	5.97	5.97	0.0%	5.97
X 6	5.97	5.96	.2%	5.97
X 7	5.96	5.98	-.3%	5.97
X 8	5.93	5.93	0.0%	5.93
X 9	5.88	5.87	.2%	5.88
X10	5.77	5.78	-.2%	5.78

INPUT survey VERTICAL

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
Y 1	2.89	2.89	0.0%	2.89
Y 2	2.94	2.94	0.0%	2.94
Y 3	2.97	2.96	.3%	2.97
Y 4	2.97	2.97	0.0%	2.97
Y 5	2.96	2.96	0.0%	2.96
Y 6	2.97	2.97	0.0%	2.97
Y 7	2.94	2.93	.3%	2.94
Y 8	2.89	2.90	-.3%	2.90

 * LINEARITY-report of: *
 * Vrijeave Rf serie 1 *

Type :D12-150GH119

Tube :6121586
 Test date:9-4-1986

Div	Mx/div	LIN 100%	LIN 80%
X 1	5.85	-1.24	-1.69
X 2	5.91	-.14	-.60
X 3	5.96	.70	.24
X 4	5.99	1.12	.66
X 5	5.97	.87	.41
X 6	5.97	.79	.33
X 7	5.97	.87	.41
X 8	5.93	.19	-.26
X 9	5.88	-.73	-1.19
X10	5.78	-2.42	-2.87
In: [V/div]		[%]	[%]

Lin.max. = 3.64 %
 Delta Mx = .36 %

Lin(25/75%)X1 = .23 %
 Lin(25/75%)X2 = .45 %

Survey of DEFLECTION FACTOR X:

=====
 Ave.(100%)= 5.92 V/div
 Ave.(80%) = 5.95 V/div
 Mx (def.) = 5.97 V/div

Ecc defl. factor = .01 V = .17 %

Div	Mx/div	LIN 100%	LIN 80%	LIN 75%
Y 1	2.89	-1.72	-2.12	-2.25
Y 2	2.94	-.02	-.43	-.56
Y 3	2.97	.83	.42	.28
Y 4	2.97	1.00	.59	.45
Y 5	2.96	.66	.25	.11
Y 6	2.97	1.00	.59	.45
Y 7	2.94	-.19	-.60	-.73
Y 8	2.90	-1.55	-1.95	-2.09
In: [V/div]		[%]	[%]	[%]

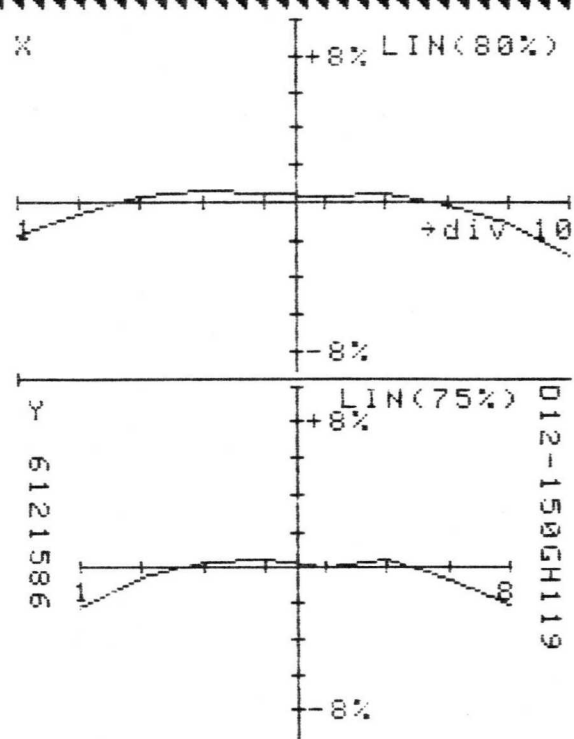
Lin.max. = 2.77 %

Lin(25/75%)Y1 = .17 %
 Lin(25/75%)Y2 = .39 %

Survey of DEFLECTION FACTOR Y

=====
 Ave.(100%)= 2.94 V/div
 Ave.(80%) = 2.95 V/div
 Ave.(75%) = 2.96 V/div
 My (def.) = 2.97 V/div

Exc defl. factor = 0 V = .08 %



Vrijgave Rfp serie 1
 D12-150GH119 6121545
 INPUT survey HORIZONTAL

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
X 1	5.87	5.87	0.0%	5.87
X 2	5.92	5.93	-.2%	5.93
X 3	5.95	5.95	0.0%	5.95
X 4	5.99	5.98	.2%	5.99
X 5	5.97	5.97	0.0%	5.97
X 6	5.92	5.93	-.2%	5.93
X 7	5.93	5.93	0.0%	5.93
X 8	5.88	5.87	.2%	5.88
X 9	5.81	5.81	0.0%	5.81
X10	5.69	5.71	-.4%	5.70

INPUT survey VERTICAL

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
Y 1	2.89	2.89	0.0%	2.89
Y 2	2.96	2.95	.3%	2.96
Y 3	2.97	2.97	0.0%	2.97
Y 4	2.98	2.98	0.0%	2.98
Y 5	2.99	3.00	-.3%	3.00
Y 6	3.03	3.01	.7%	3.02
Y 7	2.98	2.97	.3%	2.98
Y 8	2.95	2.96	-.3%	2.96

 * LINEARITY-report of: *
 * Vrijgave Rfp serie 1 *

Type :D12-150GH119
 Tube :6121545
 Test date:9-4-1986

HORIZONTAL	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	
X 1	5.87	-.41	-.87
X 2	5.93	.53	.06
X 3	5.95	.95	.49
X 4	5.99	1.54	1.08
X 5	5.97	1.29	.82
X 6	5.93	.53	.06
X 7	5.93	.61	.15
X 8	5.88	-.32	-.78
X 9	5.81	-1.43	-1.88
X10	5.70	-3.29	-3.74
In:[V/div]	[%]	[%]	

Lin.max. = 5 %
 Delta Mx = 1.22 %

Lin(25/75%)X1 = .22 %
 Lin(25/75%)X2 = .61 %

Survey of DEFLECTION FACTOR X:

Ave.(100%) = 5.89 V/div
 Ave.(80%) = 5.92 V/div
 Mx(def.) = 5.95 V/div

Ecc defl.factor = .05 V = .84 %

VERTICAL	LIN	LIN	LIN	
Div My/div	100%	80%	75%	
Y 1	2.89	-2.61	-2.98	-3.10
Y 2	2.96	-.42	-.80	-.92
Y 3	2.97	.08	-.29	-.42
Y 4	2.98	.42	.04	-.08
Y 5	3.00	.93	.55	.42
Y 6	3.02	1.77	1.38	1.26
Y 7	2.98	.25	-.13	-.25
Y 8	2.96	-.42	-.80	-.92
In:[V/div]	[%]	[%]	[%]	

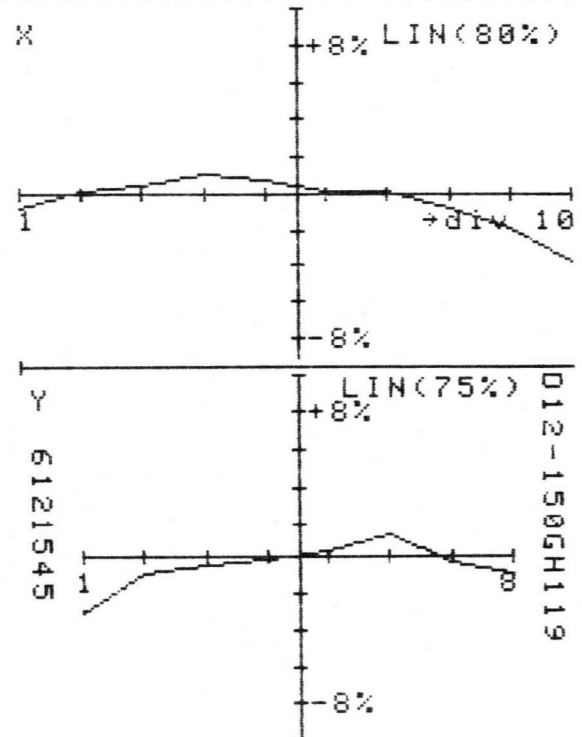
Lin.max. = 4.5 %

Lin(25/75%)Y1 = -.06 %
 Lin(25/75%)Y2 = .39 %

Survey of DEFLECTION FACTOR Y

Ave.(100%) = 2.97 V/div
 Ave.(80%) = 2.98 V/div
 Ave.(75%) = 2.98 V/div
 My(def.) = 2.99 V/div

Exc defl.factor = -.03 V = -1.09 %



=====

Vrijsgave RfP serie 2

D12-150GH119 6160459

INPUT survey HORIZONTAL

=====

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
X 1	5.69	5.66	.5%	5.68
X 2	5.75	5.76	-.2%	5.76
X 3	5.80	5.79	.2%	5.80
X 4	5.80	5.82	-.3%	5.81
X 5	5.85	5.83	.3%	5.84
X 6	5.83	5.83	0.0%	5.83
X 7	5.83	5.84	-.2%	5.84
X 8	5.82	5.82	0.0%	5.82
X 9	5.75	5.76	-.2%	5.76
X10	5.70	5.69	.2%	5.70

=====

INPUT survey VERTICAL

=====

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
Y 1	2.76	2.74	.7%	2.75
Y 2	2.79	2.79	0.0%	2.79
Y 3	2.83	2.82	.4%	2.83
Y 4	2.82	2.83	-.4%	2.83
Y 5	2.81	2.82	-.4%	2.82
Y 6	2.81	2.80	.4%	2.81
Y 7	2.76	2.77	-.4%	2.77
Y 8	2.73	2.72	.4%	2.73

* LINEARITY-report of: *

* Vrijsgave RfP serie 2 *

Type :D12-150GH119

Tube :6160459

Test date:30-5-1986

HORIZONTAL	LIN 100%	LIN 80%
Div Mx/div		
X 1	5.68	-1.83
X 2	5.76	-.45
X 3	5.80	.24
X 4	5.81	.50
X 5	5.84	1.02
X 6	5.83	.85
X 7	5.84	.93
X 8	5.82	.67
X 9	5.76	-.45
X10	5.70	-1.49
In: [V/div]	[%]	[%]

Lin.max. = 2.91 %

Delta Mx = -.17 %

Lin(25/75%)X1 = .53 %

Lin(25/75%)X2 = .3 %

Survey of DEFLECTION FACTOR X:

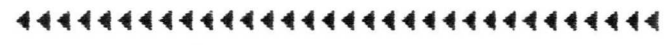
=====

Ave.(100%) = 5.78 V/div

Ave.(80%) = 5.81 V/div

Mx (def.) = 5.83 V/div

Ecc defl. factor = -.01 V = -.13 %



VERTICAL	LIN 100%	LIN 80%	LIN 75%
Div My/div			
Y 1	2.75	-1.35	-1.79
Y 2	2.79	.09	-.36
Y 3	2.83	1.35	.89
Y 4	2.83	1.35	.89
Y 5	2.82	.99	.54
Y 6	2.81	.63	.18
Y 7	2.77	-.81	-1.25
Y 8	2.73	-2.24	-2.68
In: [V/div]	[%]	[%]	[%]

Lin.max. = 3.67 %

Lin(25/75%)Y1 = .71 %

Lin(25/75%)Y2 = .41 %

Survey of DEFLECTION FACTOR Y

=====

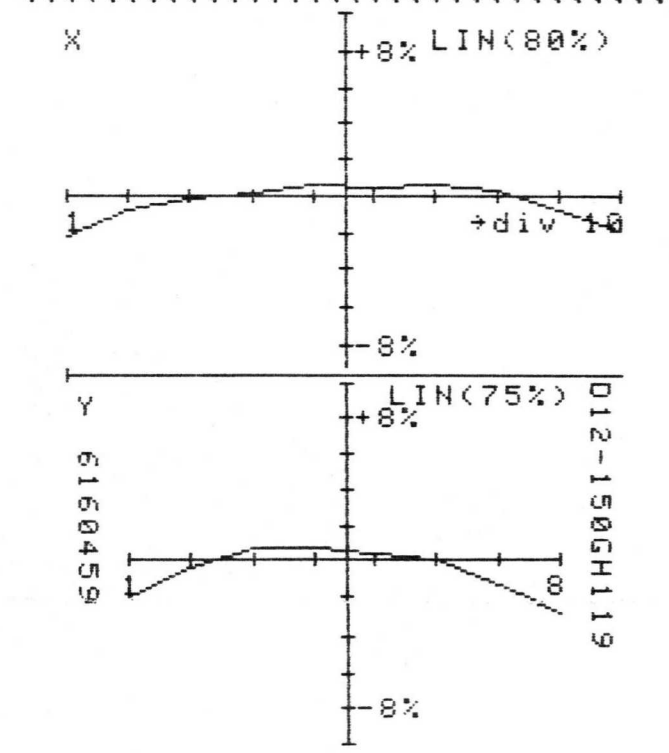
Ave.(100%) = 2.79 V/div

Ave.(80%) = 2.8 V/div

Ave.(75%) = 2.8 V/div

My (def.) = 2.82 V/div

Exc defl. factor = .02 V = .53 %



TRILTEST (8g) T.B.V. R.f.P. D12-150**INLEIDING:**

Getest werden 2 ex. met kanonwk. 612; norm. gaaskooikonstructie met 8 veren in de hals en 4 veren op g4.
(Buisnr. 6121625 met gereneckte ballon.

BIJLAGEN:

- | | | |
|---------|---|---|
| 1 | - | electr. metingen vòòr en ná. |
| 2 a/b | - | geom. plots. |
| 3 t/m 6 | - | grafische opname van versnelling tijdens trilstest. |
| 7 | - | opmerkingen tijdens trillen. |

RESULTATEN:**Waarnemingen tijdens trillen**

- | | | |
|-----------------|---|---|
| Buisnr. 6122081 | - | buis iets los getrild bij 1e sweep in Y-ri ⁰ . |
| Buisnr. 6121625 | - | 1 centreer veer op gaaskooi los tijdens 1e sweep in Y-ri ⁰ . * |

Electrisch:

- | | | |
|-----------------|---|---|
| Buisnr. 6122081 | - | Δ exc. Y 1.19mm. |
| | - | verslechtering geo-plaatje t.g.v. aandeel <u>trap.Y</u> en HDL. |
| | - | toename -I _{g3} t.g.v. lek. |
| Buisnr. 6121625 | - | Δ exc. Y 0.71mm |
| | - | lichte verslechtering geo-plaatje t.g.v. aandeel trap.Y |

- * Opmerking: losse veer blijft geklemd tussen gaaskooi en halswand.

KONKLUSIE:

Centreerveer los t.g.v. plaklas (ook bij D14-372) (1 las).
Aanbeveling: laskwaliteit verbeteren door 2 lassen (kontrolle aan uitvalkanonnen).
Trilstest herhalen.

Kopie: H.H. Cobben
Koppelmans
Sieben
Modderman
Vleeschouwers
Warnier
Zegers
Zeppenfeld.

Heerlen, 4 juni 1986.

W. Thiessen



De afgeleverde apparatuur wordt geleverd met de nodige documentatie en de nodige beschrijvingen van de afgeleverde apparatuur en de nodige beschrijvingen van de afgeleverde apparatuur en de nodige beschrijvingen van de afgeleverde apparatuur.

M.J.S.D.
Electronic components and materials Division

PHILIPS

OPSLAG/MECHANISCHE/KLIMATOLOGISCHE BEPROEVIJGEN.

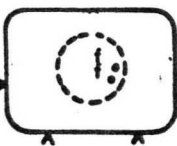
TEST	BORN	Nr. in R.V. 6-3-0/407	Vco	Ibx (Vd)	Afn. Ik kath. opp.	EXC.		Rast. v. shock d. lyn oprijken		Vis. keerbare	-Iq3	Isol.
						X	Y	X-1	Y-1			
Valproef	< 50 g	58	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trittest	6 g bij 50Hz	59	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trittest	5 g (IEC) 8g	59	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Schoktest	50 g	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druktest	> 3,1 Bar	69								X		
Tropentest	6 stoeven	72	X	X	X					X	X	X
Diepvries	-55°C	2 uur	X	X	X					X	X	X
Diepvries	-40°C	72 uur	X	X	X					X	X	X
Oven	+85°C	16 uur	X	X	X					X	X	X
Oven	+100°C	16 uur	X	X	X					X	X	X
Lichttest	1 maand		X	X	X						X	X

- PENNEN:
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
 - 8
 - 9
 - 10
 - 11
 - 12
 - 13
 - 14

voor Trittest

RY 6-3-0/407 SCHEMA		METING		Vco	Ibx Vd=30	Afn Ik	kath. opp.	Rv + Exc.	-Iq3	Isol Ik	Vis kontr.
TYPE	POS. FOR.	RASTER	KANONNR.								
D12-1505H	11	962	1625	54.0	18.0	14	5		0.1	1	1
D12-1505H	11	962	2081	51.0	19.5	20	10		5.0	1	1

AANSLUITINGEN ETC.



STEKPROEF-RESULTAAT

EISEN	F/L-EISEN	MIN.	
		NOM.	
		MAX.	
	SPECIALE EISEN		
EENHEID			
OPMERKING			

TEST 1-MECHANISCHE

RY 6-3-0/407 SCHEMA		METING		Vco	Ibx Vd=30	Afn Ik	kath. opp.	Rv + Exc.	-Iq3	Isol Ik	Vis Kontr.
TYPE	POS. FOR.	RASTER	KANONNR.								
D12-1505H	11	612	1625	54.0	17.6	15	5		0.1	1	1
D12-1505H	11	612	2081	51.0	20.6	17	10.0		1.1	1	1

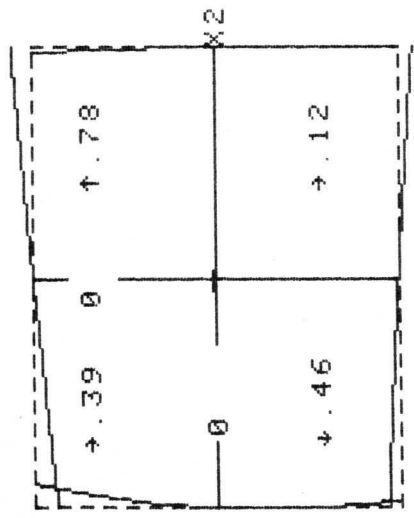
na trittest

STEKPROEF-RESULTAAT

EISEN	F/L-EISEN	MIN.	
		NOM.	
		MAX.	
	SPECIALE EISEN		
EENHEID			
OPMERKING			

opmerking: visueel zichtbaar, afschaduwen Xi kant, 4nA t.g.v. Let

na bilttest
 Type : 012-150GH/119
 K.nr. : 6122081 N.M.



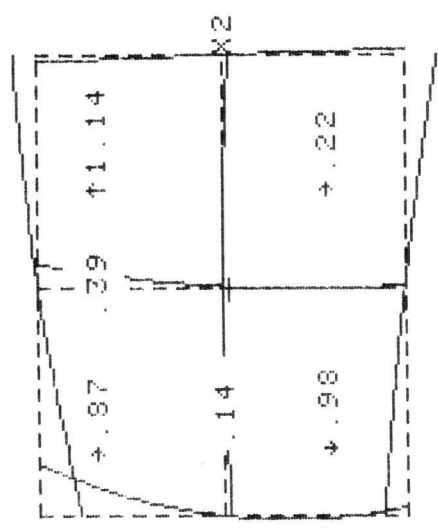
Mx,y : X=7.37 Y=3.45 V/cm
 Exc. : X=-.61 Y=.23 mm
 Hd1=90 ; MaxRV=.78 mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.		0.00	
Tav H.d.l.		0.00	
Tav >(mid		.26	-.05
Ton/Kussen		.27	-.12
Trapezium			
Gemeten:	.39	0.00	.12
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		0.00	
Tav >(mid		0.00	
Ton/Kussen		-.03	-.01
Trapezium		.46	-.78
Gemeten:	.46	0.00	.78

Maximale rastervert. = .78 mm
 UITVAL RASTERVERTEKENING !!!

na bilttest
 Type : 012-150GH/119
 K.nr. : 6122081 N.M.



Mx,y : X=7.35 Y=3.59 V/cm
 Exc. : X=-.59 Y=-1.42 mm
 Hd1=89.65 ; MaxRV=1.142mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

Δ 1.19 mm

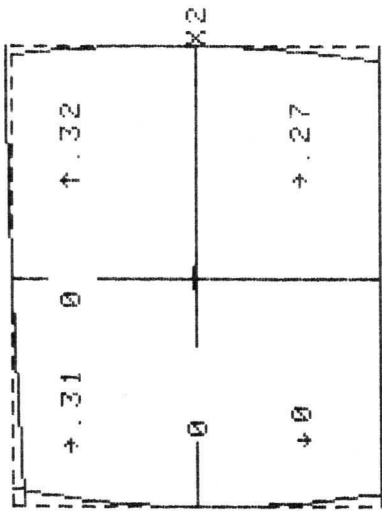
ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.		-.02	
Tav H.d.l.		.39	
Tav >(mid		.21	-.22
Ton/Kussen		.30	-.59
Trapezium		.35	
Gemeten:	.87	.39	.22
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		-.03	
Tav >(mid		-.13	
Ton/Kussen		.03	-.03
Trapezium		1.00	-1.12
Gemeten:	.98	.14	1.14

Maximale rastervert. = 1.14 mm
 UITVAL RASTERVERTEKENING !!!

Tail. Noor.

Type : D12-150GH/123
K.nr. : 6121625 N.M.

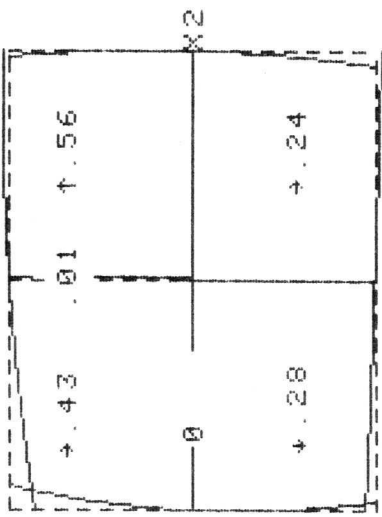


Mx,y : X=7.44 Y=3.44 V/cm
 Exc. : X=-.08 Y=.32 mm
 Hd1=90 !MaxRV=.32 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.		0.00	
Tav >(mid		0.00	
Ton/Kussen	<.28		-.21 >
Trapezium	>.07		.12 <
Gemeten:	.31	0.00	.27
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		0.00	
Tav >(mid		0.00	
Ton/Kussen	0.00		-.04 >
Trapezium	0.00		-.32 <
Gemeten:	0.00	0.00	.32
Maximale rastervert. = .32 mm			

Type : D12-150GH119
K.nr. : 6121625 N.M.



Mx,y : X=7.41 Y=3.56 V/cm
 Exc. : X=-.15 Y=-.39 mm
 Hd1=89.99 !MaxRV=.56 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

Δ 0.7 mm

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.		.01	
Tav >(mid		.01	
Ton/Kussen	<.29		-.18 >
Trapezium	>.26		.13 <
Gemeten:	.43	.01	.24
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		0.00	
Tav >(mid		0.00	
Ton/Kussen	<.03		-.17 >
Trapezium	>.28		-.56 <
Gemeten:	.28	0.00	.56
Maximale rastervert. = .56 mm			

na thitect

6122081

Φ12-150GH/11g

x-direction

6122081

X... Grms

30

25

20

15

10

5

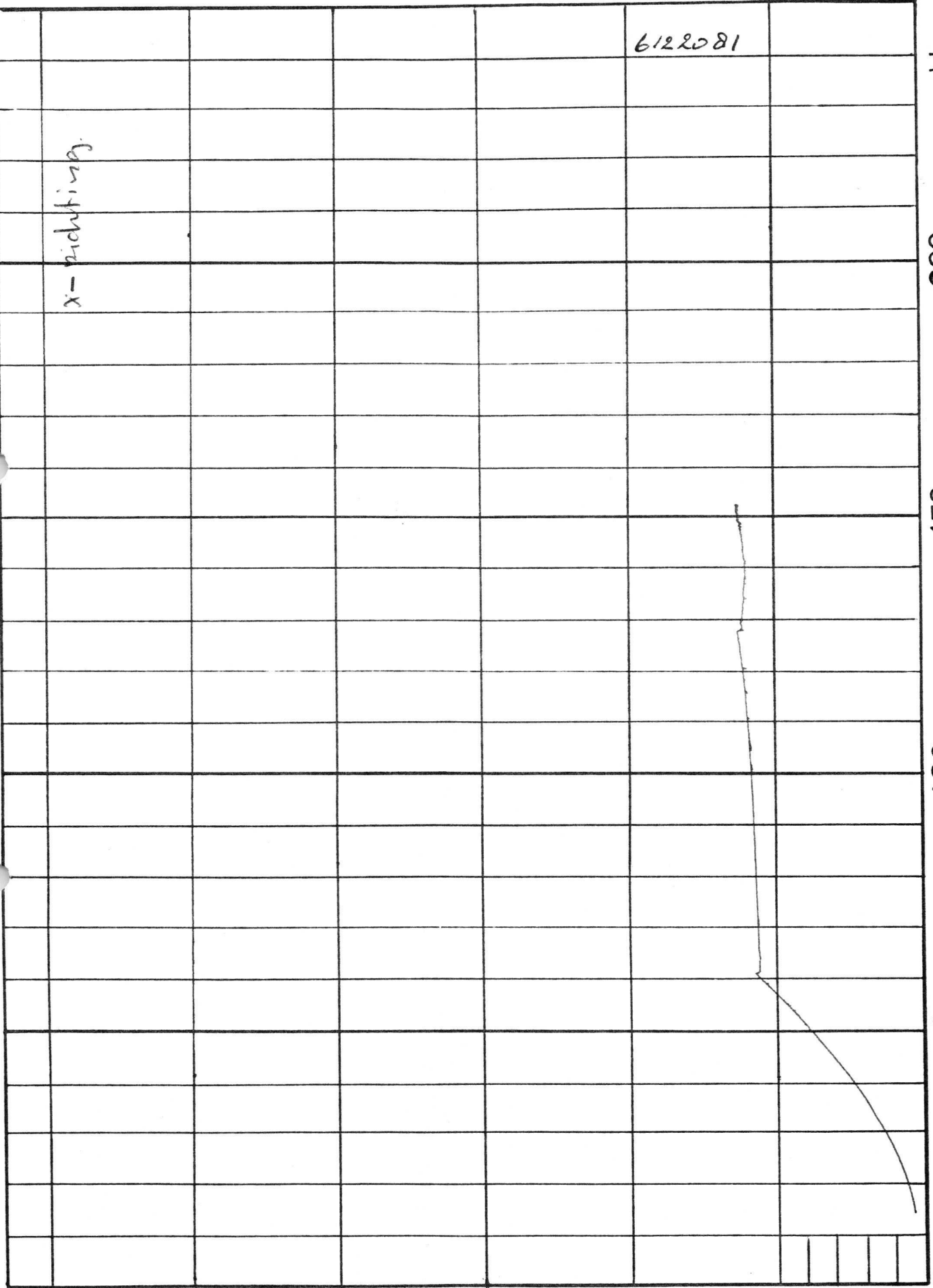
HZ

200

150

100

50



6122081
D12-150 GM/119

y-Richtung

6122081

x... Grms

30

25

20

15

10

5

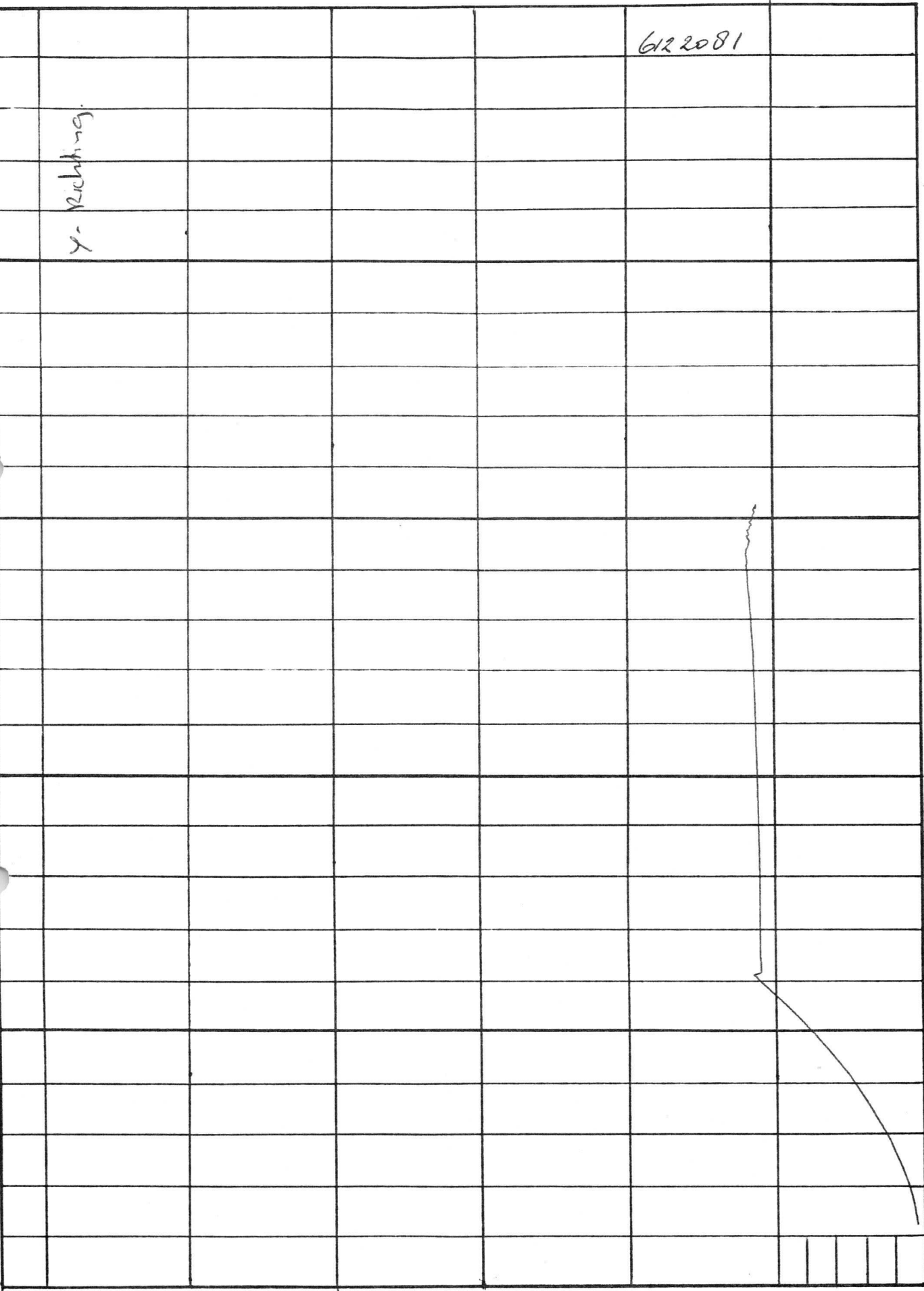
Hz

200

150

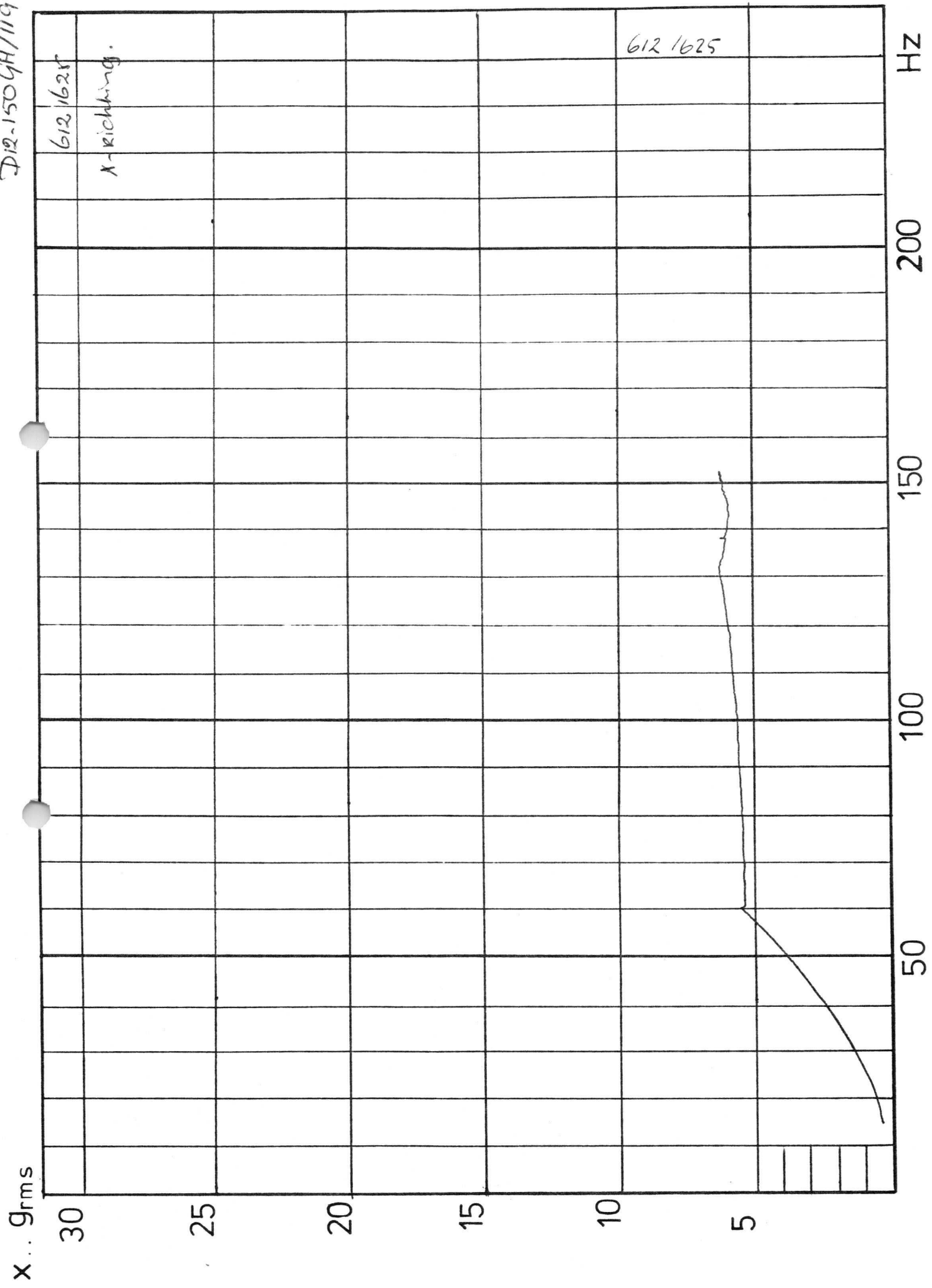
100

50

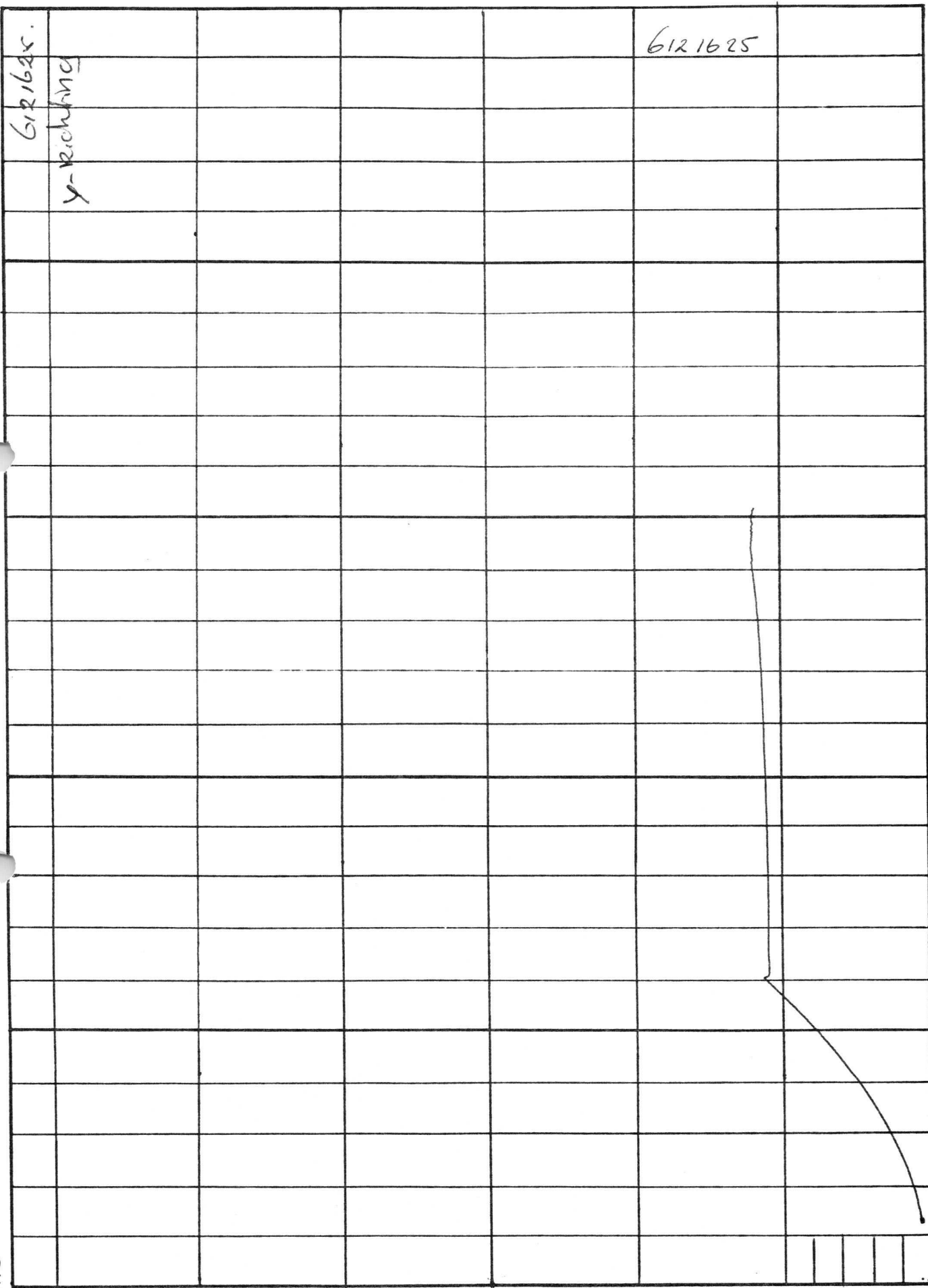


D12-150GH/119.

5



D12-1509H/119



X.. Grms

30

25

20

15

10

5

50

100

150

200

Hz

D12-150 AH/119 -vrijgave.

6122081.

X-richting.

- 1. swaer resonantie 120 Hz. geen bijzonderh.
- 2. " 3. versnelling opgenomen (bylage 3)
- 3. " geen opm.
- 4. " geen opm.

Y-richting.

- 1- bij omhoog 80 Hz (buis iets los.)
- 2- geen opm.
- 3 versnelling opgenomen. (bylage 4)
- 4. geen opm.

Z-richting;

geen opm.

na trilltest geen losse dele.

6121625.

X-richting.

- 1^e Resonantie 120 Hz. geen bijzonderheden.
- 2^e versnelling opgenomen. (bylage 5)
- 3^e geen opm.
- 4. geen opm.

Y-richting

- 1
- 2
- 3
- 4

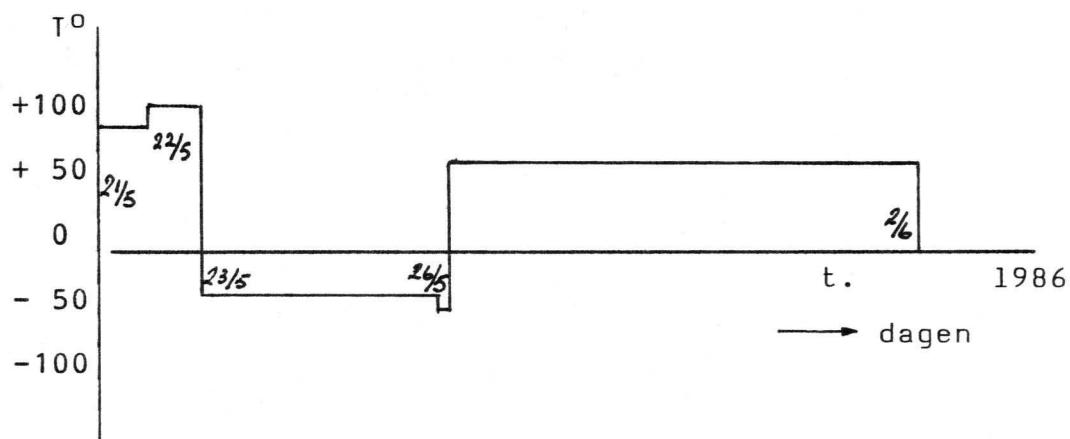
waarsc. ontbreken gearsluis (P)
versnelling opgenomen. (bylage 6)

Z-richting.

KLIMATOLOGISCHE TESTEN RfP D12-1501. INLEIDING

Getest werden 2 ex. (0.65W) van kanonwk. code 603,
 konstruktie met 2 getters + hitasol:
 volgens matrix op meetblad 363-002 (bijlage 1).

Testschema:

2. RESULTATEN: (bijlage 1 en 2)

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| - Oven + 85°C | - kleine toename -Ig3
rest OK. |
| - Oven +100°C | - geen opmerking. |
| - Diepvries -40°C | - -Ig3 weer verdwenen. |
| - Diepvries -55°C | - geen opmerking. |
| - Tropenkast +55°C | - geen opmerking. |

3. KONKLUSIE:

Goed op klimatologische beproevingen.

Heerlen, 3 juni 1986.

Kopie:
H.H.

Cobben
 Koppelmans
 Sieben
 Vleeschouwers
 Warnier
 Zegers
 RfP map.

W. Thiessen

Klimatologische testen. I

All rights reserved. Reproduction or use in other form not permitted without written authority from the project.

All rights strictly reserved. Reproduction or use in other form not permitted without written authority from the project.

MISD Electronic components and materials Division

PHILIPS

RV 6-3-0/407 nr.		Vco	Ibx	Mf _{ik}	Vet _{opp.}	-I _{g3}	Isol.	Leh.	visu. 21.
ohk.	6031635	49,0	20,9	14	<5	0,2	ok	ok	ok
	6031586	54,0	28,0	14	<5	<0,1	ok	ok	ok
BUISNUMMER									
na oven 85°C	6031635	49,0	20,7	14	<5	2,0	ok	ok	ok
	6031586	54,0	27,4	14	<5	0,8	ok	ok	ok
STEEKPROEF		GEM							
RESULTAAT									
EISEN	F/L	MIN							
		NOM							
		MAX							
	II	MIN							
MAX									
OPMERKING									
METING		Vco	Ibx	Mf _{ik}	Vet _{opp.}	-I _{g3}	Isol.	Leh.	visu. 21.
na oven 100°C	6031635	49,0	20,3	14	<5	1,4	ok	ok	ok
	6031586	54,0	25,7	14	<5	1,2	ok	ok	ok
BUISNUMMER									
na Diepvries -40°C	6031635	49,0	19,9	14	<5	<0,1	ok	ok	ok
	6031586	54,0	25,4	15	<5	<0,1	ok	ok	ok
STEEKPROEF		GEM							
RESULTAAT									
EISEN	F/L	MIN							
		NOM							
		MAX							
	SPEK	II-MIN							
II-MAX									
EENHEDEN		V	MA	%	%	MA	MA	MA	
OPMERKING									

V = 1,5 + 1,5/0,5 kW

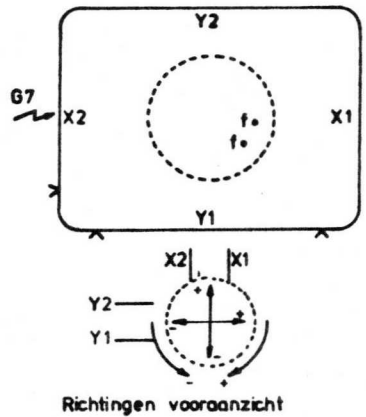
Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1

Algemeen : Voorwarmen tot 1k stabiel is

in oven 85° - 21-5-'86
 in oven 100° - 22-5-'86
 in diepvries -40° - 23-5-'86
 in diepvries -55° - 26-5-'86
 in Tropenkast - 26-5-'86

AANSLUITING:

- f
- k
- g1
- g3
- g2/4
- g5
- Opm. 1
-
- Opm. 1
-
- Opm. 1
- g2
- Opm. 1
- f



OPSLAG/MECHANISCHE/KLIMATOLOGISCHE BEPROEVINGEN

TEST	NORM	METINGNR.		Ibx (Vd=30V)	Afn. Ik Kath. opp.	EXC.		Rast.v.+thoek d.lyn.		Vis. controle	-I _{g3}	Isol
		Nr. in RV 6-3-0/407	Voc.			X	Y	X-r1	Y-r1			
Valproef	< 50 g	58	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trilttest	6 g bij 50Hz	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trilttest	8g (IEC)	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Schoktest	50g	59	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druktest	> 3.1 Bar	69	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tropenkast	6 etmalen	72	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diepvries -55°C	2 uur	89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diepvries -40°C	72 uur	89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Oven +85°C	16 uur	89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Oven +100°C	16 uur	89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ligtest	1 maand	54	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zyverlichtbaarheid		91	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

0,65W.
 2 getters + lubasol.
 nitrolyf Mx te hoog 26,3 V/dm

KONTROLE-TEST L		MECHANISCH		D12-150GH/119.		D14-372 GH/T23	
NAME	OFFERMAN	SUPERS	2	367	002	069	23
DAI	86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS					

RV 6-3-0/407 nr.										
METING		V_{k0}	I_{bx}	A_{f, I_k}	$V_{kath. opp.}$	$I_{g, s}$	I_{isol}	I_{bx}	Visueel	
Na diepvries	6031635	49.0	21.0	14	<5	0,2	ok	ok	ok	
-55°C	6031586	54.0	25.3	14	<5	<0,1	ok	ok	ok	
BUISNUMMER										
Na tropen- kast	6031635	49.0	20.9	14	<5	<0,1	ok	ok	*	
betralen.	6031586	54.0	24.7	15	<5	<0,1	ok	ok	*	
STEEKPROEF		GEM								
RESULTAAT										
E I S E N	F/L	MIN								
		NOM								
	II	MAX								
		MIN								
		MAX								
OPMERKING										
METING										
BUISNUMMER										
STEEKPROEF		GEM								
RESULTAAT										
E I S E N	F/L	MIN								
		NOM								
	S P E C	II-MIN								
		II-MAX								
EENHEDEN										
OPMERKING										

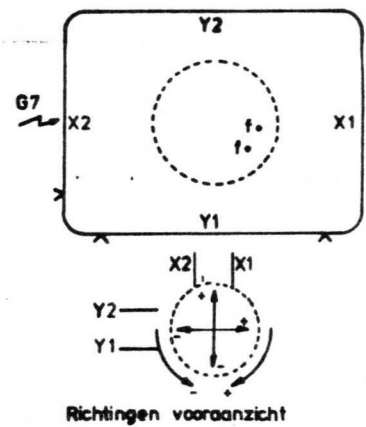
Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	ic	Y2
9	ic	Y1
11	ic	X2
13	ic	X1

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is

600
25
49, 100

AANSLUITING:

1. = f
2. = k
3. = g1
4. = g3
5. = g2"/4
6. = g5
7. = Opm. 1
8. = -
9. = Opm. 1
10. = -
11. = Opm. 1
12. = g2
13. = Opm. 1
14. = f



Richtingen vooraanzicht

OPSLAG/MECHANISCHE/KLIMATOLOGISCHE BEPROEVINGEN

TEST	NORM	METINGNR. Nr. in RV 6-3-0/407	Voc.	I _{bx} (V _d =30V)	Afn. I _k Kath.opp.	EXC.		Rast.v.+thoek d.lyn.		Vis. kontrole	-I _{g3}	Isol
						X	Y	X-ri	Y-ri			
Valproef	< 50 g	56	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Trittest	6 g bij 50Hz	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Trittest	8g (IEC)	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Schoktest	50g	59	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Druktest	> 3,1 Bar	69										
Tropenkast	6 etmalen	72	X	X	X				X	X	X	
Diepvries -55°C	2 uur	89	X	X	X				X	X	X	
Diepvries -40°C	72 uur	89	X	X	X				X	X	X	
Oven +85°C	16 uur	89	X	X	X				X	X	X	
Oven +100°C	16 uur	89	X	X	X				X	X	X	
Ligtest	1 maand	54	X	X	X				X	X	X	
Zyverlichtbaarheid		91										

opm.*. plak raad - schakel om
konn. - wit uitgestegen.

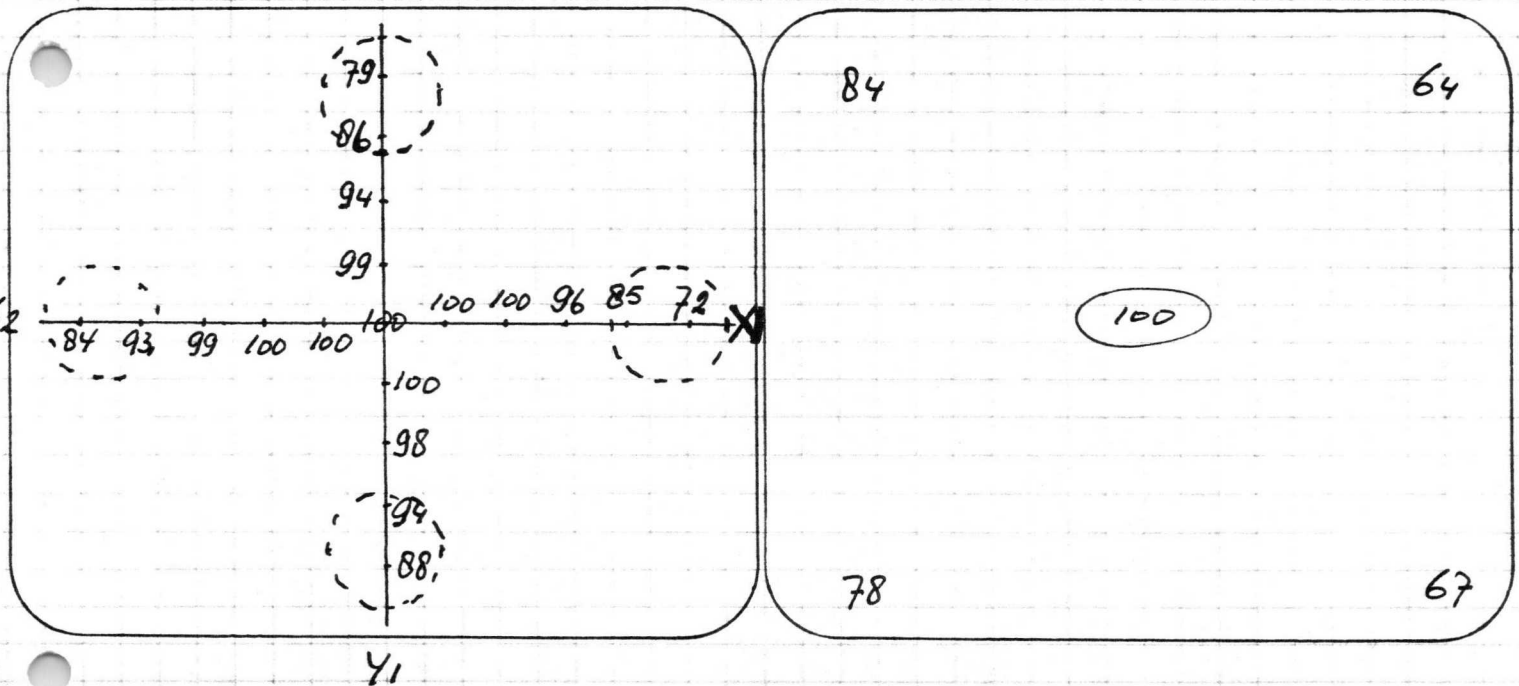
KONTROLE-TEST L		MECHANISCH		D12-150GH/119.		R6-01-21	
NAME OFFERMANE		SUPERB		D14-372 GH/T23			
DATE	CHECK	DATE	CHECK	363	002	1069	AJ
86-01-21		Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPEN FABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS					

RfP-metingen D12-150GH/119

PHILIPS

Resthelderheid = f (plaats)10 ex. gemeten met photomultiplier \varnothing 3mm.

Bylagen 1a en 2a - Individuele metingen.
 1b/f en 2b/f - grafische verdeling per buis:
 v.w.b. de assen.
 3a/b - Indiv. metingen in de hoeken.

Gemiddelden
op de assenIn de hoekenEisen: gemeten met II ϵ controle meetaal \varnothing 1.5cm:Op de assen - $\geq 75\%$ In de hoeken $> 50\%$

Opm.: gezien de kritische afregeling in deze instelling zal indiv. nitval blijven voorkomen.

Kopie: HH.
 Cobben
 Koppelman
 Sieben
 Vleeschouwers
 Warner
 Legers
 RfP. map.

2-6-'86

W. Thiessen

25-4-'86

PHILIPS

Serie I

Lum = f (mitsturing.)
photomultiplier $\phi 3$ mm.

buis.

612209b.

6121605

6121586.

6121588

6121545.

X₁
2
3
4
5
6
7
8
9
10
X₂ 11

63
82
97
100
100
100
100
100
100
100
95

72
86
97
100
100
100
100
100
96
91
78

61
74
90
100
100
100
100
100
100
93
85

132
127
112
106
100
100
100
100
100
78
53

66
85
97
100
100
100
100
100
100
100
96

Y₁
2
3
4
5
6
7
8
Y₂ 9

100
100
100
100
100
100
85
80
64

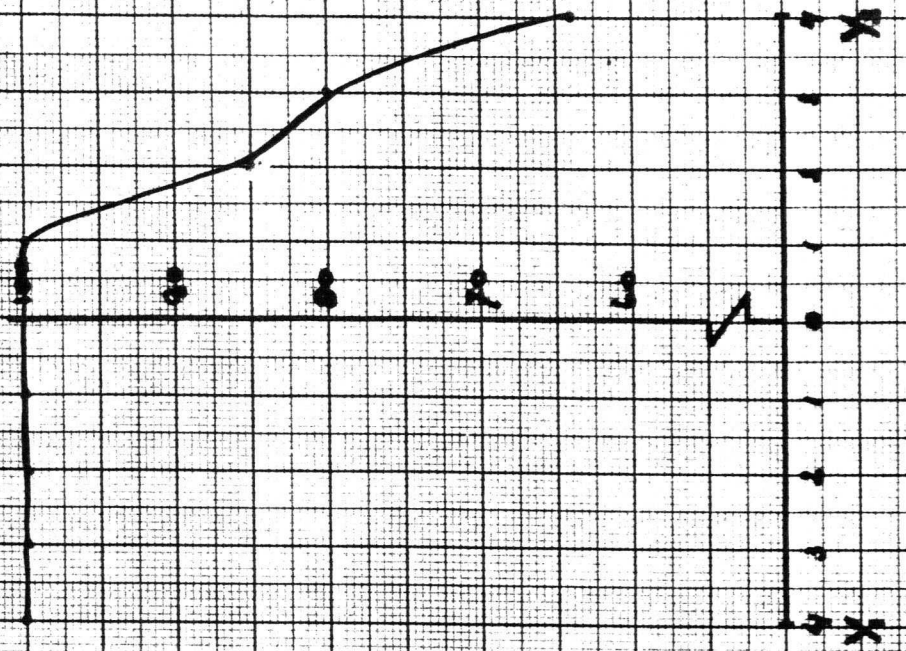
99
95
100
100
100
95
86
57
46

98
97
100
100
100
94
90
64
55

100
100
100
100
100
100
100
100
97

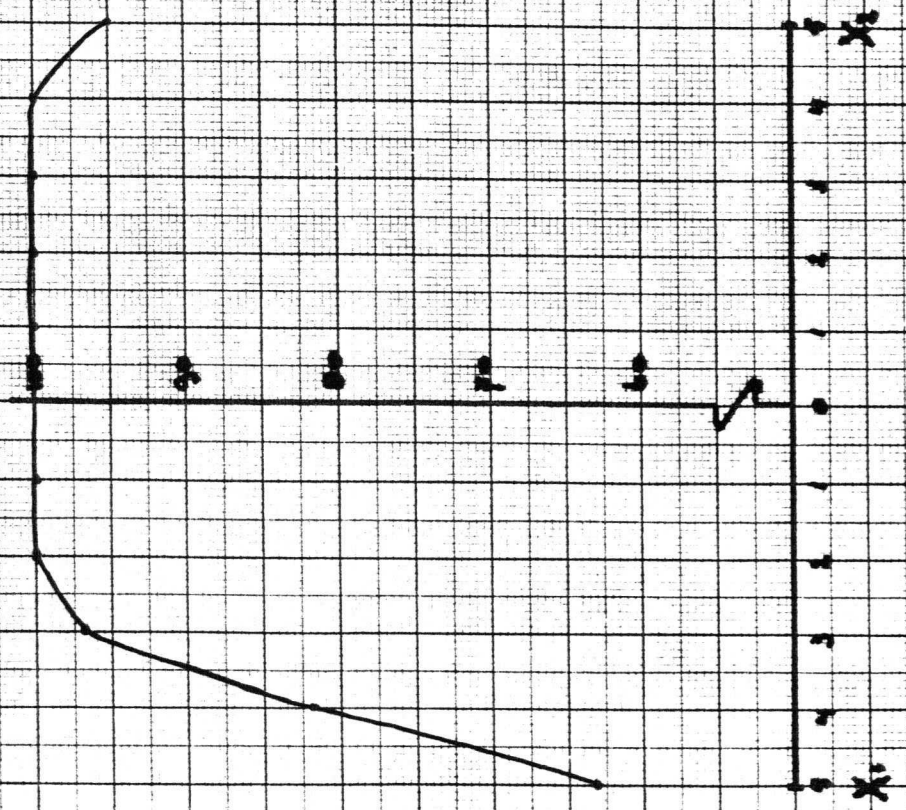
118
115
112
100
100
100
88
75
63

Mätning: Utsläpp = $f(\lambda)$
 Typ: D2L-1504H 119
 Datum: 6/2/2006



Luminans - %

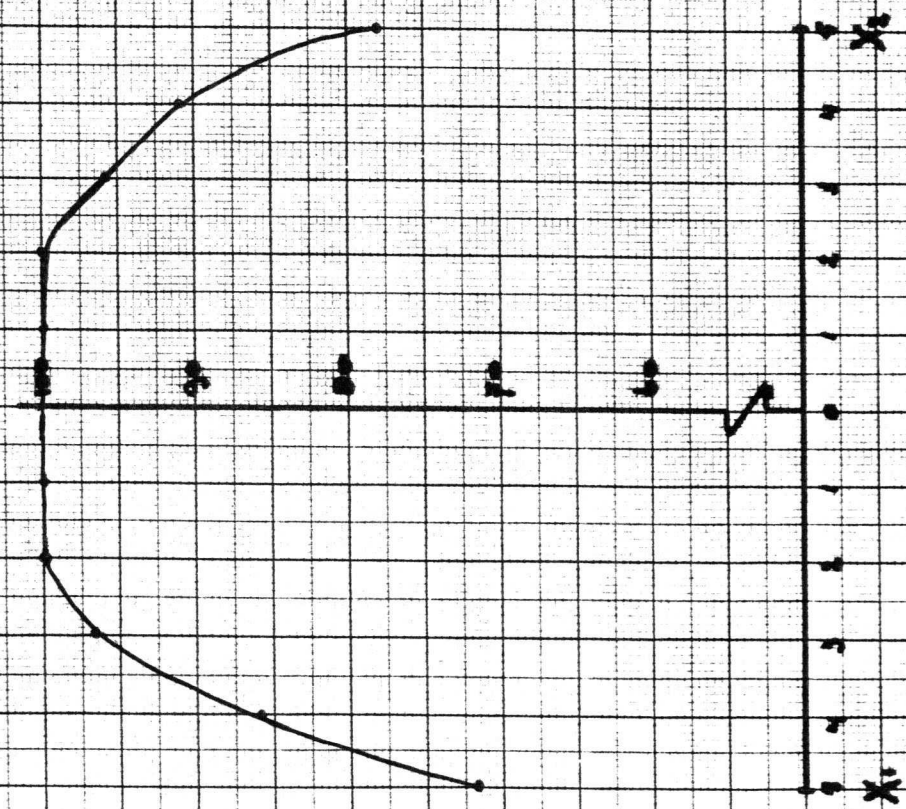
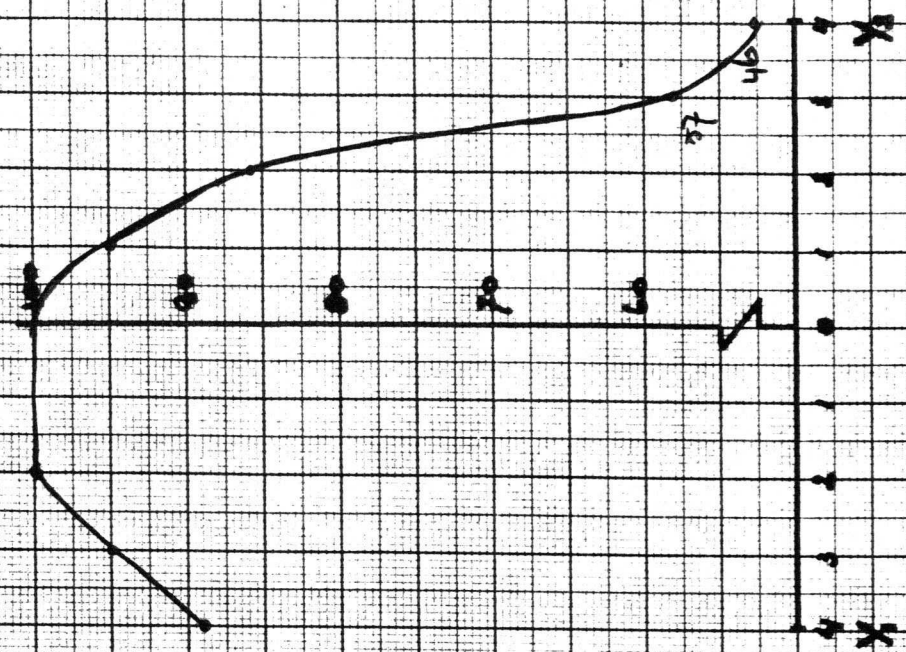
max. luminans



Mating: Uitsluiting = f (lum)
 Type: D12-150 GHz / 119
 basis: 612 1605

Luminantie - %

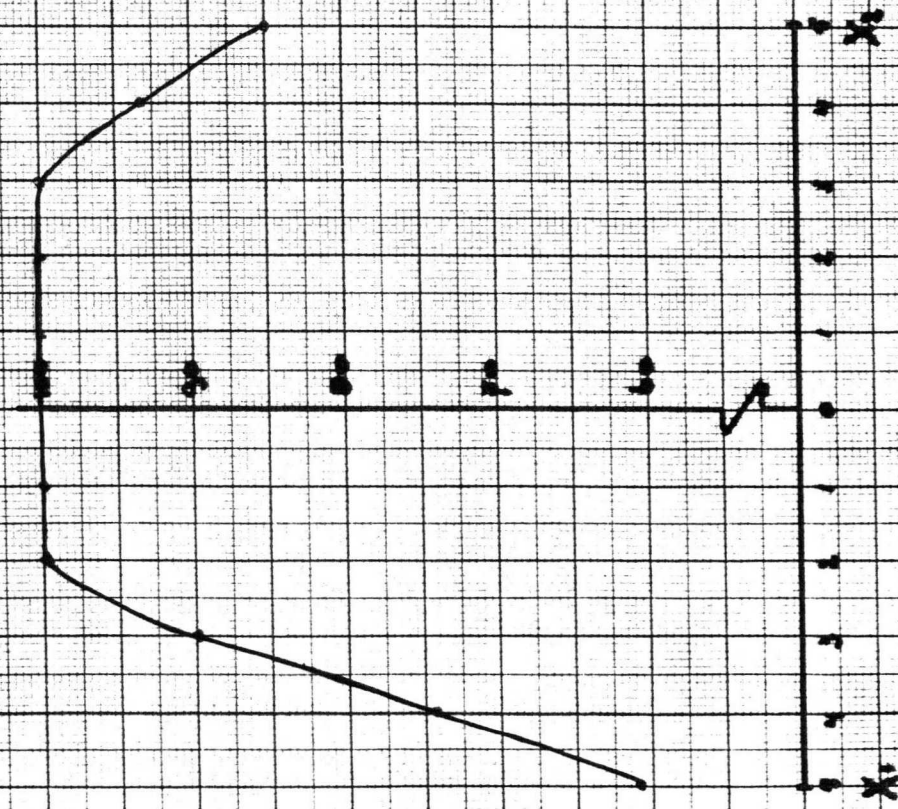
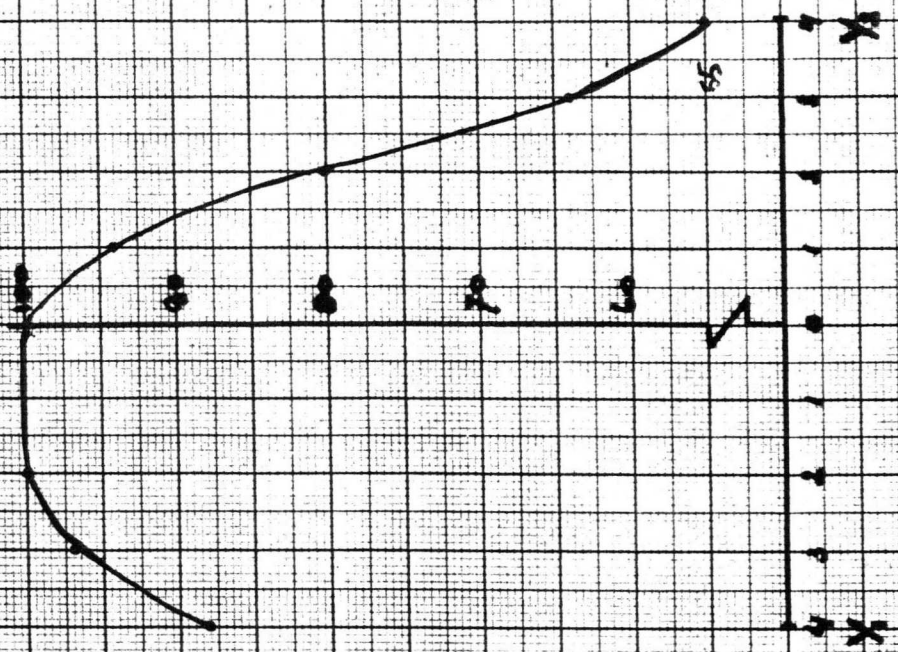
100% maximum luminantie



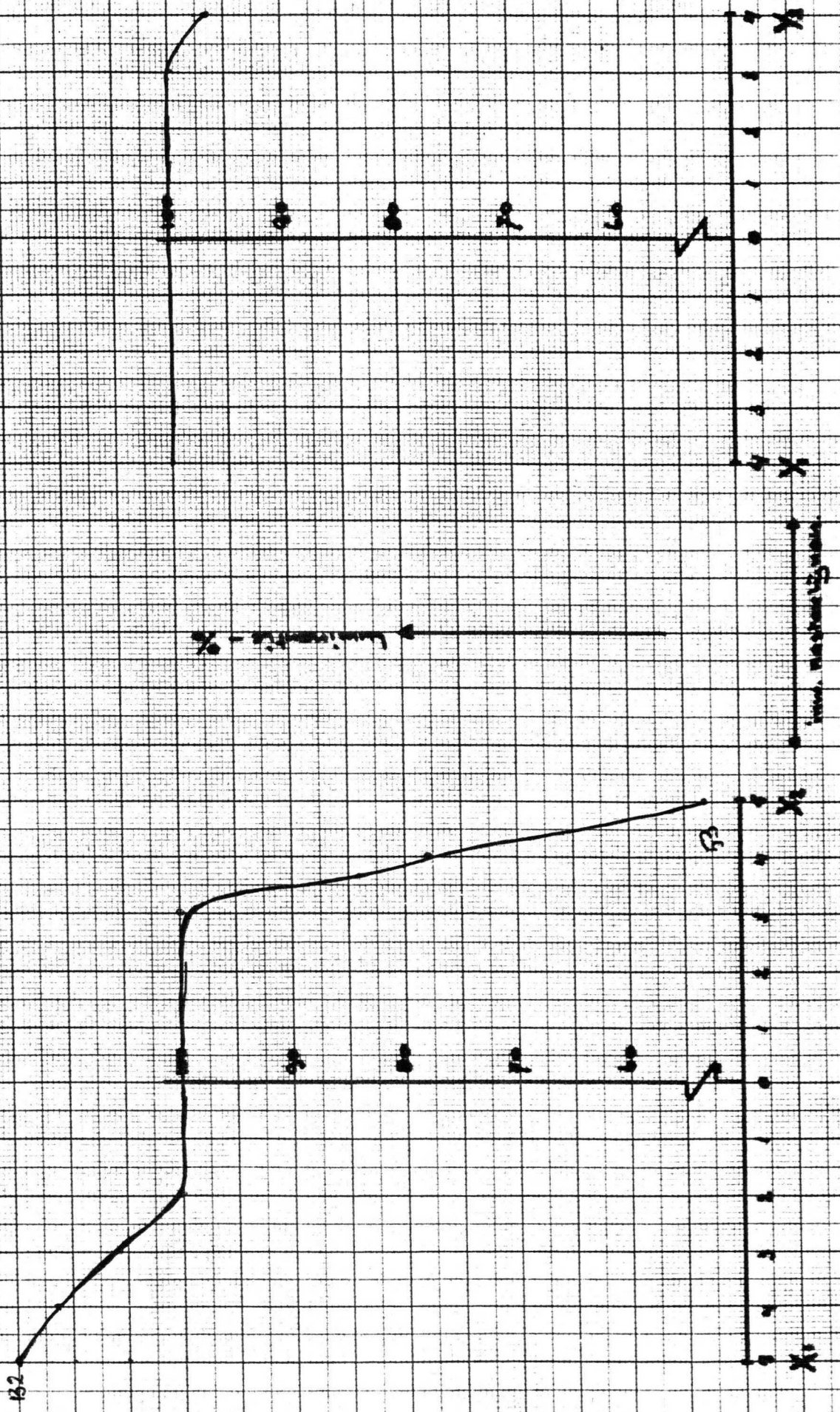
Metings: Uitsluiting = f(Lum)
Type: D12-150 GH/119
Buisnr: 612/586

Luminantie - %

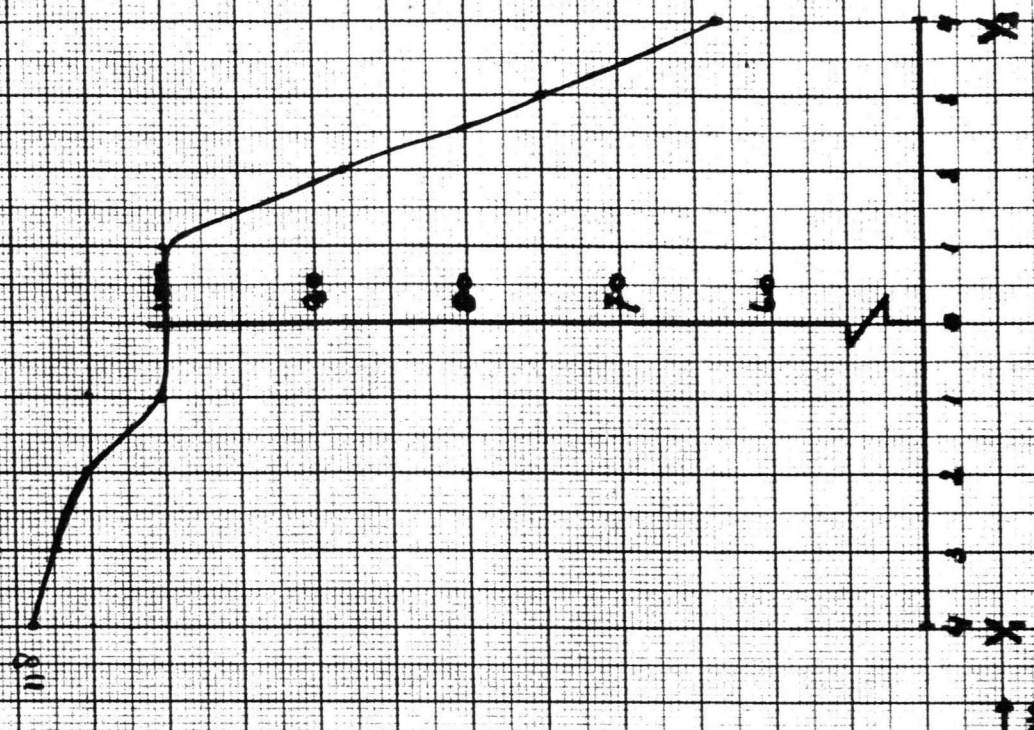
Uitsluiting - %



Material: Litschwang = F (Lum)
Type: D12 - 150CH/119
batch: 6121588

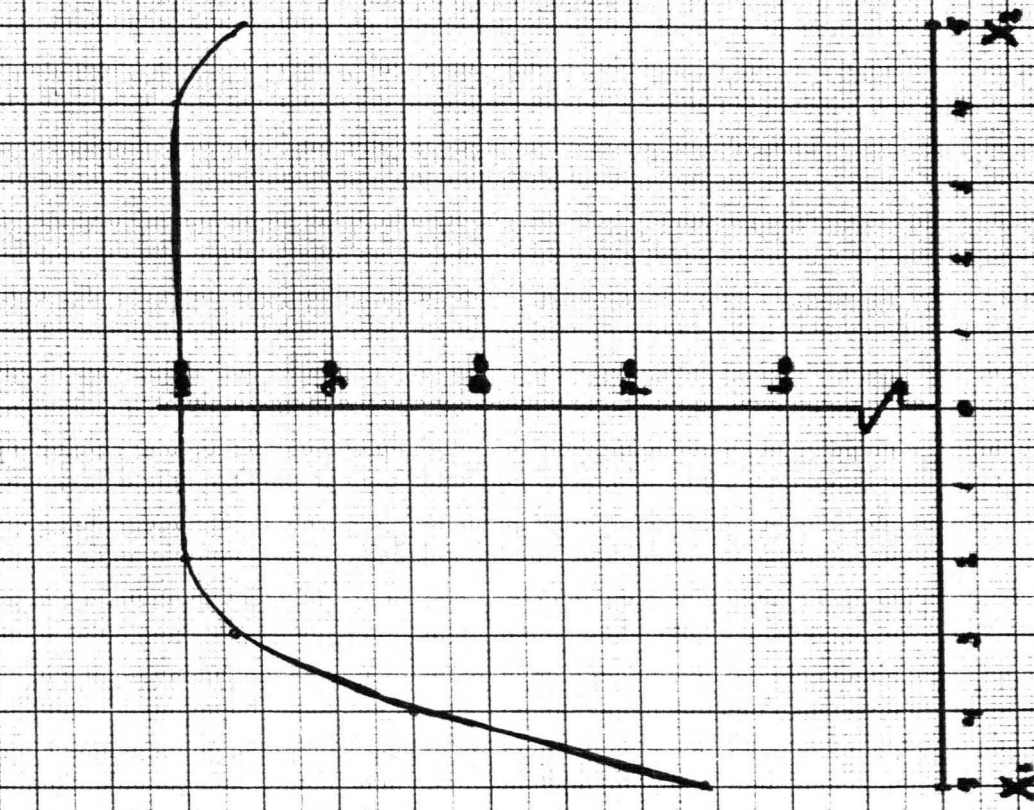


Working: Litstuning = F (lum)
 Type: D12 - 150 GH/119
 Value: G12 - 1545



Luminance - %

max. resolution



$L_{\text{min}} = f$ (plaats).

D12-150GH/119.

Wijggave serie II. (photomultiplier \varnothing 34mm)

(Bzn. zijn met lage helderheid op Rasthelderheid ingevroren)

buis. 616 1110 616 1147 616 1054 616 1143 616 0459.

X_1/X_2 83/91 84/90 77/92 79/93 86/94 \rightarrow meetval \varnothing 1.5cm II control.

plaats.

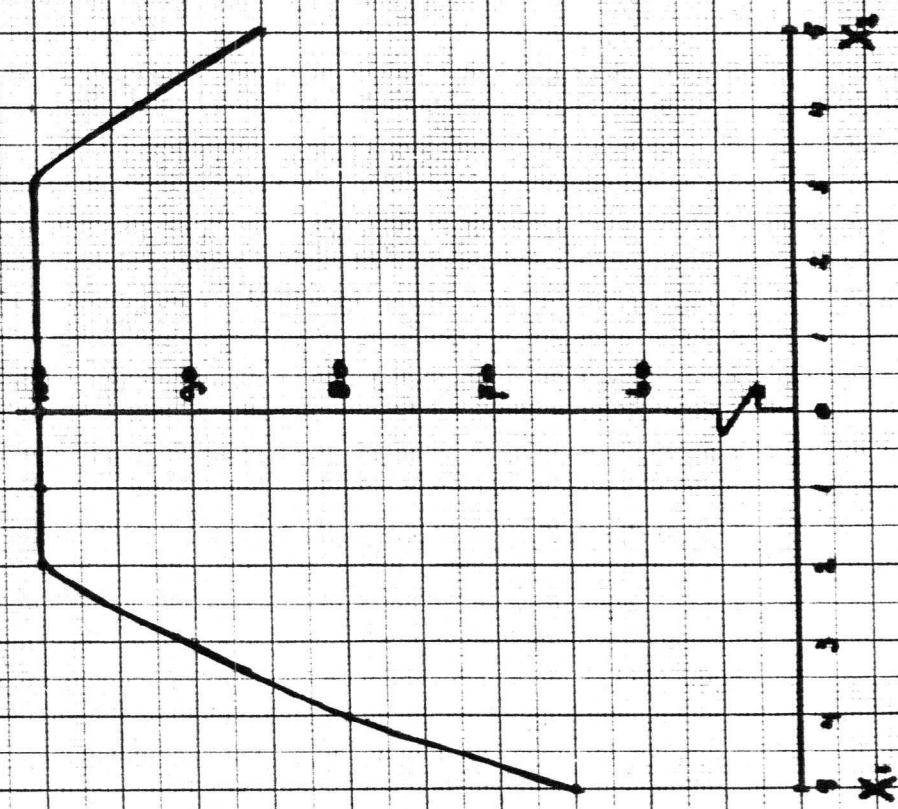
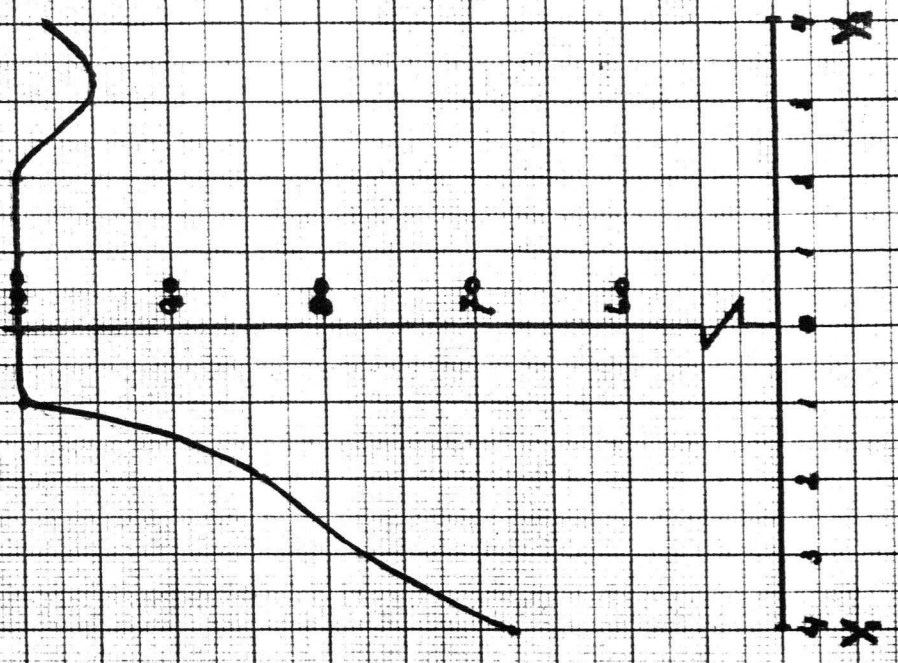
							$\bar{X}_{10/5}$	min	max
X_1	1	65	61	56	50	52	71.6/22.5	58	132
	2	80	78	76	76	87	85.1/15.4	74	127
	3	90	95	100	90	96	96.4/6.5	90	112
	4	100	100	100	100	100	100/-	100	100
	5	100	100	100	100	100	100/-	100	100
	6	100	100	100	100	100	100/-	100	100
	7	100	100	100	100	100	100/-	100	100
	8	100	100	100	100	100	100/-	100	100
	9	100	98	93	100	100	98.7/2.4	93	100
	10	93	95	86	96	95	92.7/6.6	78	100
X_2	11	85	88	84	90	83	83.7/12.1	53	96

X_1	1	68	70	76	78	97	88.4/15.8	76	118
	2	78	88	88	82	100	94/10.9	78	115
	3	84	100	94	89	100	97.9/2.5	84	112
	4	100	100	100	100	100	100/-	100	100
	5	100	100	100	100	100	100/-	100	100
	6	100	100	100	100	100	100/-	100	100
	7	100	100	100	100	100	100/-	100	100
	8	95	98	98	100	97	93.9/8.1	80	100
	9	98	94	90	98	80	86.4/16.2	57	100
X_2							78.5/19.8	46	98

Metings: Uitsluiting = f(Lum)
Type: D 12 - 150 GH/19
busse: 616 - 1118

Luminantie - %

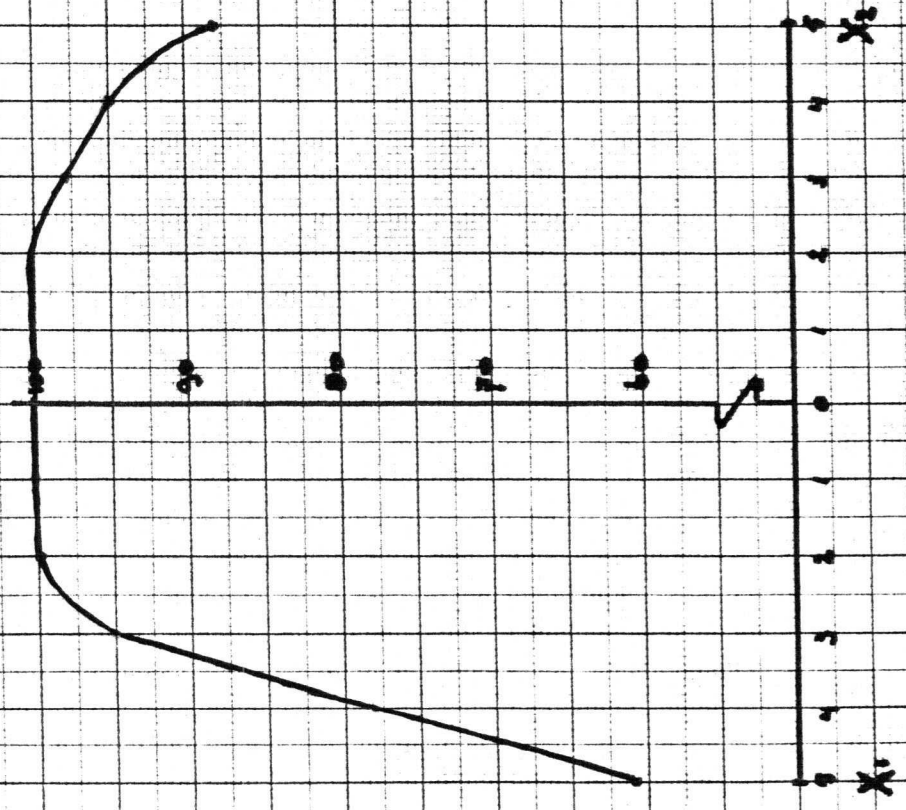
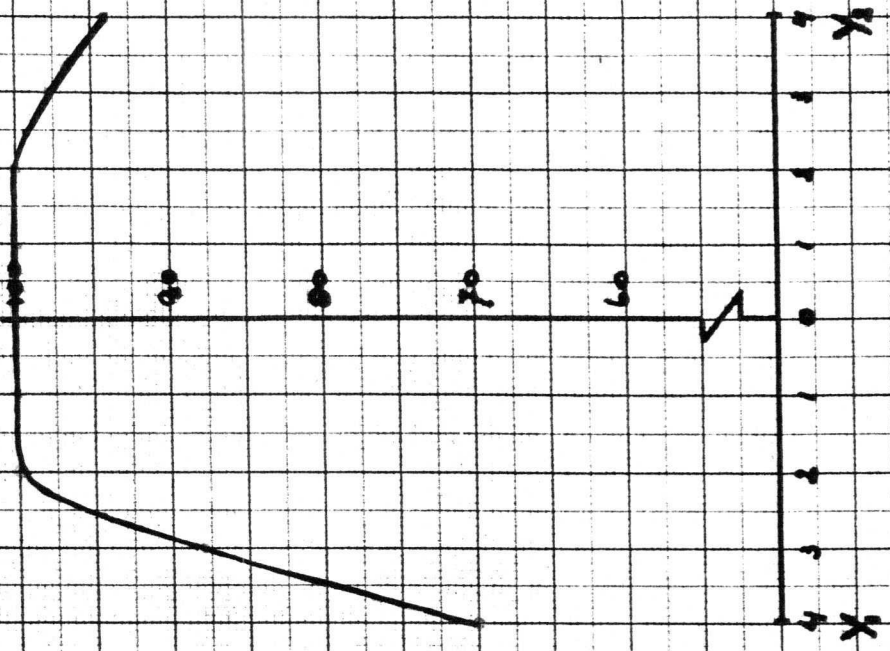
inter. max. str. 1/3



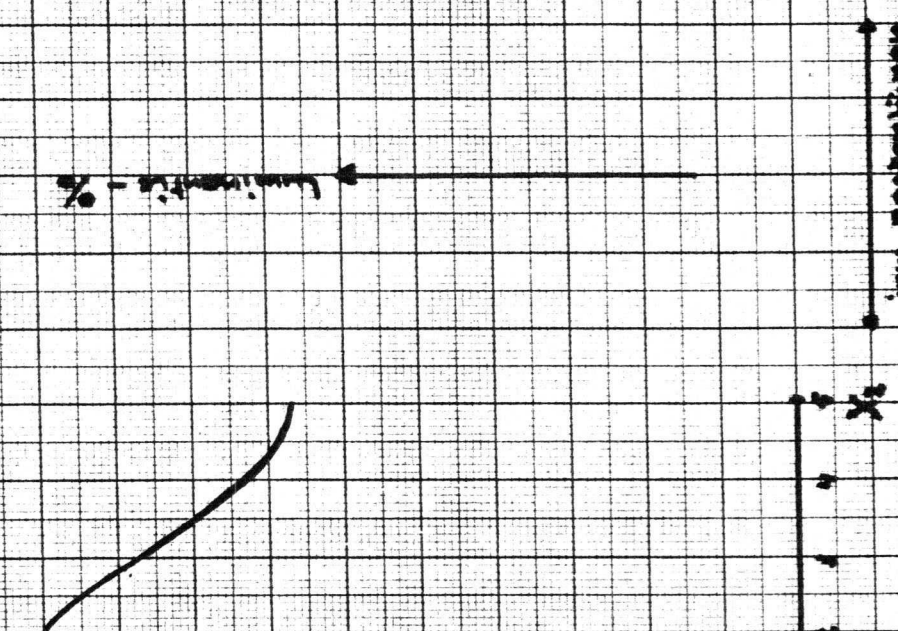
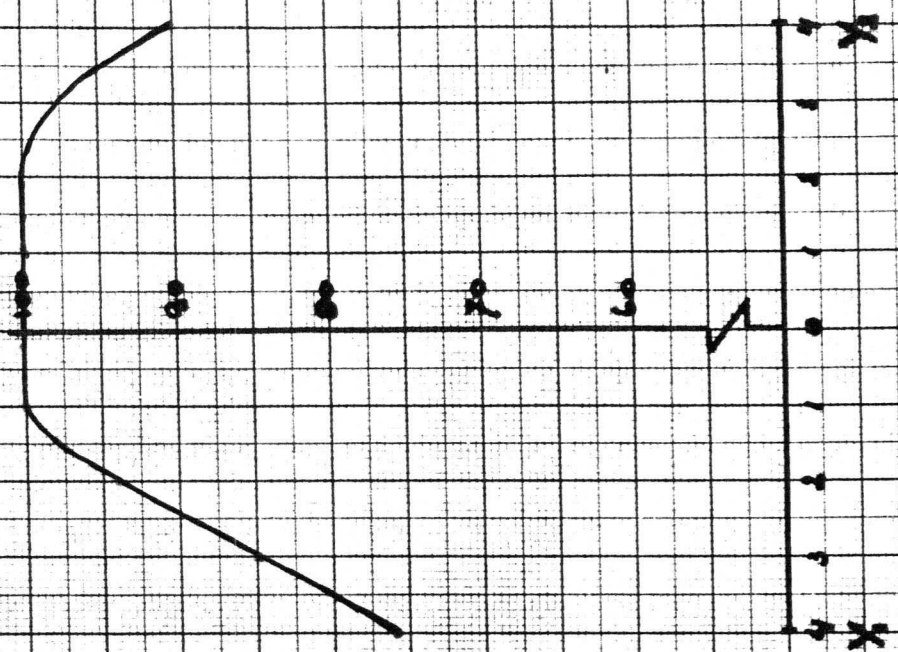
Metring: Uitsluiting = F (lum)
Type: D12 + 150GH/119
basisnr: 616-1147

Luminantie - %

inv. Naalteslynde



Mating: Litstuning = f (lum)
 Type: DIR-150GH/119
 būsurs: 616-1054



Luminance - %

mm. distance from light source

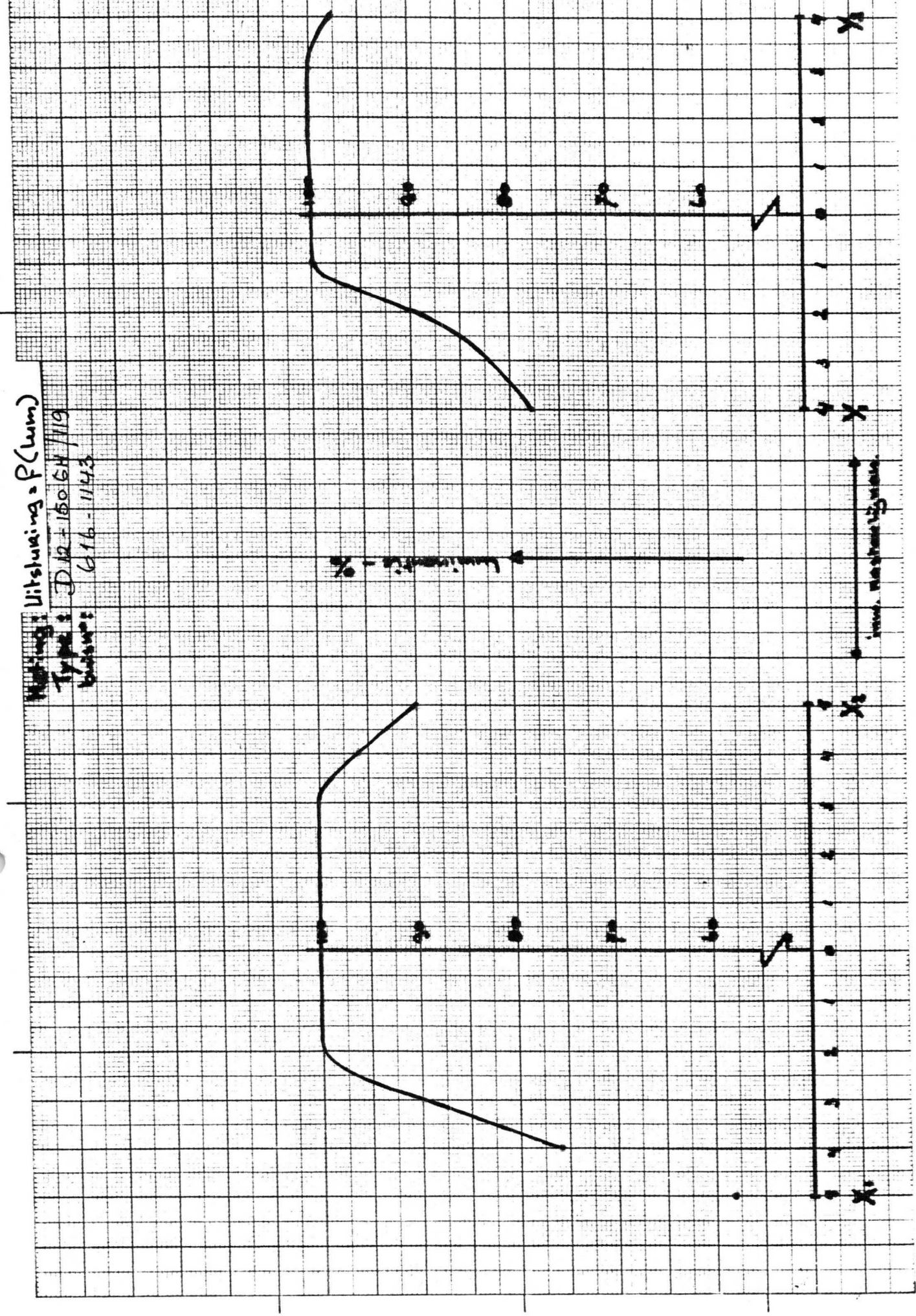
Werkung: Uitsluiting = F (lum)

Type: D 12 - 160 GH / 119

Wissno: 616 - 1143

Luminantie - %

Wissno: 616 - 1143



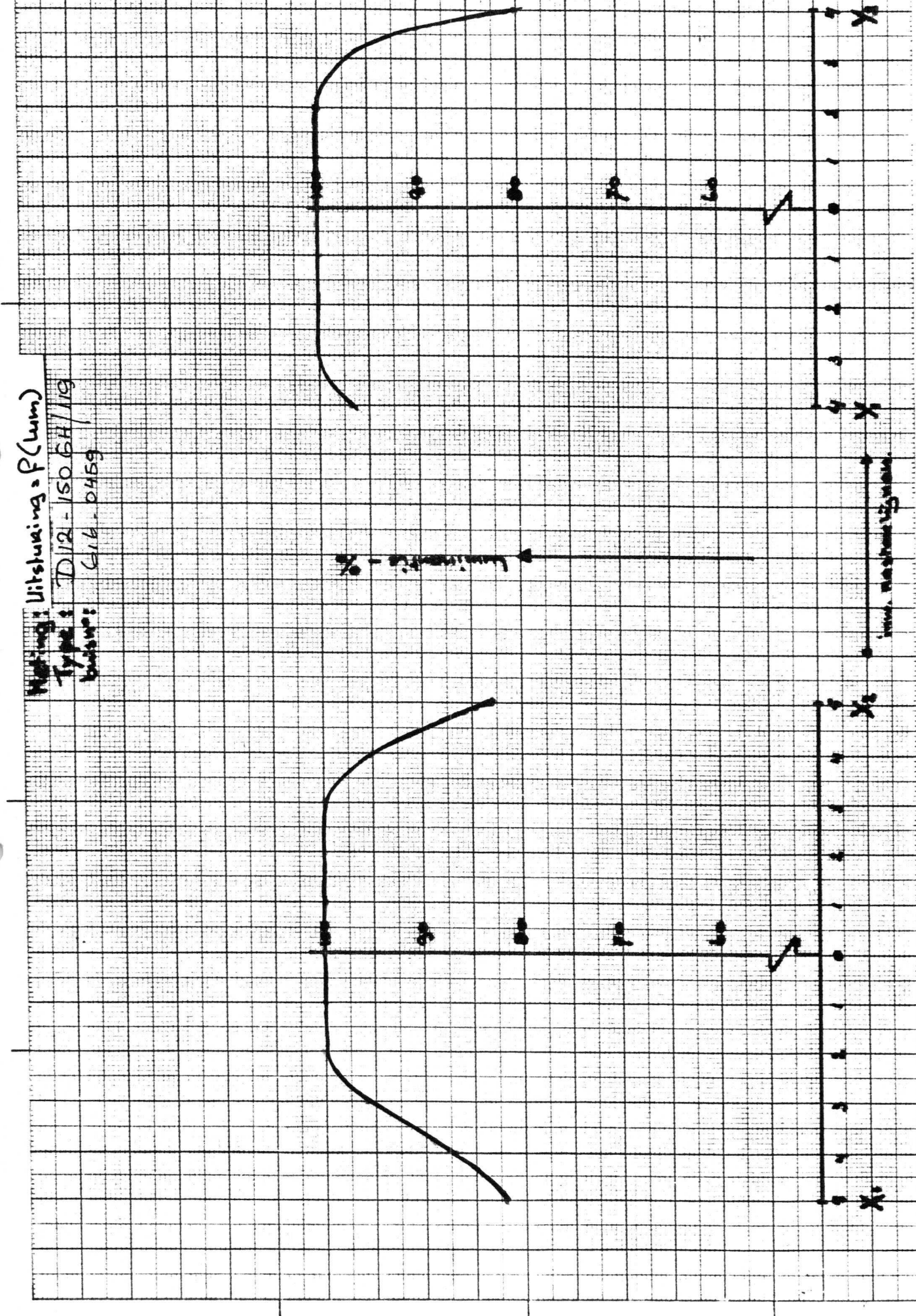
Material: Ultraschwing = f (Lum)

Type: D12 - 150.6H/119

Batch: 614 - 0459

Luminanz - %

max. max. max. max.



39

METING		RESTHELDERHEID IN DE HOEKEN													
BUISNUMMER															
STEEKPROEF	GEM														
RESULTAAT															
E I S E N	F/L	MIN	50	50	50	50									
		NOM													
		MAX													
	II	MIN													
		MAX													
OPMERKING		2	2	2	2										

SPECIAAL ONDERZOEK

Invloed delta Vx op: lin, Mx, My,
 spotkwal, Rv.
 (alleen + Vx t.o.v. ips)

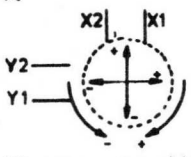
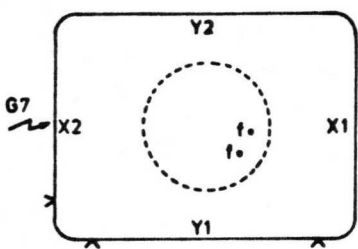
Invloed delta Vy op: spotkwal
 Invloed -Vk
 +Vs

METING		R0	L0	Rb	Lb										
BUISNUMMER	6121096	87	47	59	98										
	6121605	84	63	72	85										
	6121586	86	71	62	70										
	6121558	43	98	111	40										
	6121545	112	48	50	97										
STEEKPROEF	GEM														
RESULTAAT															
E I S E N	F/L	MIN													
		NOM													
		MAX													
	S P E C	II-MIN													
		II-MAX													
EENHEDEN															
OPMERKING															

AANSLUITING:

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is

1. = f
2. = k
3. = r1
4. = r3
5. = r2' / 4
6. = r5
7. = Opm. 1
8. = -
9. = Opm. 1
10. = -
11. = Opm. 1
12. = r2
13. = Opm. 1
14. = f



Richtingen vooraanzicht

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1

Opm. 2 : $\begin{cases} |X1 - X2| < 25\% \\ |Y1 - Y2| < 25\% \end{cases}$

KONTROLE-TEST		D12-1509H/kg.		86-01-21	
D14-372 01/123					
NAME	Offermans	SUPERS	6	362	006 069
CH		DATE	86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GLOEDLAMPENFABRIEKEN Eindhoven, THE NETHERLANDS	



serie 2

All rights strictly reserved. Reproduction or other use without permission of Philips is prohibited.

All rights strictly reserved. Reproduction or other use without permission of Philips is prohibited.

MISD Electronic components and materials Division

PHILIPS

36

METING		RESTHELDERHEID IN DE HOEKEN												
BUISNUMMER	616 1118	70	58	60	78									SPECIAL ONDERZOEK Invloed delta Vx op: lin, Mx, My, spotkwal, Rv. (alleen + Vx t.o.v. ips) Invloed delta Vy op: spotkwal Invloed -Vx +Vs
	616 1147	82	62	63	82									
	616 1054	94	53	52	80									
	616 1143	93	60	63	89									
	616 0459	78	50	51	76									
STEEKPROEF	GEM													
RESULTAAT														
EISEN	F/L	MIN	50	50	50	50								
		NOM												
		MAX												
	N=10	MIN	43	47	50	40								
		MAX	112	98	111	98								
OPMERKING		2	2	2	2									

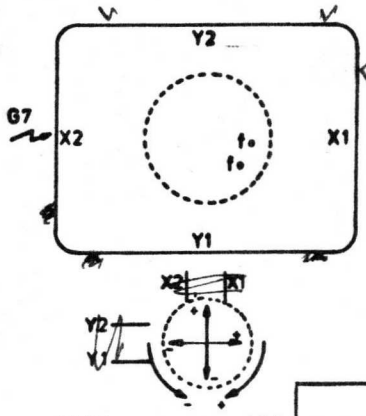
METING	Rulp	R0	L0	L3	R3									
--------	------	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BUISNUMMER	X ₁₀	83.7	64	67	80.3									
	S	17.4	15.6	17.8	16.7									
STEEKPROEF	GEM													
RESULTAAT														
EISEN	F/L	MIN												
		NOM												
		MAX												
	S P E C	II-MIN												
		II-MAX												
EENHEDEN														
OPMERKING														

AANSLUITING:

Algemeen: Voorwarmen tot Ik stabiel is

1. = f
2. = k
3. = g1
4. = g3
5. = g2' / 4
6. = R5
7. = Opm. 1
8. = -
9. = Opm. 1
10. = -
11. = Opm. 1
12. = g2
13. = Opm. 1
14. = f



Richtingen vooraanzicht

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	ic	Y2
9	ic	Y1
11	ic	X2
13	ic	X1

Opm. 2 : $|X1 - X2| < 25\%$
 $|Y1 - Y2| < 25\%$

KONTROLE-TEST		D 12-150GH / 119	86-01-21
		D14-372 GH/123	
NAME Offermans	SUPERS	6	362 - 006 1069
CH	CHEK	DAI 86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN (INDUOVEN) THE NETHERLANDS

L.D. T.B.V. RfP-D12-150..INLEIDING:

Getest werden 2x5 st. met 0,65W katode uit kanonprod. wk. 603, ballonuitvoering Hitasol (uitval op Mx te hoog).

<u>Bijlage</u>	<u>Proefnr.</u>	<u>onder</u>	<u>nom.</u>	<u>over</u>	
1	1406-a	2		3	
2	1406-b		5		gemeten tot 2000 hr

RESULTATEN:

- △ Ibx2 bij oversp. max. 14%, Afn. IK 18-20%.
- △ Vco bij ondersp. max. +1V
- △ Vco bij nom. en oversp. max. -1V
- △ Luminantie max. -16% (2000 hr.)

KONKLUSIE:

L.D. in orde.

Heerlen, 3 juni 1986.

Kopie: H.H.
Cobben
Koppelmans
Sieben
Vleeschouwers
Warnier
Zegers
RfP map.

W. Thiessen

TYPE: D12-150GH/19.

KWALITEITSLABORATORIUM ELCOMA HEERLEN LEVENSDUUR OSCILLOGRAAFBUIZEN

Proefnummer: 1406(a)	Instelling brandraam Nr: 20/15	Meten en branden voorschrift d.d.	Gewenste levensduur:
Aantal: 5	Guislar: Pos: 9	Speciale metingen of wens:	Afwijkingen t.o.v. normale productie:
Datum: 18-2-86	Vg4: 5,7	alle bzn Hibasol.	MX = 0,1 tot 0,3 V te hoog.
Inzender: Vrijgave	Vn4: 0	Vrijgave D12-150GH/19	0,65V
	Ik-I Inav: 10 mA		
	Rester: 40 x 40 mm.		
	V-k11: 12,5 V		
	V-k11+: V		

buisnr:	meet-datum:	brand-uren:	MX	-Vgl	Ik bis c.v. val	Ain. Ik	Ik ₃₀ / V ₁₀	Atok ₂ / Inav	Ik ₁₀ uA Inav	Gaskeits (mA Ik)	Schermkwaliteit (mA ₁₀ / Inav)	Body-colour	Luminantie (3 mA ₁₀ / Inav)	Δ Luminantie	Gas-afst I-nom-100	geest- brand	I-Brand-geas.	Opmerkingen:
6031605	18-2	0	6,41	55,0	195	16	25,9	-2	13,0	geen	5	—	377	—	NA	geen	73,0	
6031605	18-2	160		56,0	195	13	25,5	-2	—	"	5	wh	364	-3,4	60,1	"	73,4	
6031605	18-2	500		56,0	190	15	25,3	-2	—	"	5	wh	356	-5,6	60,1	"	74,4	
6031605	18-2	1000		56,0	190	14	23,5	-9	—	"	5	wh	353	-4,7	60,1	"	74,4	
6031605	18-2	2000		56,0	190	16	23,6	-9	—	"	5	wh	351	-6,9	60,1	"	74,2	
6031596	18-2	0	6,59	55,0	170	16	18,7	+3	13,0	geen	6	—	379	—	60,1	geen	74,6	
6031596	18-2	160		56,0	170	18	19,3	+3	—	"	6	wh	361	-4,7	60,1	"	74,8	
6031596	18-2	500		56,0	170	16	19,1	+2	—	"	6	wh	353	-6,9	60,1	"	75,3	
6031596	18-2	1000		56,0	170	16	18,8	+1	—	"	6	wh	348	-8,2	60,1	"	75,3	
6031596	18-2	2000		56,0	175	16	19,5	+4	—	"	6	wh	345	-9	60,1	"	75,1	
6031581	18-2	0	6,47	49,0	195	16	21,7	-5	13,4	geen	7	—	391	—	60,1	geen	74,3	
6031581	18-2	160		49,0	200	15	20,7	-5	—	"	7	wh	384	-7,0	60,1	"	74,5	
6031581	18-2	500		49,0	185	16	20,4	-6	—	"	7	wh	368	-5,9	60,1	"	74,5	
6031581	18-2	1000		48,0	185	17	19,2	-11	—	"	7	wh	367	-6,1	60,1	"	74,6	
6031581	18-2	2000		48,0	185	16	18,7	-14	—	geen	7	wh	365	-6,6	60,1	"	74,3	
6031610	18-2	0	6,52	54,0	195	15	23,2	-14	13,5	geen	7	—	365	—	60,1	geen	74,5	
6031610	18-2	160		54,0	180	20	23,0	-1	—	"	7	wh	353	-3,3	60,1	"	75,0	
6031610	18-2	500		54,0	175	18	21,5	-17	—	"	7	wh	350	-4,1	60,1	"	75,7	
6031610	18-2	1000		54,0	170	18	20,3	-13	—	"	7	wh	339	-4,1	60,1	"	75,3	
6031610	18-2	2000		54,0	165	18	20,0	-14	—	"	7	wh	335	-4,2	60,1	"	74,9	
6031525	18-2	0	6,52	53,0	190	18	22,3	-9	13,6	geen	6	—	402	—	60,1	geen	75,3	
6031525	18-2	160		53,0	180	16	20,4	-9	—	"	6	wh	375	-6,1	60,1	"	75,3	
6031525	18-2	500		53,0	175	17	20,4	-9	—	"	6	wh	373	-7,2	60,1	"	75,4	
6031525	18-2	1000		52,0	170	18	19,6	-12	—	"	6	wh	360	-10,4	60,1	"	75,3	
6031525	18-2	2000		52,0	173	20	19,4	-13	—	"	6	wh	362	-10	60,1	"	75,5	

Opmerkingen: na soephe br. mm 15.

var. atkm bij LH / HH.

TYPE: D12-150GH/119

Gewenste levensduur:
Afwijkingen tov. normale produktie:

Mr 201 tot 0,3 V te laag.
96cm

Opmerkingen:
na soepke br. Room 15.

20

KWALITEITSLABORATORIUM ELCOMA HEERLEN

LEVENSDUUR OSCILLOGRAAFBUIZEN

Meten en branden voorschrift d.d.

Proefnummer:	1406 (6)	Instelling brandraam Nr:	20/15
Aantal:	5	V.kanon:	15
Datum:	10-2-86	Vg4:	0
Inzender:	Vrijgave.	Vnav:	0,5
		W-Innav:	10
		Raster:	40 x 140 mm.
		V.k11:	125
		V.k11+:	V

buisnr:	meet-datum:	brand-uren:	Eis		Atm. Ik	Ik bij 0,3 V	Ik bij 0,5 V	ATK % / mm	Ipk (300-700V) bij 10 uA Inav.	Baktruis (100 uA Ik)	Schermkwaliteit (uA / Inav)	Body-colour	Luminantie (lm / Inav)	Luminantie (cd/m2)	A Luminantie	Gas-fig. (Voor: 50)	geest beeld.	I-Beeld-gas
			0 hr	1000 hr														
603164	10-2-86	0	52,0	190	15	20,9	20,9	-3	13,5	geen	7	uA	377	377	5,3	6,1	geen	14,8
603164	10-2-86	160	52,0	195	13	20,3	20,3	-4	13,5	"	7	uA	357	357	5,3	6,1	"	16,5
603082	10-2-86	500	52,0	190	14	20,0	20,0	-4	13,5	"	7	uA	342	342	5,3	6,1	"	16,8
603145	10-2-86	1000	52,0	195	14	21,0	21,0	0	13,5	"	7	uA	338	338	5,3	6,1	"	15,9
603145	10-2-86	2000	52,0	193	14	21,0	21,0	0	13,5	"	7	uA	336	336	5,3	6,1	"	15,8
603145	10-2-86	0	50,5	200	16	21,2	21,2	-1	12,4	geen	7	uA	418	418	8,1	6,1	geen	16,1
603145	10-2-86	160	50,5	205	13	20,9	20,9	-1	12,4	"	7	uA	384	384	8,1	6,1	"	16,4
603145	10-2-86	500	50,5	205	14	20,2	20,2	-5	12,4	"	7	uA	379	379	8,1	6,1	"	17,2
603145	10-2-86	1000	50,5	205	14	20,0	20,0	-6	12,4	"	7	uA	372	372	8,1	6,1	"	17,8
603145	10-2-86	2000	50,5	200	14	19,8	19,8	-7	12,4	"	7	uA	371	371	8,1	6,1	"	18,0
603082	10-2-86	0	51,0	205	15	24,9	24,9	-2	12,7	geen	7	uA	388	388	7,7	6,1	geen	15,4
603082	10-2-86	160	51,0	205	15	24,5	24,5	-2	12,7	"	7	uA	358	358	7,7	6,1	"	15,6
603082	10-2-86	500	51,0	205	15	24,2	24,2	-3	12,7	"	7	uA	356	356	7,7	6,1	"	16,0
603082	10-2-86	1000	51,0	200	15	23,1	23,1	-7	12,7	"	7	uA	352	352	7,7	6,1	"	16,0
603082	10-2-86	2000	51,0	195	16	23,2	23,2	-7	12,7	"	7	uA	348	348	7,7	6,1	"	15,8
603145	10-2-86	0	47,5	215	15	24,0	24,0	0	13,3	geen	7	uA	419	419	8,6	6,1	geen	13,7
603145	10-2-86	160	48,0	210	15	24,0	24,0	0	13,3	"	7	uA	383	383	8,6	6,1	"	16,1
603145	10-2-86	500	48,0	205	13	23,5	23,5	-2	13,3	"	7	uA	366	366	8,6	6,1	"	16,5
603145	10-2-86	1000	48,0	200	15	22,3	22,3	-7	13,3	"	7	uA	357	357	8,6	6,1	"	16,5
603145	10-2-86	2000	48,0	200	16	21,7	21,7	-10	13,3	"	7	uA	352	352	8,6	6,1	"	15,5
603145	10-2-86	0	47,0	220	12	21,5	21,5	+5	13,6	geen	7	uA	366	366	7,9	6,1	geen	13,9
603145	10-2-86	160	46,0	230	12	22,3	22,3	+5	13,6	"	7	uA	337	337	7,9	6,1	"	14,4
603145	10-2-86	500	46,5	220	14	22,3	22,3	+4	13,6	"	7	uA	324	324	7,9	6,1	"	14,8
603145	10-2-86	1000	46,5	215	14	20,6	20,6	-4	13,6	"	7	uA	314	314	7,9	6,1	"	14,1
603145	10-2-86	2000	46,0	215	16	20,3	20,3	-4	13,6	"	7	uA	312	312	7,9	6,1	"	13,7

D12-150 SPOTKWAL.: DEFL.DEF. - SHRINK.RAST

1. INLEIDING: In verband met RfP werden 10 stuks gemeten.

2. BIJLAGEN:

- 1 a/b Indir. metingen: Defl.def.
- 1 c/d Gem. Defl. def.

- 2 a/b Indir. metingen: Shrink. Rast.
- 2 c/d Gem. Shrink. Rast.

3. EISEN (1-eis)

a. Defl.Def. [factor]

	<u>Nom.</u>	<u>Max.</u>
↓		
↑		
Y-ri (Y-as)	1	1.4
Y-ri (X-as)	1	1.3
Y-ri (hoeken)	1.1	1.5
→ ←		
X-ri (Y-as)	1	1.3
X-ri (X-as)	1.1	1.5
X-ri (hoeken)	1.3	1.8 2.0

b. Shrink.raster [mm]

	<u>Nom.</u>	<u>Max.</u>
↓		
↑		
X (Y-as)	0.25	0.30
X (X-as)	0.25	0.30
X (hoeken)	0.26	0.31
X (midden)	0.26	0.29
→ ←		
Y (Y-as)	0.25	0.29
Y (X-as)	0.25	0.29
Y (hoeken)	0.26	0.31
Y (midden)	0.25	0.29

60606

1a

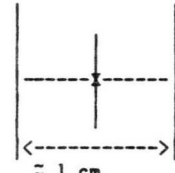
DEFLEKTIEDEFOCUS/SPOTKWALITEIT
Volgens RV-6-3-0/407: nr. 84

MEETLOKATIE

6	2	7
4	1	5
9	3	8

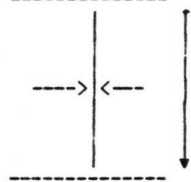
vooraanzicht

Meting in Y-ri



METHODE: M.b.v. meetloupe in het schermcentrum de visuele lijnbreedte meten. De gevonden lijnbreedte op de verschillende schermlocaties uitdrukken in een verhoudingsfaktor t.o.v het schermcentrum.

Meting in X-ri



data groen.

METING		y(2)	y(3)	y(4)	y(5)	y(6)	y(7)	y(8)	y(9)	y(1)	
BUISNUMMER	6122096	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	0,5	*
	6121605	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	0,5	*
	6121586	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	0,5	*
	6121588	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	1,2	1,0	1,0	0,5	*
	6121545	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,4	0,5	*
STEEKPROEF	GEM										
RESULTATEN											
EISEN	F/L	MIN									
		NOM	1	1	1	1	1,1	1,1	1,1	1,1	
		MAX	1,3	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	
	II	MIN									
		MAX									
OPMERKING											
METING		x(2)	x(3)	x(4)	x(5)	x(6)	x(7)	x(8)	x(9)	x(1)	
BUISNUMMER	6122096	1,0	1,0	1,4	1,0	1,4	1,0	1,2	1,6	0,5	*
	6121605	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	0,5	*
	6121586	1,0	1,0	1,2	1,4	1,2	1,6	1,4	1,4	0,5	*
	6121588	1,0	1,0	0,8	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,5	*
	6121545	1,0	1,0	1,0	1,0	1,4	0,8	1,0	1,4	0,5	*
STEEKPROEF	GEM										
RESULTAAT											
EISEN	F/L	MIN									
		NOM	1,05	1,05	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	
		MAX	1,4	1,4	1,4	1,4	2,2	2,2	2,2	2,2	
	S P E C	II-MIN									
		II-MAX									
OPMERKING											

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is
INSTELLING:

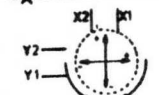
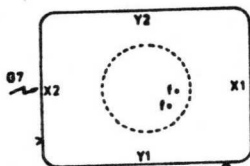
AANSLUITING:

1. = f
2. = k
3. = r1
4. = r3
5. = r2' / 4
6. = r5
7. = Opm. 1
8. = -
9. = Opm. 1
10. = -
11. = Opm. 1
12. = r2
13. = Opm. 1
14. = f

Vf = 6,3 V, delta Vr2 = 0V
 Voor V-raster
 -Vk/r2 = 2,2 kV 1/5
 +Vs/r2 = 4,3 kV 0,5
 -Vr1 = inst.
 Vr3 = foc. (cirkel ϕ 2,8 cm)
 IbX = 1 μ A \approx 0,5 μ A

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1

opm * - gaas structuur in buitenkant schrijflijn zichtbaar.



Richtlijnen vooraanzicht

KONTROLE-TEST L		D12-150GH/19		86-01-21	
		D14-372GH/123			
NUMMER	VERVOLG	SUPERS	6	362	003
DAAT	06-01-21	Property of N.V. PHILIPS GL OELAMPENFABRIEKEN Eindhoven, THE NETHERLANDS			



Serie 2

All rights reserved. Reproduction or distribution in any form without the prior written permission of Philips is prohibited.

All rights reserved. Reproduction or distribution in any form without the prior written permission of Philips is prohibited.

MISD Electronic components and materials Division

PHILIPS

60606

16

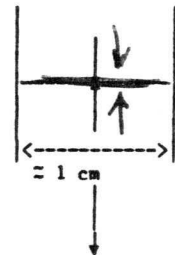
DEFLEKTIEDEFOCUS/SPOTKwaliteit Volgens RV-6-3-0/407: nr. 84

MEETLOKATIE

6	2	7
4	1	5
9	3	8

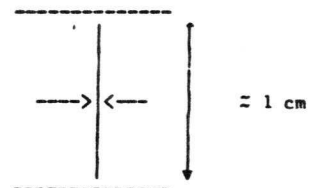
vooraanzicht

Meting in Y-ri



METHODE: M.b.v. meetloupe in het schermcentrum de visuele lijnbreedte meten.
 De gevonden lijnbreedte op de verschillende schermlocaties uitdrukken in een verhoudingsfactor t.o.v. het schermcentrum.

Meting in X-ri



METING		y(2)	y(3)	y(4)	y(5)	y(6)	y(7)	y(8)	y(9)	y(1)
BUISNUMMER	616 1118	1,4	1,2	1,0	1,0	1,4	1,4	1,2	1,4	0,5
	616 1147	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	616 1054	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,2	0,5
	616 1143	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,0	1,2	0,5
	616 0459	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	0,5
STEELPROEF		GEM								
RESULTATEN										
E I S E N	F/L	MIN								
		NOM	1	1	1	1	1,1	1,1	1,1	1,1
	MAX	1,3	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	
	II	MIN								
		MAX								
OPMERKING										
METING		x(2)	x(3)	x(4)	x(5)	x(6)	x(7)	x(8)	x(9)	x(1)
BUISNUMMER	616 1118	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0	0,9	1,2	0,5
	616 1147	1,2	1,2	1,2	1,0	1,4	1,4	1,6	1,4	0,5
	616 1054	1,0	1,0	1,2	1,0	1,6	1,2	1,2	1,4	0,5
	616 1143	1,0	1,0	1,2	1,0	1,4	1,0	1,0	1,4	0,5
	616 0459	1,0	1,0	1,2	1,0	1,4	1,2	1,2	1,2	0,5
STEELPROEF		GEM								
RESULTAAT										
E I S E N	F/L	MIN								
		NOM	1,05	1,05	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3
	MAX	1,4	1,4	1,4	1,4	2,2	2,2	2,2	2,2	
	S P E C	II-MIN								
		II-MAX								
OPMERKING										

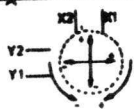
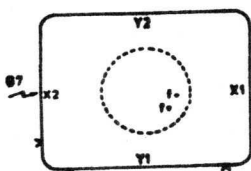
AANSLUITING:

- f
- k
- g1
- r3
- r2'/4
- r5
- Opm. 1
-
- Opm. 1
-
- Opm. 1
- r2
- Opm. 1
- f

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is
INSTELLING :

Vf = 6,3 V, delta Vr2 = 0V
 Voor V-raster
 $-V_k/g2 = 2,2 \text{ kV } 1,5$
 $+V_k/g2 = 1,5 \text{ kV } 3,5$
 $-V_{g1} = \text{inst.}$
 $V_{g3} = \text{foc.}$ (cirkel $\phi 3,3 \text{ cm}$)
 $I_{bx} = 1 \mu A \approx 0,5 \mu A$

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1



Richtlijnen voorwaartzicht

geens bestraling zichtbaar = ~~////~~ vooral in de hoeken.

KONTROLE-TEST L		D12-150GH/119	86-01-21
		D14-372GR/123	
Supers	06-01-21	362	003 005

DEFL. DEFOC.

1c

D12-150 RfP-METINGEN N= 10 st.

Plaats	Eenheid [mm]			In factoren		
	Xgem	Sdev	X+3S	Xgem	Sdev	X+3S
Y2 bo	.52	.063	.710	1.04	.126	1.419
Y3 be	.52	.042	.646	1.04	.084	1.293
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
Y y-as	.52	.053	.678	1.04	.105	1.356
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
Y4 li	.50	0.000	.500	1.00	0.000	1.000
Y5 re	.50	0.000	.500	1.00	0.000	1.000
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
Y x-as	.50	0.000	.500	1.00	0.000	1.000
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
Y6libo	.54	.084	.793	1.08	.169	1.586
Y7rebo	.54	.070	.750	1.08	.140	1.500
Y8libe	.53	.048	.675	1.06	.097	1.350
Y9rebe	.60	.067	.800	1.20	.133	1.600
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
Y hoek	.55	.067	.754	1.11	.135	1.509
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
Ymi	.50	0.000	.500	1.00	0.000	1.000
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
X2 bo	.51	.032	.605	1.02	.063	1.210
X3 be	.51	.032	.605	1.02	.063	1.210
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
X y-as	.51	.032	.605	1.02	.063	1.210
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
X4 li	.56	.084	.813	1.12	.169	1.626 *
X5 re	.53	.067	.732	1.06	.135	1.465 *
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
X x-as	.55	.076	.773	1.09	.152	1.545 *
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
X6libo	.66	.084	.913	1.32	.169	1.826
X7rebo	.59	.120	.949	1.18	.239	1.898
X8rebe	.59	.110	.920	1.18	.220	1.840
X9libe	.66	.084	.913	1.32	.169	1.826
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
X hoek	.63	.100	.924	1.25	.199	1.848
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
Xmi	.50	0.000	.500	1.00	0.000	1.000
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

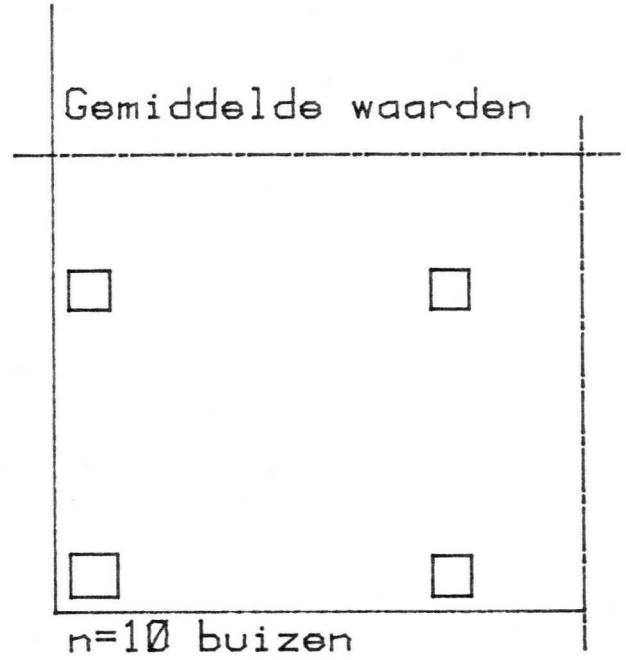
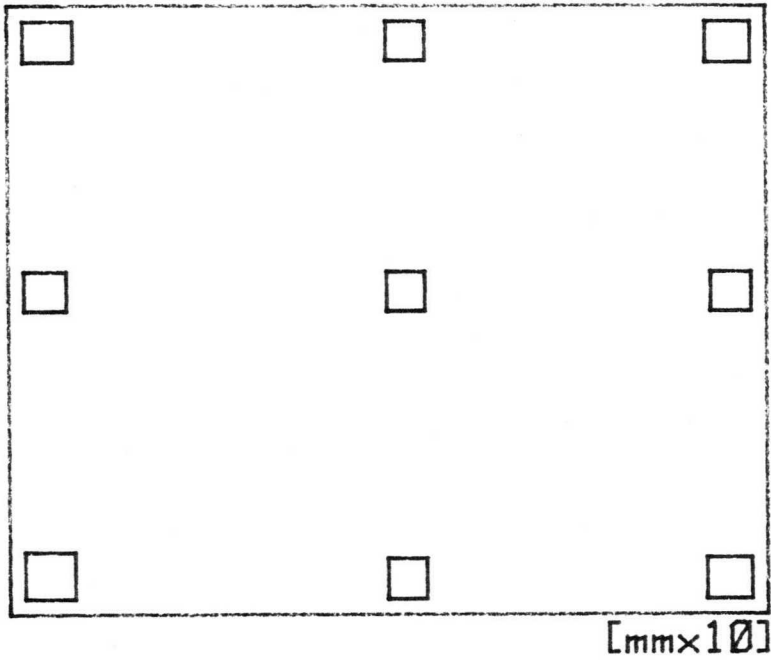
* Uit PC-metingen (n=15): Zie ook 60526/WTh.

DD x ₁	\bar{x}	s
	1.06	0.17
DD x ₂	1.11	0.11.

1d

DEFL. DEFOC.

D12-150 RFP-METINGEN



2a

METING	y(1)	y(2)	y(3)	y(4)	y(5)	y(6)	y(7)	y(8)	y(9)	
BUISNUMMER 6122096	0,23	0,23	0,23	0,24	0,23	0,25	0,24	0,24	0,25	
BUISNUMMER 6121605	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	
BUISNUMMER 6121586	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,25	
BUISNUMMER 6121588	0,24	0,24	0,24	0,22	0,24	0,23	0,24	0,24	0,24	
BUISNUMMER 6121545	0,24	0,23	0,24	0,24	0,23	0,25	0,23	0,23	0,24	
STUKPROEF-RESULTATEN	GEM									
E I S E N	F/L	MIN								
		NOM	0,33	0,32	0,32	0,33	0,33	0,35	0,35	0,35
		MAX	0,37	0,36	0,36	0,38	0,38	0,45	0,45	0,45
		II	MIN							
		MAX								
OPMERKING										

LIJNBREEDTE
Shrinking raster volgens
RV-6-3-0/407 nr. 27(y)
nr. 28(x)
schema A1

MEETLOKATIE

6	2	7
4	1	5
9	3	8

Vooranzicht

METING	x(1)	x(2)	x(3)	x(4)	x(5)	x(6)	x(7)	x(8)	x(9)	
BUISNUMMER 6122096	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,26	
BUISNUMMER 6121605	0,24	0,23	0,24	0,24	0,24	0,26	0,25	0,26	0,26	
BUISNUMMER 6121586	0,23	0,24	0,24	0,23	0,23	0,25	0,26	0,26	0,26	
BUISNUMMER 6121588	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,27	0,27	0,25	
BUISNUMMER 6121545	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,26	
STUKPROEF-RESULTAAT	GEM									
E I S E N	F/L	MIN								
		NOM	0,33	0,33	0,33	0,33	0,35	0,35	0,35	0,35
		MAX	0,37	0,40	0,40	0,37	0,37	0,42	0,42	0,42
		II-MIN								
		II-MAX								
OPM.										

Data Groen

AANSLUITING:

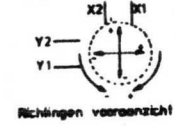
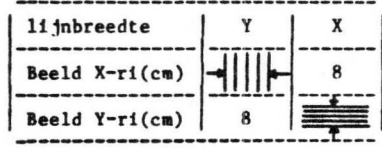
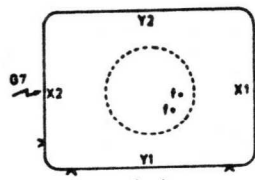
- 1. = f
- 2. = k
- 3. = g1
- 4. = g3
- 5. = g2'/4
- 6. = g5
- 7. = Opm. 1
- 8. = -
- 9. = Opm. 1
- 10. = -
- 11. = Opm. 1
- 12. = g2
- 13. = Opm. 1
- 14. = f

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is
INSTELLING:

Vf = 6,3 V, delta Vg2= OV
Voor V-raster
-Vk/g2 = 2,2 kV 1,5 ----- 2 kV
+Vb/g2 = 14,3 kV 0,5 ----- 6 kV
-Vg1 = inst.
Vg3 = foc. <----- (cirkel ϕ 3,5 cm)
IS = 10 μ A

Beeld: 100 lijnenraster

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1



KONTROLE-TEST L		D12-150GH/119		86-01-21	
D14-372GH/123					
NAMM	Dijfeman	SUPERS		362	002
CHER		DAT	86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GL OELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	A3



serie 2

All rights strictly reserved. Reproduction or use in other form is prohibited without permission from the proprietor.

All rights strictly reserved. Reproduction or use in other form is prohibited without permission from the proprietor.

MISD
Electronic components and materials Division

PHILIPS

60606

26

METING		y(1)	y(2)	y(3)	y(4)	y(5)	y(6)	y(7)	y(8)	y(9)
BUISNUMMER	616 1118	0,25	0,26	0,25	0,24	0,25	0,25	0,25	0,24	0,25
	616 1147	0,25	0,25	0,25	0,27	0,25	0,29	0,26	0,26	0,29
	616 1054	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,26	0,26	0,28	0,27
	616 1143	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,27	0,26	0,26	0,27
	616 0459	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,30	0,27	0,27	0,28
STUKPROEF-RESULTATEN	GEM									
EISEN	F/L	MIN								
		NOM	0,33	0,32	0,32	0,33	0,33	0,35	0,35	0,35
		MAX	0,37	0,36	0,36	0,38	0,38	0,45	0,45	0,45
	II	MIN								
		MAX								
OPMERKING										
METING		x(1)	x(2)	x(3)	x(4)	x(5)	x(6)	x(7)	x(8)	x(9)
BUISNUMMER	616 1118	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,27	0,25	0,26	0,28
	616 1147	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,29	0,27	0,28	0,30
	616 1054	0,25	0,26	0,26	0,25	0,26	0,27	0,27	0,27	0,28
	616 1143	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
	616 0459	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,28
STUKPROEF-RESULTAAT	GEM									
EISEN	F/L	MIN								
		NOM	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,35	0,35	0,35
		MAX	0,37	0,40	0,40	0,37	0,37	0,42	0,42	0,42
	S P E C	II-MIN								
		II-MAX								
OPM.										

LIJNBREEDTE
Shrinking raster volgens
RV-6-3-0/407 nr. 27(y)
nr. 28(x)
schema A1

MEETLOKATIE

6	2	7
4	1	5
9	3	8

Voorraanzicht

opm: buiten Raster (inw)
trekken alle lijnen
naar $Y_1/2$ in
hoek Y_1/X_2 en Y_2/X_2
andere hoeken niet,
zo sterk.

AANSLUITING:

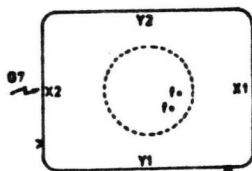
- = f
- = k
- = g1
- = g3
- = g2'/4
- = g5
- = Opm. 1
- = -
- = Opm. 1
- = -
- = Opm. 1
- = g2
- = Opm. 1
- = f

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is
INSTELLING:

Vf = 6,3 V, delta Vg2= 0V
-Vk/g2 = 2,2 kV 1,5 Voor V-raster
+Vs/g2 = 14,5 kV 8,5 -2 kV
-Vg1 = inst. 5 kV
Vg3 = foc. ← (cirkel ϕ 28 3,5 cm)
IS = 10 μ A

Beeld: 100 lijnenraster

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1



lijnbreedte	Y	X
Beeld X-ri(cm)	8	8
Beeld Y-ri(cm)	8	8



Richtingen voorraanzicht

KONTROLE-TEST		L	D12-150GH/119		D14-372GH/123		H6-01-21	
NAME	TYPE	MANE	SUPERS	6	362	002	069	A3

Shrinking Raster meetresultaten [mm]

LIJNBREEDTE (SHRINK.RAST.)

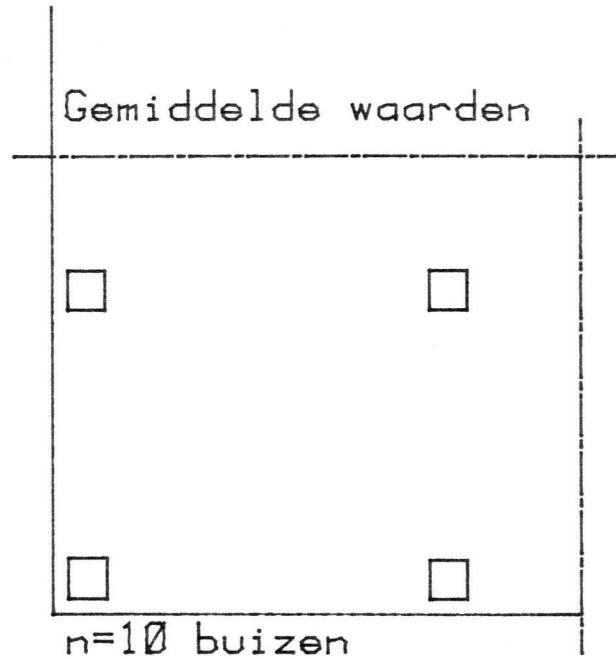
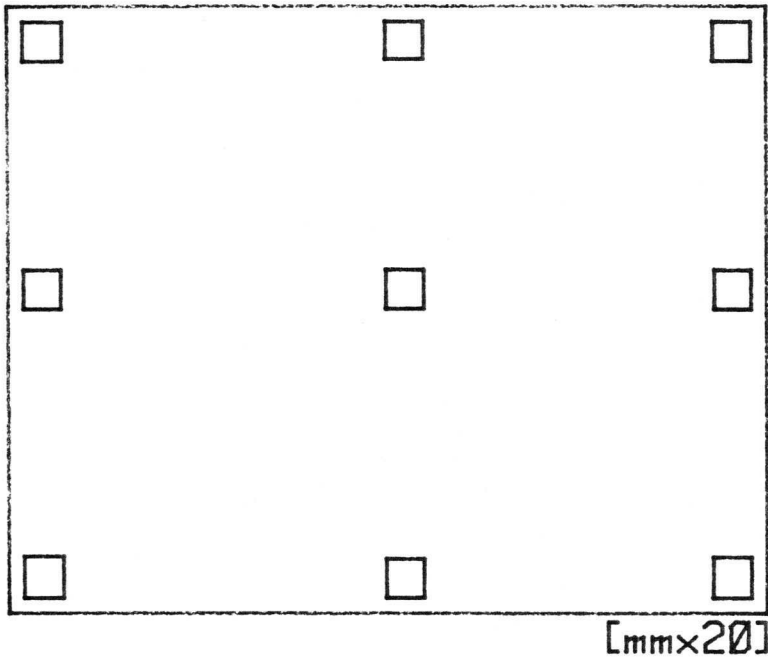
D12-150 RfF-METINGEN N= 10 st.

Plaats	Xgem	Sdev	X+3S	Plaats	Xgem	Sdev	X+3S
SR Y1	.247	.013	.287	SR X1	.249	.014	.290
SR Y2	.247	.015	.292	SR X2	.250	.014	.292
SR Y3	.246	.012	.281	SR X3	.251	.013	.290
Y y-as	.247	.013	.287	X y-as	.251	.014	.291
SR Y4	.246	.016	.295	SR X4	.249	.014	.290
SR Y5	.243	.011	.275	SR X5	.250	.014	.292
Y x-as	.245	.014	.285	X x-as	.250	.014	.291
SR Y6	.259	.022	.324	SR X6	.263	.014	.306
SR Y7	.250	.012	.287	SR X7	.260	.009	.288
SR Y8	.251	.016	.299	SR X8	.264	.011	.296
SR Y9	.259	.017	.311	SR X9	.269	.015	.315
Y hoek	.255	.017	.305	X hoek	.264	.012	.301
Y=lynbreedte in X-richting (Vertikaal raster)				X=lynbreedte in Y-richting (Horizontaal raster)			

2c

2 d.

LIJNBREEDTE (SHRINK. RAST.)
D12-150 RFP-METINGEN



Kopie: HH. Colben
 Geurts
 Sieben
 Kleeschouwers
 Warmier
 Zegers
 Koppelman
 RPP. map.

LIGTEST (serie 1)

RFP D12-150GH/119

	0-hr				na 1 mnd.				voor/na 1 mnd.		
	Vco	1bx2	Afn.	Ik Kat opp.	Vco	1bx2	Afn.	Ik Kat opp.	Isol	Lek	-lg3
60	32.6		16	5	60	31.4	16	<5	<1	<1	<0.1
56	17.5		15	<5	56	18.5	15	<5	<1	<1	<0.1
54	26.8		14	<5	54	25.7	14	<5	<1	<1	<0.1
52	19.8		28	10	51	20.3	28	5	<1	<1	<0.1
55	17.6		16	5	55	17.6	14	<5	<1	<1	<0.1
Xgem	55.40	22.86	17.80		55.20	22.70	17.40				
Sdev	2.97	6.64	5.76		3.27	5.79	5.98				

buisnr's

delta in procenten t.o.v. 0 hr.

6122096	0.0%	-3.7%	0.0%
6121605	0.0%	5.7%	0.0%
6121586	0.0%	-4.1%	0.0%
6121588	-1.9%	2.5%	0.0%
6121545	0.0%	0.0%	-12.5%

Xgem	.00	.00	-0.03
Sdev	0.01	0.04	0.06

KONKLUSIE: LIGTEST in orde.

23-05-1986
W. Thiessen

SCHOK- EN DRUKTEST RfP - D12 - 150..1. INLEIDING: Schoktest:

Getest werden 2 ex., telkens gemeten na 50 \hat{g} , 75 \hat{g} en 90 \hat{g} , (norm tot 50 \hat{g}).

Druktest werd destructief uitgevoerd.
Kontrolematrix zie meetbald 363-002 (bijlage 0)

2. RESULTATEN: Schoktest

- Karakteristiek - (bijlage 0)

Isol. in orde.

ΔV_{co} na 90 \hat{g} \longrightarrow 1 ex. -1V.

Afn. IK na 50 \hat{g} \longrightarrow 1 ex. van 20 naar 23%, waarbij wel toename van Ibx.

Geometry plots - (bijlage 1 t/m 4).

<u>Buisnr.</u>	<u>Meting</u>	<u>Vòòr</u>	50 \hat{g}	75 \hat{g}	90 \hat{g}	Δ max. (t.o.v. vòòr) [mm]
6161067	exc. x	-.47	-. 7	-.59	-.63	.23
6122053		-.37	-.53	-.82	-.76	.45
6161067	exc. y	.22	.03	.09	-.09	.19
6122053		0	-.17	0	.23	-.23

Mx, My, HDL en RV geen opmerkingen.

- Druktest (nom >3.1 bar) (bijlage 6)

1 ex. sprong bij 7 Bar. (plaknaad scherm)

1 ex. sprong bij 6.6 Bar. (plaknaad hals).

3. KONKLUSIE: Schok- en druktest in orde.

Kopie: H.H. Cobben
Koppelmans
Sieben
Vleeschouwers
Warnier
Zegers
RfP map.

Heerlen, 2 juni 1986.

W. Thiessen.

RV 6-3-0/407 nr.											
METING		Voc	Ibx	Afn. Ik	Kath. opp.	Exc.	Rast. v. thoek d. lyn.	Vis.	-Ig3	Isol	
Ohr.	6161067	67.0	23.6	22	<5			ok	<0.1	ok	
	6122053	60.0	18.0	20	5			ok	<0.1	ok	
BUISNUMMER											
Na 50g	6161067	67.0	22.0	20	<5			ok	<0.1	ok	
	6122053	60.0	19.6	23	5			ok	<0.1	ok	
STEEKPROEF		GEM									
RESULTAAT											
E I S E N	F/L	MIN									
		NOM									
	MAX										
	II	MIN									
MAX											
OPMERKING											
METING											
Na 75g	6161067	67.0	21.4	20	<5			ok	<0.1	ok	
	6122053	60.0	21.0	23	5			ok	<0.1	ok	
BUISNUMMER											
Na 90g	6161067	66.0	22.0	20	<5			ok	<0.1	ok	
	6122053	60.0	20.6	23	5			ok	<0.1	ok	
STEEKPROEF		GEM									
RESULTAAT											
E I S E N	F/L	MIN									
		NOM									
	MAX										
	S P E C	II-MIN									
II-MAX											
EENHEDEN		V	μA	%	%			μA	μA	μA	
OPMERKING											

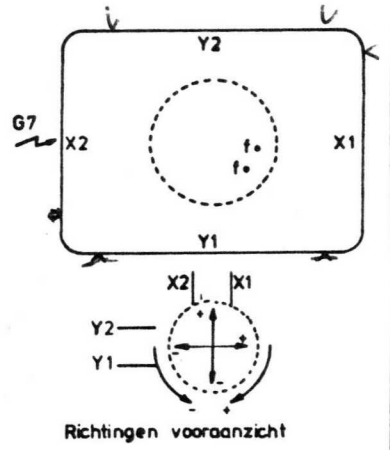
D12-150

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-372	D14-372
PEN 7	ic	Y2
9	ic	Y1
11	ic	X2
13	ic	X1

Algemeen : Voorwarmen tot Ik stabiel is

AANSLUITING:

1. = f
2. = k
3. = g1
4. = g3
5. = g2' / 4
6. = g5
7. = Opm. 1
8. = -
9. = Opm. 1
10. = -
11. = Opm. 1
12. = g2
13. = Opm. 1
14. = f



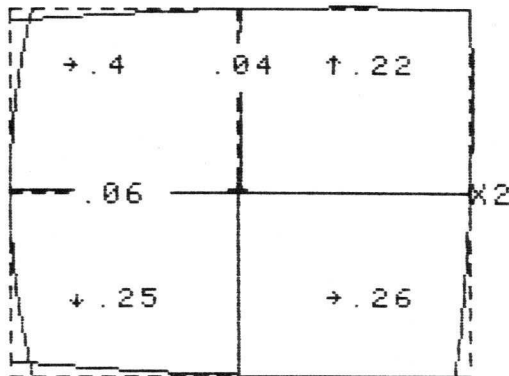
OPSLAG/MECHANISCHE/KLIMATOLOGISCHE BEPROEVINGEN

TEST	NORM	METINGNR.		Ibx (Vd=30V)	Afn. Ik Kath. opp.	EXC.		Rast. v. thoek d. lyn.		Vis. controle	-Ig3	Isol
		Nr. in RV 6-3-0/407	Voc.			X	Y	X-ri	Y-ri			
Valproef	< 50 g	58	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Triltest	6 g bij 50Hz	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Triltest	8g (IEC)	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Schoktest	50g	59	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druktest	> 3.1 Bar	69										
Tropenkast	6 etmalen	72	X	X	X							
Diepvries -55°C	2 uur	89	X	X	X							
Diepvries -40°C	72 uur	89	X	X	X							
Oven +85°C	16 uur	89	X	X	X							
Oven +100°C	16 uur	89	X	X	X							
Ligtest	1 maand	54	X	X	X							
Zyverlichtbaarheid		91										

KONTROLE-TEST L		MECHANISCH		D12-150 6H/11g		A6-01-21	
D14-372 01/123							
NAME	Offermans	SUPERS		2	363	002	069
DATE	06-01-21	PROPERTY OF	N.V. PHILIPS GL. LAMPEN FABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS				

voor. Schakeltest

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6161067 N.M.

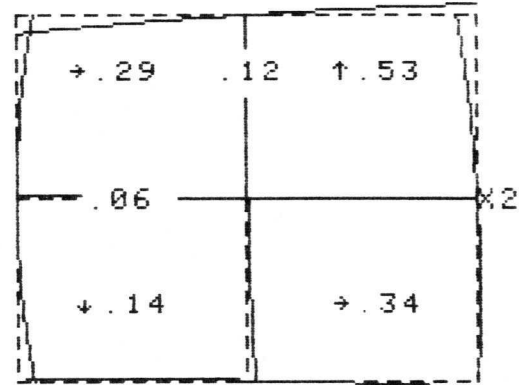


Mx,y: X=7.3 Y=3.56 U/cm
Exc.: X=-.47 Y=.22 mm
Hd1=90 !MaxRV=.4 mm
(Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tev Rotat.	<	.04	>
Tev H.d.l.	\	-.00	\
Tev)(mid	)	-.01	(
Ton/Kussen	(	.40	-.12
Trapezium	\	-.04	.22
Gemeten:	.40	.04	.26
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tev Rotat.	<	.06	>
Tev)(mid	(	.03	(
Ton/Kussen	(	.10	-.14
Trapezium	/	.20	-.28
Gemeten:	.25	.06	.22
Maximale rastervert. = .4 mm			

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6122053 N.M.



Mx,y: X=7.34 Y=3.6 U/cm
Exc.: X=-.37 Y=0 mm
Hd1=90.15 !MaxRV=.53 mm
(Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

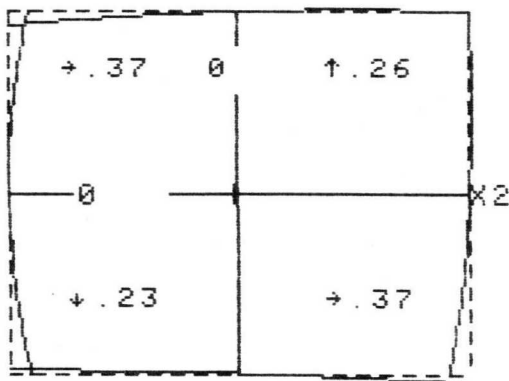
X-richting	Links	Midden	Rechts
Tev Rotat.	<	.04	>
Tev H.d.l.	\	-.17	\
Tev)(mid	(	.06	(
Ton/Kussen	(	.22	-.23
Trapezium	/	.12	-.22
Gemeten:	.29	.12	.34
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tev Rotat.	<	.06	>
Tev)(mid	(	.03	(
Ton/Kussen	)	-.10	-.10
Trapezium	/	.08	-.58
Gemeten:	.14	.06	.53
Maximale rastervert. = .53 mm			

N^o 50 g¹

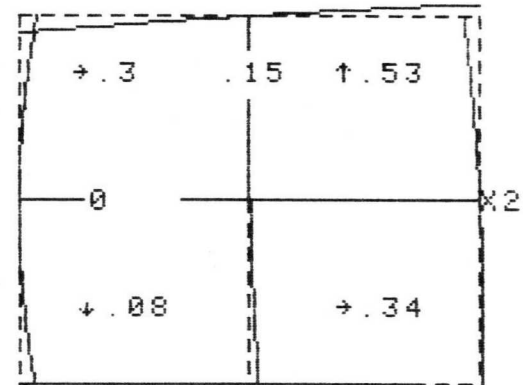
Nasoq

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6161067 N.M.

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6122053 N.M.



Mx,y: X=7.26 Y=3.48 V/cm
Exc.: X=-.7 Y=.03 mm
Hdl=90 ; MaxRV=.37 mm
(Schaal: 1 div.=8 mm)



Mx,y: X=7.32 Y=3.58 V/cm
Exc.: X=-.53 Y=-.17 mm
Hdl=90.13 ; MaxRV=.53 mm
(Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tev H.d.l.		0.00	
Tev)(mid		0.00	
Ton/Kussen	(.36		- .19)
Trapezium	\ - .03		.36 /
Gemeten:	.37	0.00	.37
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tev Rotat.		0.00	
Tev)(mid		0.00	
Ton/Kussen	) -.06		- .13)
Trapezium	/ .23		- .26 \
Gemeten:	.23	0.00	.26
Maximale rastervert. = .37 mm			

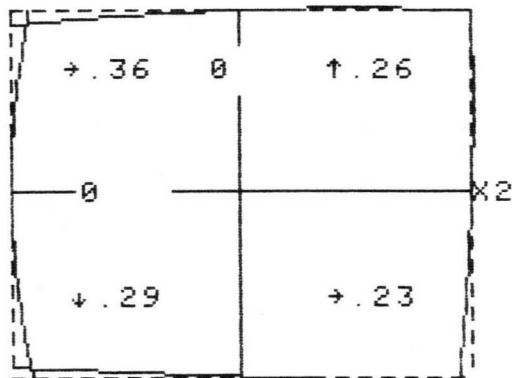
ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tev H.d.l.		\ -.15 \	
Tev)(mid		(.08 (
Ton/Kussen	(.20		- .18)
Trapezium	/ .19		- .19 \
Gemeten:	.30	.15	.34
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tev Rotat.		0.00	
Tev)(mid		0.00	
Ton/Kussen	) -.07		- .04)
Trapezium	/ .03		- .53 \
Gemeten:	.08	0.00	.53
Maximale rastervert. = .53 mm			

na 75 g

na 75 g

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6161067 N.M.

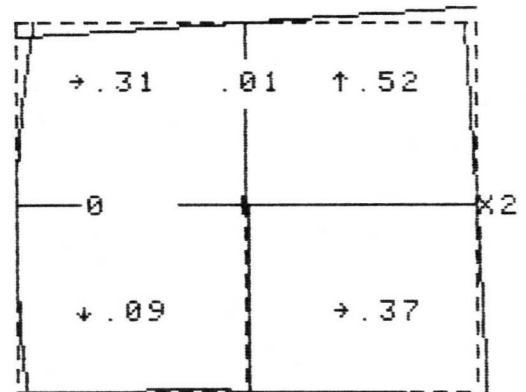


Mx,y: X=7.3 Y=3.49 V/cm
Exc.: X=-.59 Y=.09 mm
Hdl=90 | MaxRV=.36 mm
(Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tev H.d.l.		0.00	
Tev)(mid		0.00	
Ton/Kussen	(.34		-.12)
Trapezium	\ -.03		.23 /
Gemeten:	.36	0.00	.23
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tev Rotat.		0.00	
Tev)(mid		0.00	
Ton/Kussen	(.03		-.13)
Trapezium	/ .29		-.26 \
Gemeten:	.29	0.00	.26
Maximale rastervert. = .36 mm			

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6122053 N.M.



Mx,y: X=7.35 Y=3.45 V/cm
Exc.: X=-.82 Y=0 mm
Hdl=90.01 | MaxRV=.52 mm
(Schaal: 1 div.=8 mm)

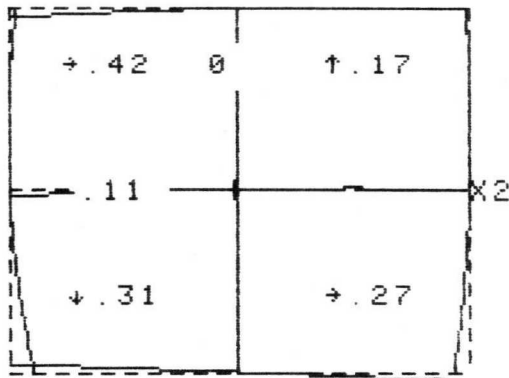
ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tev H.d.l.		\ -.01 \	
Tev)(mid		) -.01)	
Ton/Kussen	(.25		-.01)
Trapezium	/ .15		-.35 \
Gemeten:	.31	.01	.37
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tev Rotat.		0.00	
Tev)(mid		0.00	
Ton/Kussen	(-.06		0.00)
Trapezium	/ .06		-.52 \
Gemeten:	.09	0.00	.52
Maximale rastervert. = .52 mm			

Ma go g[↑]

ba go g[↑]

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6161067 N.M.



Mx,y: X=7.31 Y=3.52 V/cm
Exc.: X=-.63 Y=-.09 mm
Hd1=89.92 | MaxRV=.42 mm
(Schaal: 1 div.=8 mm)

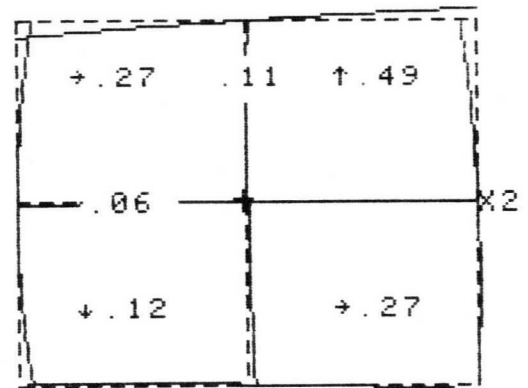
ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tev Rotat.	\	-.09	\
Tev H.d.l.	/	.09	/
Tev)(mid		0.00	
Ton/Kussen	(	.27	-.16
Trapezium	\	-.30	.22
Gemeten:	.42	0.00	.27

Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tev Rotat.	\	-.11	\
Tev)(mid	)	-.06)
Ton/Kussen	(	.04	-.03
Trapezium	/	.43	-.06
Gemeten:	.31	.11	.17

Maximale rastervert. = .42 mm

Type : D12-150GH/119
K.nr. : 6122053 N.M.



Mx,y: X=7.36 Y=3.45 V/cm
Exc.: X=-.76 Y=.23 mm
Hd1=90.04 | MaxRV=.49 mm
(Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tev Rotat.	\	-.05	\
Tev H.d.l.	/	.05	/
Tev)(mid	(	.06	(
Ton/Kussen	(	.20	-.20
Trapezium	/	.12	-.16
Gemeten:	.27	.11	.27

Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tev Rotat.	\	-.06	\
Tev)(mid	)	-.03)
Ton/Kussen	(	-.03	-.01
Trapezium	/	.17	-.43
Gemeten:	.12	.06	.49

Maximale rastervert. = .49 mm

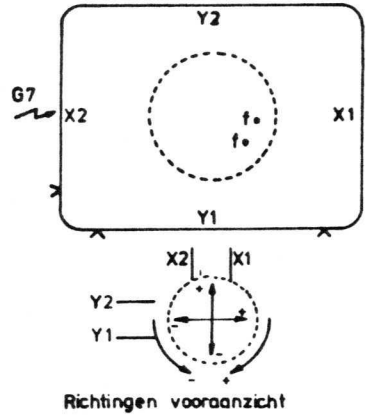
RV 6-3-0/407	nr.	VOOR	NA	DRUKTEST
METING		VISUEEL		ANALYSE
BUISNUMMER	6181229	o.k.	7,0 BAR	1x tik y1 kant scherm/platnaad
	6181328	o.k.	6,6 BAR	1x tik y1 kant konus/platnaad
STEELPROEF	GEM			
RESULTAAT				
EISEN	F/L	MIN		
		NOM		
	II	MAX		
		MIN		
	MAX			
OPMERKING				
Meting				
BUISNUMMER				
STEELPROEF	GEM			
RESULTAAT				
EISEN	F/L	MIN		
		NOM		
	S	II-MIN		
		II-MAX		
EENHEDEN				
OPMERKING				

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1

Algemeen : Voorwarmen tot 1k stabiel is

AANSLUITING:

- 1. = f
- 2. = k
- 3. = g1
- 4. = g3
- 5. = g2-1/4
- 6. = g5
- 7. = Opm. 1
- 8. = -
- 9. = Opm. 1
- 10. = -
- 11. = Opm. 1
- 12. = g2
- 13. = Opm. 1
- 14. = f



OPSLAG/MECHANISCHE/KLIMATOLOGISCHE BEPROEVINGEN

TEST	NORM	METINGNR. Nr. in RV 6-3-0/407	Voc.	Ibx (Vd=30V)	Afn. Ik Kath.opp.	EXC.		Rast.v.thoek d.lyn.		Vis. kontrole	-I _{g3}	Isol
						X	Y	X-ri	Y-ri			
Valproef	< 50 g	58	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trittest	6 g bij 50Hz	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trittest	8g (IEC)	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Schoktest	50g	59	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druktest	> 3.1 Bar	69										
Tropenkast	6 etmalen	72	X	X	X				X	X	X	X
Diepvries -55°C	2 uur	89	X	X	X				X	X	X	X
Diepvries -40°C	72 uur	89	X	X	X				X	X	X	X
Oven +85°C	16 uur	89	X	X	X				X	X	X	X
Oven +100°C	16 uur	89	X	X	X				X	X	X	X
Ligtest	1 maand	54	X	X	X				X	X	X	X
Zyverlichtbaarheid		91										

KONTROLE-TEST L		MECHANISCH		D12-150GH/119		R6-01-21	
MECHANISCH		D14-372 01/123					
NAME	offermaans	SUPERS	2	363	002	069	A3
DATE	86-01-21	PROPERTY	Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EN MOEDEREN THE NETHERLANDS				

CAPACITEITEN - RfP D12-150..

METING [eenheid Pf]	X10/S	EISEN (F/II)			PUBL.
		Min.	Nom.	Max.	
CX1/X2	3.31/.085	2.9	3.3	3.6	3.3 *
CX1(X2)	4.57/.204	4.0	4.8	5.6	4.8 *
CX2(X1)	3.51/.127	2.7	3.5	4.3	3.6 *
CY1/Y2	1.35/.023	1.20	1.35	1.50	1.4 *
CY1(Y2)	2.97/0.167	2.5	3.0	3.5	3.0 *
CY2(Y1)	2.90/.128	2.5	3.0	3.5	3.0 *
Cg1/rest	5.81/.057	5.3	5.8	6.3	6.5 **
CK/rest	2.68/.075	2.1	2.7	3.3	3.2 **
Cg3/rest	7.83/.178	7.2	8.0	8.8	8.0
Cg7	117 / 32		120		140
<u>Kruiscap.</u>					
CX1/Y1	0.55/.070		0.55		-
CX1/Y2	0.03/.011		0.03		-
CX2/Y1	0.42/.032		0.42 0,45		-
CX2/Y2	0.038/.009		0.04		-
Overspraak=	3.26/1.484	0	3.5	7	-

$$\left(\frac{CX1 Y1}{CX1Y2+CX1Y1} - \frac{CX2 Y1}{CX2Y2+CX2Y1} \right) \times 100\%$$

* Conform Data sheets/publicatie van D14-372/371

** Conform Data sheets 371/372

Heerlen, 27 mei 1986.
W. Thiessen

Kopie: HH. Cobben
Geurts
Koppelmans
Sieben
Vleeschouwers
Warnier
Zeppenfeld
RfP dossier.

serie I.

All rights reserved. Reproduction or issue to third parties in any form without prior permission is prohibited without written authority from the proprietor.

All rights reserved. Reproduction or issue to third parties in any form without prior permission is prohibited without written authority from the proprietor.

MISD
Electronic components and materials Division
60534/WTh/AvdM

PHILIPS

Meting	Cx1/x2	Cx1 (x2)	Cx2 (x1)	Cy1/y2	Cy1 (y2)	Cy2 (y1)	Cg1/rest	Ck/rest	Cg2/rest	Cg7/rest s=nav	Cx1/y1	Cx1/y2	Cx2/y1	Cx2/y2	Over-spraak
--------	--------	----------	----------	--------	----------	----------	----------	---------	----------	----------------	--------	--------	--------	--------	-------------

Kruiscapaciteit

Kruiscap.

Meetbuis houder	2701 + 2710 + afgeschermde snoertjes														
Houder op ref. punt	9	11	9	8	8	7	3	2	4						
Stekerplaat	11090	10932	3004	2907	10868	10869	11053	11053	11053						

RV6-3-0/407 schema/nr A3/53 <-----> A3/53

BUISNUMMER	3,20	4,43	3,56	1,38	2,95	2,96	5,77	2,75	8,00	97	0,48	0,04	0,46	0,04	0,31
6122096	3,20	4,43	3,56	1,38	2,95	2,96	5,77	2,75	8,00	97	0,48	0,04	0,46	0,04	0,31
612605	3,50	4,72	3,61	1,36	3,01	2,95	5,88	2,64	7,85	156	0,55	0,04	0,40	0,05	4,33
6121586	3,38	4,97	3,51	1,36	3,21	3,02	5,82	2,77	7,89	148	0,69	0,04	0,38	0,05	6,15
6121588	3,28	4,33	3,80	1,37	3,22	2,95	5,92	2,71	7,96	150	0,62	0,04	0,45	0,05	3,94
6121545	3,33	4,82	3,43	1,36	3,10	3,05	5,85	2,76	8,08	142	0,56	0,04	0,36	0,04	3,33

E I S E N	F/L	GEM														
		RANGE														
MIN		2,9	4	2,7	1,2	2,5	2,5	6,1	2,9	7,2	360				0	
		2,7	2,0	2,1	1,1	1,4	1,5	5,8							-1	
NOM		3,3	4,8	3,5	1,35	3,0	3,0	6,5	3,2	8,0	480	0,55	0,03	0,45	0,04	3,5
		3,0	2,2	2,3	1,3	1,7	1,8	6,2				0,015	0,19	0,015	0,11	2
MAX		3,6	5,6	4,3	1,5	3,5	3,5	6,9	3,5	8,8	600					7
		3,3	2,4	2,5	1,5	2,0	2,1	6,6								7
S P E C	II-MIN															
	II-MAX															

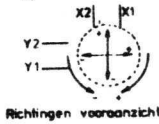
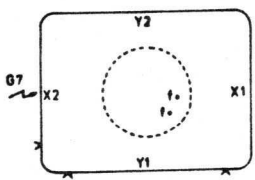
EENHEDEN	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	%
OPMERKING	372	372	372	372	372	372	372				372	372	372	372		2
	382	382	382	382	382	382	382				382	382	382	382		

AANSLUITING:

- 1. = f
- 2. = k
- 3. = g1
- 4. = g3
- 5. = g2/4
- 6. = g5
- 7. = Opm. 1
- 8. = -
- 9. = Opm. 1
- 10. = -
- 11. = Opm. 1
- 12. = g2
- 13. = Opm. 1
- 14. = f

Opm. 2:
Overspraak = $\left[\frac{Cx1y1}{Cx1y2 + Cx1y1} - \frac{Cx2y1}{Cx2y2 + Cx2y1} \right] \times 100\%$

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1



KONTROLE-TEST L		CAPACITEITEN		D14-372GH/123		D12-150GH/119.		86-01-21		86-03-04	
NAME	OFFERMANS	SUPERS	h	362	005	069					
DATE	86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GLOBALE FABRIEKEN LIMBODEN - THE NETHERLANDS									



serie 2

All rights reserved. Reproduction or use in any form without written permission of Philips is prohibited.

All rights reserved. Reproduction or use in any form without written permission of Philips is prohibited.

60534/WTh/AvdM

Electronic components and materials Division

PHILIPS

Meting	Cx1/x2	Cx1 (x2)	Cx2 (x1)	Cy1/y2	Cy1 (y2)	Cy2 (y1)	Cr1/rest	Ck/rest	Cr3/rest	Cr7/rest	Cx1/y1	Cx1/y2	Cx2/y1	Cx2/y2	Over-spraak
Meetbuis houder	2701 + 2710 + afgeschermd snoertjes														
Houder op ref.punt	9	11	9	8	8	7	3	2	4						
Stekerplaat	11090	10932	3004	2907	10868	10869	11053	11053	11053						

RV6-3-0/407 schema/nr A3/53 <-----> A3/53

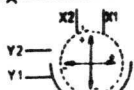
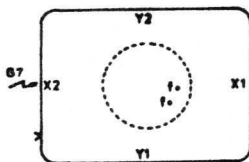
BUISNUMMER	3,24	4,51	3,41	1,33	2,84	2,72	5,74	2,56	7,72	83	0,51	0,02	0,41	0,03	3,04			
6161118	3,24	4,51	3,41	1,33	2,84	2,72	5,74	2,56	7,72	83	0,51	0,02	0,41	0,03	3,04			
6161147	3,28	4,5	3,40	1,31	2,77	2,72	5,77	2,64	7,75	85,5	0,48	0,02	0,43	0,03	2,52			
6161054	3,26	4,39	3,45	1,32	2,81	3,03	5,80	2,57	7,56	88,5	0,50	0,02	0,44	0,03	2,54			
6161143	3,26	4,52	3,39	1,34	2,80	2,76	5,76	2,67	7,62	139	0,5	0,02	0,40	0,03	3,13			
6160459	3,32	4,48	3,55	1,33	2,96	2,86	5,82	2,69	7,78	82	0,61	0,02	0,43	0,03	3,35			
E I S E N	F/L	X ^{GEM} 10	3,31	4,57	3,51	1,35	2,97	2,90	5,81	2,68	7,83	117	0,55	0,03	0,416	0,38	3,26	
		RANGE S	0,085	0,204	0,127	0,023	0,167	0,128	0,057	0,075	0,178	32	0,070	0,011	0,032	0,009	1,484	
		MIN	2,9	4	2,7	1,2	2,5	2,5	6,1	2,9	7,2	360					0	
			2,7	2,0	2,1	1,1	1,4	1,5	5,8								-1	
		NOM	3,3	4,8	3,5	1,35	3,0	3,0	6,5	3,2	8,0	480	0,55	0,03	0,45	0,04	3,5	
			3,0	2,2	2,3	1,3	1,7	1,8	6,2				0,015	0,19	0,015	0,11	2	
		MAX	3,6	5,6	4,3	1,5	3,5	3,5	6,9	3,5	8,8	600					7	
			3,3	2,4	2,5	1,5	2,0	2,1	6,6								7	
		S	MIN	3,2	4,33	3,39	1,31	2,77	2,72	5,74	2,56	7,56	82	0,48	0,02	0,36	0,03	0,31
		P	MAX	3,5	4,97	3,8	1,38	3,22	3,05	5,92	2,77	8,08	156	0,69	0,04	0,46	0,05	6,15
E																		
C																		
EENHEDEN	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	Z			
OPMERKING	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	2			

AANSLUITING:

- f
- k
- g1
- g3
- g2-1/4
- g5
- Opm. 1
-
- Opm. 1
-
- Opm. 1
- g2
- Opm. 1
- f

Opm. 2:

$$\text{Overspraak} = \left[\frac{Cx1y1}{Cx1y2 + Cx1y1} - \frac{Cx2y1}{Cx2y2 + Cx2y1} \right] \times 100\%$$



Richtingen voorgeschrift

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1

Handwritten notes: 381, +5V, 96VW

Handwritten notes: 7.7, -1.2

KONTROLE-TEST L	D12-150FGH/119	86-01-21
CAPACITEITEN	D14-372GH/T23	86-03-04
NAAM: Oppermans	SUPERS	6
	362	005 069
		A3

MEETEISEN/PUBLICATIE AFMETINGEN D12-150Individuele metingen zie bijlage 1.

METING [Eenheid-mm]	EISEN (F/II/L)			PUBL.KONSEKWENTIE
	Min.	Nom.	Max.	
A-schermbreedte	81.6	82.	82.4	geen
B-schermlengte	97.6	98	98.4	geen
C-schermdiameter		120		geen
D-A incl.pl.naad			83	geen
E-B incl.pl.naad			99	geen
F-C incl.pl.naad			121	geen
G-Schermspoel	101	104	107	geen
H-breedte spoel	9.5	12	14.5	geen
I-diameter spoel			74	geen
J-schermspoel	126	130	134	geen
K-lengte pompstengel			18.8	geen
L-vrije penlengte		8		geen
M-insm.lengte	269	274	279	geen
N-schermspoel	42	45	48	geen
N positie HS		(9x9)		geen
O-diameter hals	49.6	51	52.4	geen
P-lengte incl.socket			298	geen
Q-Exc. hals			2.5	geen
				(klanten spec. <3.2)
R-knophoogte HS			4.8	geen
S-lengte spoelaansl.	350			geen

Heerlen, 27 mei 1986

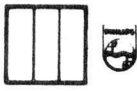
W. Thiessen

Kopie: H.H. Geurts
 Cobben
 Koppelmans
 Sieben
 Vleeschouwers
 Warnier
 Zeppenfeld
 RfP dossier.

AFMETINGEN R4P D12-150GH/119
 (meetblad 363-1)

Buisnr.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
6122096	82.1	98.2	119.9	83.4	99.4	120.6	105.0	12.2	73.5	130.0	18.0
6121605	82.0	98.0	119.5	83.4	99.0	120.4	105.0	12.7	73.3	129.0	18.0
6121586	82.2	98.2	119.8	83.3	99.3	120.9	104.5	11.7	73.1	130.0	18.0
6121588	82.5	98.4	120.0	83.3	99.1	120.8	103.0	12.2	73.0	129.5	18.0
6121545	82.2	98.3	120.1	83.1	99.1	120.4	104.0	12.1	73.1	130.0	18.0
6161118	82.0	97.9	119.9	83.2	99.0	120.6	104.0	11.9	73.0	131.0	17.9
6161147	81.9	97.9	119.8	83.2	99.0	120.8	105.0	11.3	73.0	131.0	18.0
6161054	82.0	98.0	119.9	83.1	99.1	121.0	104.0	11.8	73.0	130.0	18.0
6161143	81.9	98.0	119.8	83.1	99.3	121.0	103.0	11.6	74.0	130.0	17.9
6160459	82.0	98.0	120.0	83.2	99.1	121.0	103.0	11.8	73.0	131.0	17.9
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
\bar{x}_{gem}	82.1	98.1	119.9	83.2	99.1	120.8	104.1	11.9	73.2	130.2	18.0
Sdev	0.181	0.173	0.164	0.116	0.143	0.237	0.832	0.389	0.327	0.669	0.048
min	81.9	97.9	119.5	83.1	99.0	120.4	103.0	11.3	73.0	129.0	17.9
max	82.5	98.4	120.1	83.4	99.4	121.0	105.0	12.7	74.0	131.0	18.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	L	M	N	N'	O	P	Q	R	S		
	8.3	274.0	45.0	0.0	51.2	292.5	0.6	4.3	380.0		
	8.3	273.0	45.0	-1.5	50.9	292.5	1.4	4.8	380.0		
	8.5	273.0	46.0	-1.5	50.7	291.5	0.9	4.8	380.0		
	8.4	273.0	46.0	-2.0	51.0	292.0	1.5	4.9	385.0		
	8.4	273.0	46.0	-0.5	51.0	291.5	0.9	4.5	375.0		
	8.4	274.0	46.0	-0.5	51.1	292.0	1.6	4.6	380.0		
	8.2	274.0	45.0	-1.5	51.2	292.0	1.2	4.4	375.0		
	8.4	273.0	45.5	-0.5	51.3	291.0	0.9	4.8	380.0		
	8.2	272.0	45.5	-1.0	51.2	290.0	0.6	4.7	375.0		
	8.3	273.0	46.0	1.5	51.2	291.0	1.7	5.5	380.0		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
\bar{x}_{gem}	8.3	273.2	45.6	-0.8	51.1	291.6	1.1	4.7	379.0		
Sdev	0.097	0.632	0.459	1.007	0.181	0.775	0.408	0.333	3.162		
min	8.2	272.0	45.0	-2.0	50.7	290.0	0.6	4.3	375.0		
max	8.5	274.0	46.0	1.5	51.3	292.5	1.7	5.5	385.0		

Leitdrillen niet gat.



Serie 1

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwingsrecht of inbrenging aan der
den in welke vorm ook is zonder schrift
telijke toestemming van eigenares niet ge
noemd

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

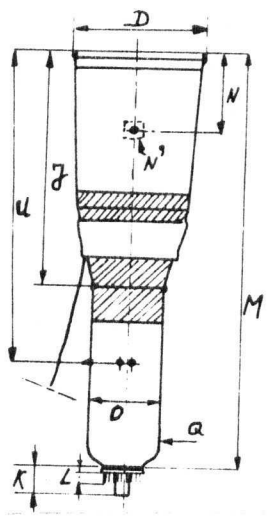
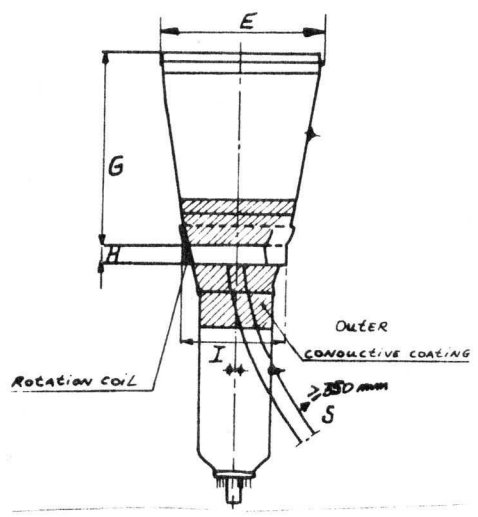
MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

METING		SCHERMGLAS											POSITIE			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	N'
BUISNUMMER	6122096	82,1	98,2	119,9	83,4	99,4	120,6	105,0	12,2	73,5	130,0	18,0	8,3	2740	45,0	0
	6121605	82,0	98,0	119,5	83,4	99,0	120,4	105,0	12,4	73,3	129,0	18,0	8,3	2730	45,0	-1,5
	6121586	82,2	98,2	119,8	83,3	99,3	120,9	104,5	11,7	73,1	130,0	18,0	8,5	2730	46,0	-1,5
	6121588	82,5	98,4	120,0	83,3	99,1	120,8	103,0	12,2	73,0	129,5	18,0	8,4	2730	46,0	-2
	6121545	82,2	98,3	120,1	83,1	99,1	120,4	104,0	12,1	73,1	130,0	18,0	8,1	2730	46,0	-0,5
STEELPROEF		GEM														
RESULTAAT																
E I S E N	F/L	MIN														
		NOM														
	II	MIN														
		MAX														
OPMERKING																
METING		ALLEEN D14-38.../..														
		O	P	Q	R	S	T	U	V	W						
SNUMMER	6122096	51,2	292,5	0,58	4,8	380										
	6121605	50,9	292,5	1,42	4,8	380										
	6121586	50,7	291,5	0,94	4,8	380										
	6121588	51,0	292,0	1,52	4,9	385										
	6121545	51,0	291,5	0,91	4,5	375										
STEELPROEF		GEM														
RESULTAAT		RANGE														
E I S R N	F/L	MIN	49,6													
		NOM	51													
	II	MIN	52,4	2,9	4,8											
		MAX														
EENHEDEN		mm														
OPMERKING																

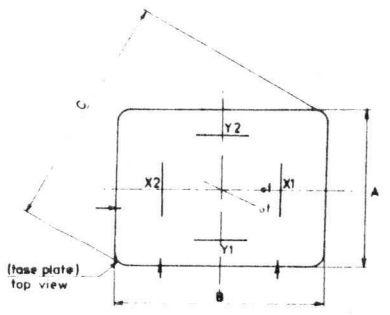
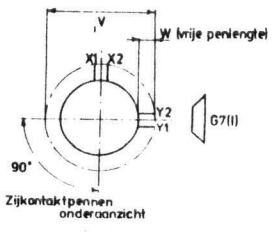
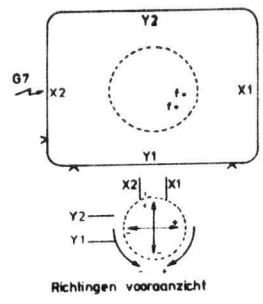
AANSLUITING:

1. = f
2. = k
3. = g1
4. = g3
5. = g2'14
6. = g5
7. = Opm. 1
8. = -
9. = Opm. 1
10. = -
11. = Opm. 1
12. = g5
13. = Opm. 1
14. = f



D, E, F: Maten incl. plaknaad
 F: Diagonaal
 J: Maat excl. plaknaad
 P: Totale lengte incl. socket
 Q: Exc. hals
 R: Knophoogte (HS)
 S: Lengtespoelaansluiting
 T: Ø zijcontactpen

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1



KONTROLE-TEST		MECHANISCH		D12-15054/119		86-01-21	86-03-04
NAME	Offermans	SUPERS	2	363	001	069	A3
KH	CHECK	DAT	86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GLUHLAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS			



Serie 2

All rights reserved... Reproduction or use in any form without written authority from the proprietor

All rights reserved... Reproduction or use in any form without written authority from the proprietor

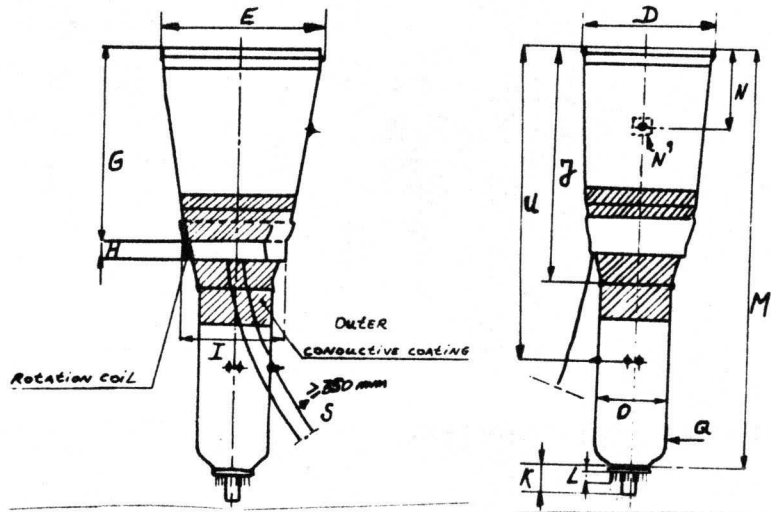
MISD Electronic components and materials Division

PHILIPS

METING		SCHERMGLAS													POSITIE	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	N'
BUISNUMMER	616 1118	82	97.9	119.9	83.2	99	120.6	104	11.9	73	131	17.9	8.4	274	46	-0.5
	616 1147	81.9	97.9	119.8	83.2	99	120.8	105	11.3	73	131	18	8.2	274	45	-1.5
	616 1054	82	98	119.9	83.1	99.1	121	104	11.8	73	130	18	8.4	273	45.5	-0.5
	616 1143	81.9	98	119.8	83.1	99.3	121	103	11.6	74	130	17.9	8.2	272	45.5	-1
	616 0459	82	98	120	83.2	99.1	121	103	11.8	73	131	17.9	8.3	273	46	+1.5
STEEKPROEF		GEM														
RESULTAAT																
E I S E N	F/L	MIN	97.5	119.5				146	9.5		174			308	55.5	(9x9)
		NOM	98	118	145			150	12		178		8	313	60	
	MAX	98.5	118.5		101	121	152	154	14.5	74	182	18.8		318	64.5	
	II	MIN														
	MAX															
OPMERKING																
METING		ALLEEN D14-38.../..														
		O	P	Q	R	S	T	U	V	W						
BUISNUMMER	616 1118	51.1	292	1.55	4.60	380										
	616 1147	51.3	292	1.2	4.4	375										
	616 1054	51.3	291	0.85	4.8	380										
	616 1143	51.2	290	0.61	4.7	375										
	616 0459	51.2	291	1.7	5.5*	380										
STEEKPROEF		GEM														
RESULTAAT		RANGE														
E I S E N	F/L	MIN	49.6			350			226		3					
		NOM	51						231		4.5					
	MAX	52.4	337	2.9	4.8		0.6	236	66	6						
	II	MIN														
	MAX															
EENHEDEN		mm														
OPMERKING																

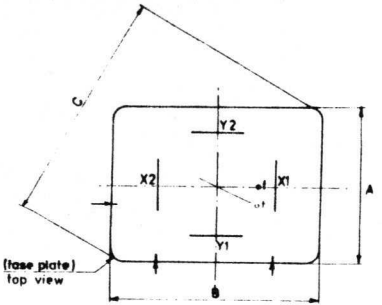
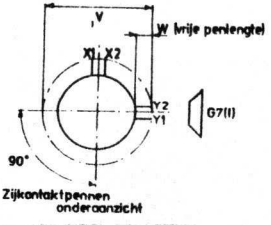
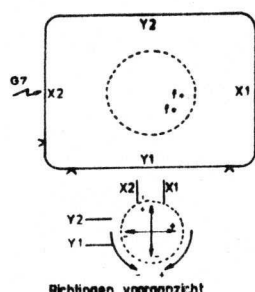
AANSLUITING:

- = f
- = k
- = g1
- = g3
- = g2' / 4
- = g5
- = Opm. 1
- = -
- = Opm. 1
- = -
- = Opm. 1
- = g5
- = Opm. 1
- = f



- D, E, F: Maten incl. plaknaad
- F: Diagonaal
- J: Maat excl. plaknaad
- P: Totale lengte incl. socket
- Q: Exc. hals
- R: Knophoogte (HS)
- S: Lengtespoelaansluiting
- T: Ø zijkontaktpen

Opm. 1	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D14-382.	D14-372.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1



KONTROLE-TEST		MECHANISCH	
NAME	Offermans	SUPERS	2
KJ	CHEK	DAI	86-01-21
Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS		363	001 069

* b.g.v. Bestelbaar uit gat

MEETCENTRUM OSCILLOGRAAFBUIZEN

NAAM INZENDER : *Sieben* TEL. : GEMETEN DOOR : *F.C. Schols.*
 DATUM INZENDING: *4/3-'86* LEVERTIJD: DATUM GEMETEN : *17/10-3-'86*
 BUDGET/BON : *Vrijgave onderzoek.* DATUM AFGEWERKT: *19-3-'86*
 TYPE: *D12-150QH/119* AANTAL : *2* PARAAF : *B.*
 RETOUR NAAR : *He. Sieben.*
 GEGEVENS : $V = \dots / \dots + \dots$ (kV) KOPIE H.H. :
 PROEFOMSCHR. : *Alleen buizen met mal nr 7*
M_x en M_y + U_{in} bij $V = 1,5/1,5 + 8$ kV.

OMSCHRIJVING MEETPROGRAMMA

Meten: M_{sc}^x en M_{sc}^y bij de
Volgende nar. verhoudingen:

$-V_k / V_{\text{totaal}}$	$2/6$	$2/8$	$2/10$	$2/12$	$1,5/10$	$2,2/16,5$	$1,5/15$	$1/10$	$3/10$
ratio	3	4	5	6	6,67	7,5	10	10	3,3

$1,5/16,5$	$3,3/16,5$
11	5

OPM./SAMENVATTING/KONKLUSIE

Meetgegevens verwerken in application note (Hr Zeppenfeld)

Kopie HH Zeppenfeld
Koppelman
Schols
Thiessen (RfP domus)

Instelling

	$-V_k$	V_{Tot}	Ratio	M_{sc}^x		M_{sc}^y		M_x		M_y	
				1)	2)	1)	2)	1)	2)	1)	2)
	1	10	10	1,62	1,65	2,02	2,02	3,8	3,84	1,74	1,79
Typ.	1,5	10	6,7	1,58	1,56	1,90	1,88	6,00	6,08	2,89	2,95
	1,5	15	10	1,65	1,65	2,04	2,03	5,74	5,76	2,69	2,74
	1,5	16,5	11	1,67	1,67	2,07	2,04	5,69	5,71	2,66	2,72
	2	6	3	1,37	1,36	1,58	1,57	9,16	9,23	4,65	4,74
	2	8	4	1,45	1,44	1,71	1,70	8,66	8,71	4,30	4,39
	2	10	5	1,50	1,50	1,8	1,78	8,35	8,41	4,10	4,18
	2	12	6	1,54	1,54	1,87	1,85	8,14	8,19	3,95	4,03
Typ.	2,2	16,5	7,5	1,60	1,59	1,95	1,93	8,68	8,72	4,19	4,27
	3	10	3,3	1,39	1,39	1,63	1,62	14,02	14,06	7,17	7,27
	3,3	16,5	5	1,50	1,50	1,75	1,79	14,28	14,35	7,38	7,25

Typ. Publ: 5,8 3,0

Typ. publ: 8,3 4,3

(opm: gemeten over 4 div.)

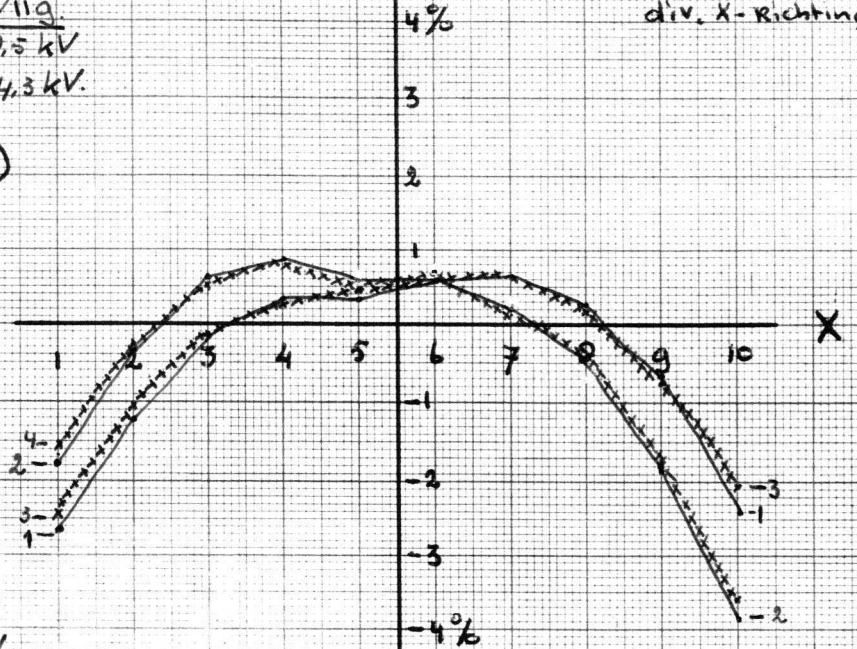
1 — [v/div] —

1) bus 1 : knr. : 6081978
 2) bus 2 : knr. : 6082343

TYPE : D12-150GH/11g.
 LIN: bü $V = 1.5/1.5 + 8.5 \text{ kV}$
 $V = 2.2/2.2 + 14.3 \text{ kV}$.

div. X-Richtung

Lin. gem. 80% \rightarrow P (div)

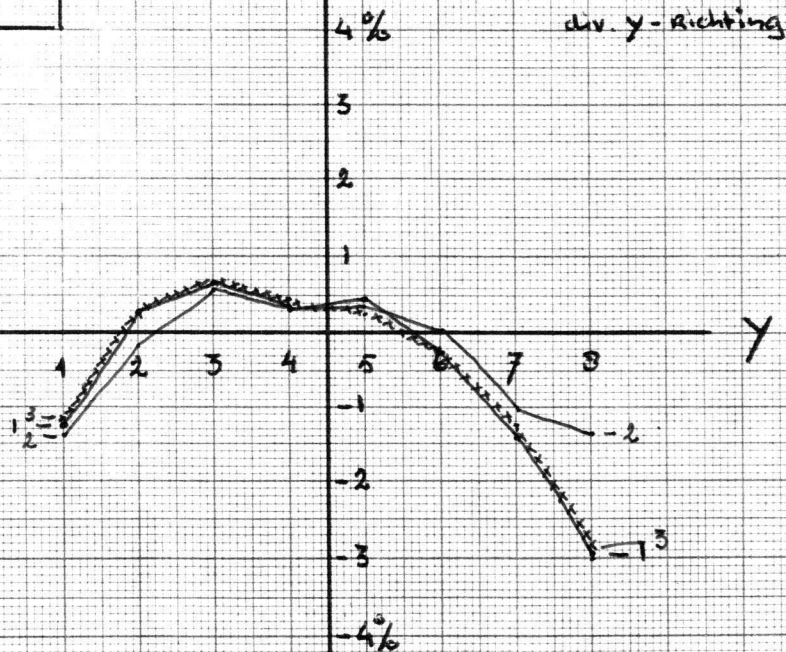


! — = $V = 1.5/1.5 + 8.5 \text{ kV}$.
 • xxxx = $V = 2.2/2.2 + 14.3 \text{ kV}$.

Blatt Nummer.	6082204 1	6082301 2	xxxxx 6082204 3	xxxxx 6082301 4
LIN. MAX X	3.39	4.83	3.17	4.64
LIN. MAX Y	3.71	1.92	3.8	2.3
LIN. (25-75%) X1	0.43	0.1	0.45	0.08
LIN. (25-75%) X2	0.34	0.75	0.34	0.78
LIN. (25-75%) Y1	0.05	0.57	0.67	0.55
LIN. (25-75%) Y2	-0.11	0.11	0	0
Δ MX	-0.36	0.84	-0.28	0.74

div. Y-Richtung

Lin. gem. 75% \rightarrow P (div)



10-3-'86
 F.G. Schöls.

V=1.5/1.5+8.5 kV
 D12-150GH119 6082204
 INPUT survey HORIZONTAL

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
X 1	6.06	6.05	.2%	6.06
X 2	6.13	6.16	-.5%	6.15
X 3	6.21	6.21	0.0%	6.21
X 4	6.24	6.24	0.0%	6.24
X 5	6.25	6.23	.3%	6.24
X 6	6.25	6.26	-.2%	6.26
X 7	6.27	6.25	.3%	6.26
X 8	6.23	6.24	-.2%	6.24
X 9	6.18	6.17	.2%	6.18
X10	6.07	6.07	0.0%	6.07

INPUT survey VERTICAL

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
Y 1	2.88	2.88	0.0%	2.88
Y 2	2.93	2.92	.3%	2.93
Y 3	2.94	2.93	.3%	2.94
Y 4	2.92	2.93	-.3%	2.93
Y 5	2.93	2.93	0.0%	2.93
Y 6	2.91	2.91	0.0%	2.91
Y 7	2.88	2.87	.3%	2.88
Y 8	2.83	2.83	0.0%	2.83

 * LINEARITY-report of: *
 * V=1.5/1.5+8.5 kV *

Type :D12-150GH119
 Tube :6082204
 Test date:17-3-1986

HORIZONTAL	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	
X 1	6.06	-2.16	-2.65
X 2	6.15	-.70	-1.21
X 3	6.21	.35	-.16
X 4	6.24	.83	.32
X 5	6.24	.83	.32
X 6	6.26	1.07	.56
X 7	6.26	1.16	.64
X 8	6.24	.75	.24
X 9	6.18	-.22	-.72
X10	6.07	-1.91	-2.41
In: [V/div]	[%]	[%]	

Lin.max. = 3.39 %
 Delta Mx = -.36 %

Lin(25/75%)X1= .43 %
 Lin(25/75%)X2= .34 %

Survey of DEFLECTION FACTOR X:

=====
 Ave.(100%)= 6.19 V/div
 Ave.(80%) = 6.22 V/div
 Mx (det.) = 6.25 V/div

Ecc defl. factor=-.02 V = -.28 %

VERTICAL	LIN	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	75%	
Y 1	2.88	-.73	-1.13	-1.26
Y 2	2.93	.82	.42	.29
Y 3	2.94	1.16	.76	.63
Y 4	2.93	.82	.42	.29
Y 5	2.93	.99	.59	.46
Y 6	2.91	.30	-.10	-.23
Y 7	2.88	-.90	-1.30	-1.43
Y 8	2.83	-2.46	-2.84	-2.97
In: [V/div]	[%]	[%]	[%]	

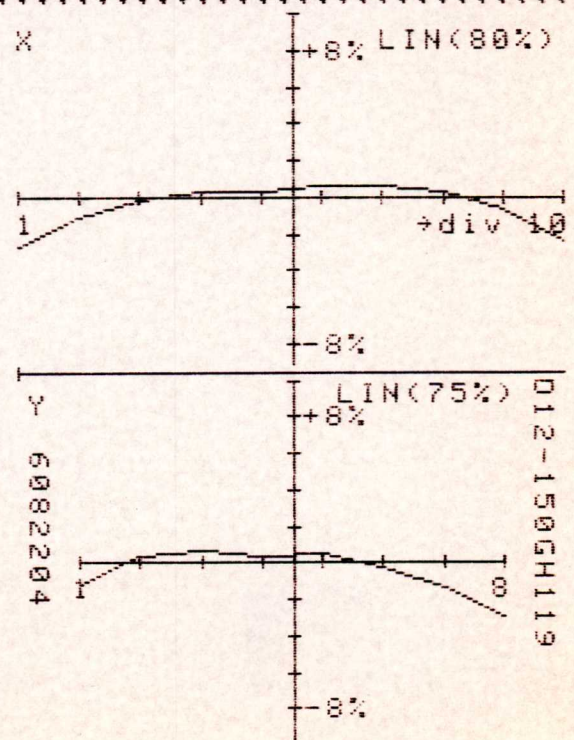
Lin.max. = 3.71 %

Lin(25/75%)Y1= .85 %
 Lin(25/75%)Y2=-.11 %

Survey of DEFLECTION FACTOR Y

=====
 Ave.(100%)= 2.9 V/div
 Ave.(80%) = 2.91 V/div
 Ave.(75%) = 2.92 V/div
 My (det.) = 2.93 V/div

Exc defl. factor= .01 V = .34 %




```

=====
V=1.5/1.5+8.5kV
D12-150GH119 6082301
INPUT survey HORIZONTAL
=====

```

Div	1st	2nd	Error	Ave.
X 1	6.02	6.02	0.0%	6.02
X 2	6.11	6.11	0.0%	6.11
X 3	6.17	6.17	0.0%	6.17
X 4	6.18	6.18	0.0%	6.18
X 5	6.16	6.16	0.0%	6.16
X 6	6.16	6.16	0.0%	6.16
X 7	6.14	6.14	0.0%	6.14
X 8	6.10	6.10	0.0%	6.10
X 9	6.02	6.01	-.2%	6.02
X10	5.89	5.90	-.2%	5.90

```

INPUT survey VERTICAL
=====

```

Div	1st	2nd	Error	Ave.
Y 1	2.86	2.86	0.0%	2.86
Y 2	2.90	2.89	.3%	2.90
Y 3	2.91	2.92	-.3%	2.92
Y 4	2.91	2.91	0.0%	2.91
Y 5	2.91	2.91	0.0%	2.91
Y 6	2.90	2.90	0.0%	2.90
Y 7	2.87	2.87	0.0%	2.87
Y 8	2.86	2.86	0.0%	2.86

```

*****
* LINEARITY-report of: *
* V=1.5/1.5+8.5kV *
*****

```

```

Type :D12-150GH119
Tube :6082301
Test date:17-3-1986

```

Div	Mx/div	LIN 100%	LIN 80%
X 1	6.02	-1.23	-1.78
X 2	6.11	.25	-.32
X 3	6.17	1.23	.66
X 4	6.18	1.39	.83
X 5	6.16	1.07	.50
X 6	6.16	1.07	.50
X 7	6.14	.74	-.17
X 8	6.10	.08	-.48
X 9	6.02	-1.31	-1.87
X10	5.90	-3.28	-3.82
In: [V/div]		[%]	[%]

```

Lin.max. = 4.83 %
Delta Mx = .84 %

Lin(25/75%)X1 = .1 %
Lin(25/75%)X2 = .75 %

```

```

Survey of DEFLECTION FACTOR X:
=====
Ave.(100%) = 6.1 V/div
Ave.(80%) = 6.13 V/div
Mx(def.) = 6.16 V/div

Ecc defl.factor = .02 V = .33 %

```

```

VERTICAL
Div Mx/div LIN 100% LIN 80% LIN 75%
-----

```

Y 1	2.86	-1.04	-1.29	-1.38
Y 2	2.90	.17	-.09	-.17
Y 3	2.92	.87	.60	.52
Y 4	2.91	.69	.43	.34
Y 5	2.91	.69	.43	.34
Y 6	2.90	.35	.09	0.00
Y 7	2.87	-.69	-.95	-1.03
Y 8	2.86	-1.04	-1.29	-1.38
In: [V/div]		[%]	[%]	[%]

```

Lin.max. = 1.92 %

Lin(25/75%)Y1 = .57 %
Lin(25/75%)Y2 = .11 %

```

```

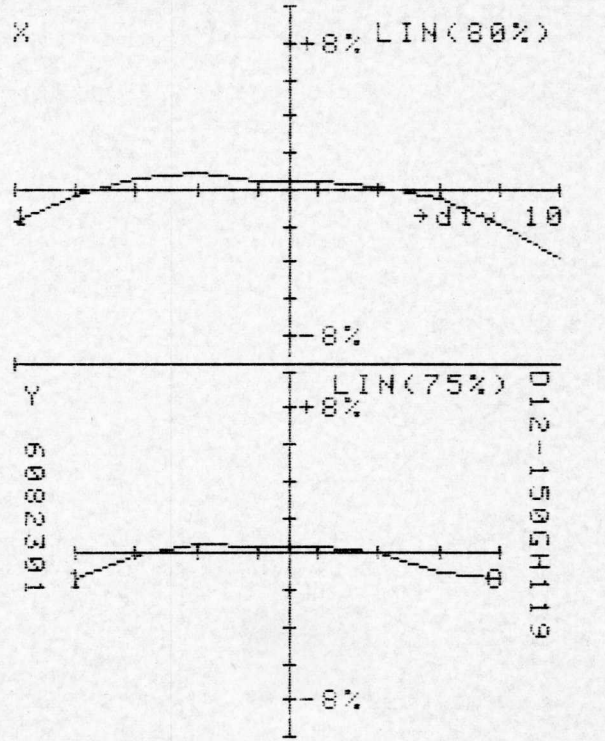
Survey of DEFLECTION FACTOR Y
=====
Ave.(100%) = 2.89 V/div
Ave.(80%) = 2.9 V/div
Ave.(75%) = 2.9 V/div
My(def.) = 2.91 V/div

```

```

Exc defl.factor = .01 V = .26 %

```



V=2.2/2.2+14.3 kV
 D12-150GH119 6082301
 INPUT survey HORIZONTAL

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
X 1	8.68	8.65	-.1%	8.69
X 2	8.81	8.79	.2%	8.80
X 3	8.87	8.87	0.0%	8.87
X 4	8.90	8.90	0.0%	8.90
X 5	8.86	8.86	0.0%	8.86
X 6	8.88	8.88	0.0%	8.88
X 7	8.83	8.84	-.1%	8.84
X 8	8.80	8.78	.2%	8.79
X 9	8.66	8.67	-.1%	8.67
X10	8.52	8.49	.4%	8.51

INPUT survey VERTICAL

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
Y 1	4.13	4.14	-.2%	4.14
Y 2	4.21	4.20	.2%	4.21
Y 3	4.22	4.23	-.2%	4.23
Y 4	4.22	4.21	.2%	4.22
Y 5	4.22	4.22	0.0%	4.22
Y 6	4.21	4.21	0.0%	4.21
Y 7	4.16	4.16	0.0%	4.16
Y 8	4.13	4.13	0.0%	4.13

 * LINEARITY-report of: *
 * V=2.2/2.2+14.3 kV *

Type :D12-150GH119

Tube :6082301
 Test date:17-3-1986

Div	Mx/div	LIN 100%	LIN 80%
X 1	8.69	-1.07	-1.59
X 2	8.80	.24	-.28
X 3	8.87	1.04	.51
X 4	8.90	1.38	.85
X 5	8.86	.92	.40
X 6	8.88	1.15	.62
X 7	8.84	.64	.11
X 8	8.79	.13	-.40
X 9	8.67	-1.36	-1.81
X10	8.51	-3.12	-3.63

In: [V/div] [%] [%]

Lin.max. = 4.64 %
 Delta Mx = .74 %
 Lin(25/75%)X1 = .08 %
 Lin(25/75%)X2 = .79 %

Survey of DEFLECTION FACTOR X:

Ave.(100%) = 8.78 V/div
 Ave.(80%) = 8.83 V/div
 Mx(def.) = 8.87 V/div

Ecc defl factor = .02 V = .25 %

Div	Mx/div	LIN 100%	LIN 80%	LIN 75%
Y 1	4.14	-1.25	-1.58	-1.68
Y 2	4.21	.42	.09	-.02
Y 3	4.23	.90	.57	.46
Y 4	4.22	.66	.33	.22
Y 5	4.22	.78	.45	.34
Y 6	4.21	.54	.21	.10
Y 7	4.16	-.66	-.98	-1.09
Y 8	4.13	-1.37	-1.70	-1.80

In: [V/div] [%] [%] [%]

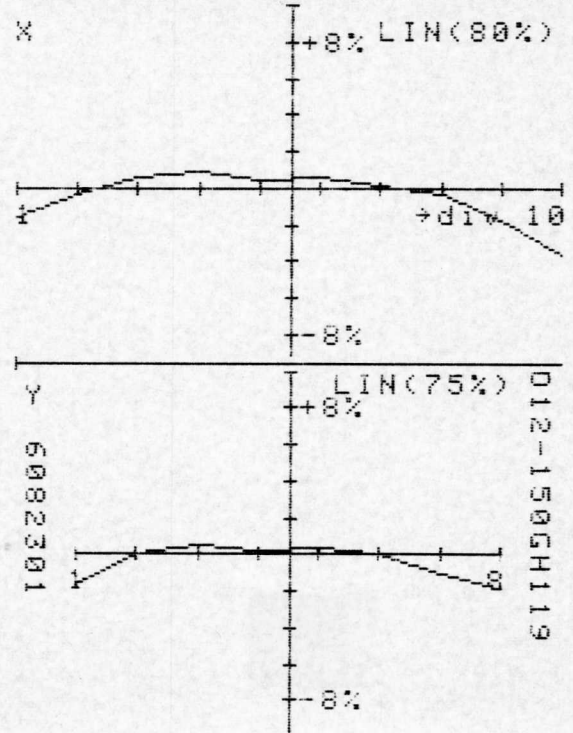
Lin.max. = 2.3 %

Lin(25/75%)Y1 = .55 %
 Lin(25/75%)Y2 = 0 %

Survey of DEFLECTION FACTOR Y

Ave.(100%) = 4.19 V/div
 Ave.(80%) = 4.2 V/div
 Ave.(75%) = 4.21 V/div
 My(def.) = 4.22 V/div

Exc defl. factor = .01 V = .12 %



R/P map
D12-150

60501/AGS/AK

Meeteis

D12-150

M_x M_y

PHILIPS

1) Gemeten Serie I	M_x			M_y		
	RV Plot (100%)	Lineariteit 100%	50%	RV Plot (100%)	Lineariteit 100%	62.5%
612 2096	7.18	5.79	5.84	3.61	2.91	2.94
612 1605	7.25	5.8	5.85	3.68	2.94	2.97
612 1586	7.42	5.92	5.97	3.69	2.94	2.97
612 1588	7.38	5.89	5.95	3.68	2.93	2.96
612 1545	7.38	5.89	5.95	3.71	2.97	2.99
\bar{x}	7.32 $\frac{1}{cm}$	7.32	7.39	3.67	3.67	3.71
S	0.102	0.074	0.077	0.038	0.027	0.023
\bar{x}	5.86 $\frac{1}{div.}$	5.86	5.91	2.94	2.94	2.97
S	0.082	0.059	0.06	0.03	0.022	0.018
Δ		0.8%			1%	

2) Huidige meeteis Uitsturing ± 2 cm vanuit het centrum
 (50% van scan in X-ri)
 (62.5% van scan in Y-ri).

3) Wijziging: Uitsturen over Useful scan gebied. (100%)
 Meeteiswaarden mit aanpassen.

Meeteisen: bij 1.5/1.5 + 8.5 kV

	Publ. min.	II min.	F min.	Norm	F max.	II max.	Publ. max.	Eenh.
M_x	5.22	5.25	5.3	5.8	6.3	6.35	6.38	$\frac{1}{div}$
M_x		6.56	6.63	7.25	7.88	7.94		$\frac{1}{cm}$
M_y	2.85	2.86	2.88	3.0	3.12	3.14	3.15	$\frac{1}{div}$
M_y		3.57	3.6	3.75	3.9	3.93		$\frac{1}{cm}$

4) Invoering: Samen met W.V. E 20932.

Kopie HH Vleeschouwers
 Warmier
 Koppelman
 Cobben
 Thiesen

Zeynepfeld
 Offermans

ONTVANGEN - 5 - '86
 Ontv. 2 MEI 1986
 A. G. SIEBEN

Siebens

Onderzoek I_{bx2} gedrag als functie van spanning.

PHILIPS

- Gemeten: 13 stuks D14-37L bij
1. $V_k/V_{nav} = 2.2/16.5 \text{ kV}$ ($V_d = 30V$)
 2. $V_k/V_{nav} = 1.5/10 \text{ kV}$. ($V_d = 30V$)
 3. $V_k/V_{nav} = 2/10 \text{ kV}$. ($V_d = 45V$).

(Buisen zonder karakt. problemen).

Samenvatting:

	V_k/V_{nav} 2.2/16.5 kV	V_k/V_{nav} 1.5/10 kV	V_k/V_{nav} 2/10 kV
$\bar{X}_{13}(I_{bx2}/30V)$ 513.	23.2 μA 2.7.	19.9 μA 3.4	-
$\bar{X}_{13}(I_{bx2}/50V)$ 513.	57.6 μA 7.8	-	(45V). 47.9 μA 7.5

Doorstel voor aangepaste I_{bx2} eis voor type D14-37L / D12-150
11 D18

	D14-37. D14-38. V_k/V_{nav} 2.2/16.5 kV. $V_d = 50V$.	D14-37. D14-38. V_k/V_{nav} 2/10 kV $V_d = 45V$	D12-15. V_k/V_{nav} 1.5/10 kV $V_d = 30V$	11D18 V_k/V_{nav} 2/16 kV $V_d = 45V$
F-eis	42 μA	<u>33 μA</u>	<u>14 μA</u>	33 μA
II-eis	40 μA	31 μA	12 μA	31 μA

Reden van gewenste aanpassing: M_x wijziging in alle typen.

Invoering: Samen met WK E 20932.

- Kopie: H.H. Moudang.
Koppelbaas.
Warnier
Moudang. (2x).
Joosten.
Sieben.
Godschalk
Thiessen.
Schroder

24.4.'86 H.H. Cobben/Vleeschouwers.

→ Kopie Mr Offermans.

ONTVANGEN
Ontv. 22 APR. 1986
A. G. SIEBEN

 * STAT. SAMENVATTING *
 * VAN DATA SET: *
 * D14-372Ibx2=f(Vk/Vn) *

Var.:	Aantal waarn.	Missend	GEMIDDELDE	Stand.dev.
Vg12.2	13	0	74.2154	3.9745
Ibx32.	13	0	23.1846	2.6692
Ibx52.	13	0	57.6077	7.7617
Vg11.5	13	0	52.1615	2.7793
Ibx31.	13	0	19.8769	3.3973
Vg1 2	13	0	67.0154	3.6508
Ibx 2	13	0	47.8846	7.4880

95% BETROUWBAARHEIDSINT.v/h GEM.

Namen	Ondergrens	Bovengrens	Gem. -3S	Gem. +3S
Vg12.2	71.8130	76.6177	62.2920	86.1388
Ibx32.	21.5712	24.7980	15.1770	31.1923
Ibx52.	52.9161	62.2992	34.3226	80.8928
Vg11.5	50.4816	53.8415	43.8238	60.4993
Ibx31.	17.8234	21.9304	9.6849	30.0689
Vg1 2	64.8087	69.2221	56.0631	77.9677
Ibx 2	43.3585	52.4107	25.4207	70.3485

CORRELATIE MATRIX

Vg12.2	-.3264	-.3064	.9653
Ibx32.		.9601	-.3916
Ibx52.			-.3802
Vg11.5			
Ibx31.			
Vg1 2			
Ibx 2			

ORDE STATISTIEK

Var.	Maximum	MEDIAAN	Minimum	range
Vg12.2	82.1000	73.1000	69.3000	12.8000
Ibx32.	28.4000	22.6000	18.6000	9.8000
Ibx52.	73.0000	56.0000	47.6000	25.4000
Vg11.5	58.0000	51.2000	49.0000	9.0000
Ibx31.	26.6000	19.3000	14.6000	12.0000
Vg1 2	73.9000	65.9000	62.4000	11.5000
Ibx 2	60.6000	47.6000	39.1000	21.5000

GEGEVENSLYST uit:

Projekt : D14-372Ibx2=f(Vk/Vn)

Vk/Vnvar = 2.2/16.5 kV

Ibx32. Vd=30V

Ibx52. Vd=50V

K-nr	Vg12.2	Ibx32.	Ibx52.
1	615.2177	75.8000	62.0000
2	615.2186	73.1000	22.7000
3	615.2029	69.6000	27.7000
4	615.2203	72.6000	22.4000
5	616.0553	71.6000	21.7000
6	616.0593	76.1000	23.4000
7	615.0597	82.1000	25.1000
8	615.0620	71.6000	28.4000
9	615.0690	74.8000	21.9000
10	616.1014	70.6000	22.6000
11	616.1508	69.3000	22.3000
12	616.1627	80.0000	18.6000
13	615.0698	77.6000	20.6000

GEGEVENSLYST uit:

Projekt : D14-372Ibx2=f(Vk/Vn)

Vk/Vnvar = 1.5/10kV.

Vg1 2 Ibx 2 Vd=45V

Ibx31. Vd=30V

K-nr	Vg11.5	Ibx31.	Vg1 2	Ibx 2
1	615.2177	53.0000	66.5000	56.8000
2	615.2186	51.0000	65.0000	49.0000
3	615.2029	49.6000	62.4000	58.5000
4	615.2203	51.2000	64.6000	48.4000
5	616.0553	51.2000	65.9000	39.6000
6	616.0593	52.3000	68.7000	47.6000
7	615.0597	58.0000	73.9000	53.7000
8	615.0620	49.0000	64.5000	60.6000
9	615.0690	52.8000	68.0000	43.2000
10	616.1014	49.4000	62.9000	44.8000
11	616.1508	49.5000	65.0000	40.9000
12	616.1627	55.7000	71.2000	40.3000
13	615.0698	55.4000	72.6000	39.1000

* * LINEAIRE REGRESSIE * *

Projektnaam: D14-372 $I_{b \times 2} = f(V_k/V_n)$. Geen subfiles.
X = $I_{b \times 32}$. Y = $I_{b \times 52}$.

n = 13

Gem.	23.18	57.61
Sdev	2.67	7.76
Min.	18.6	47.6
Max.	28.4	73

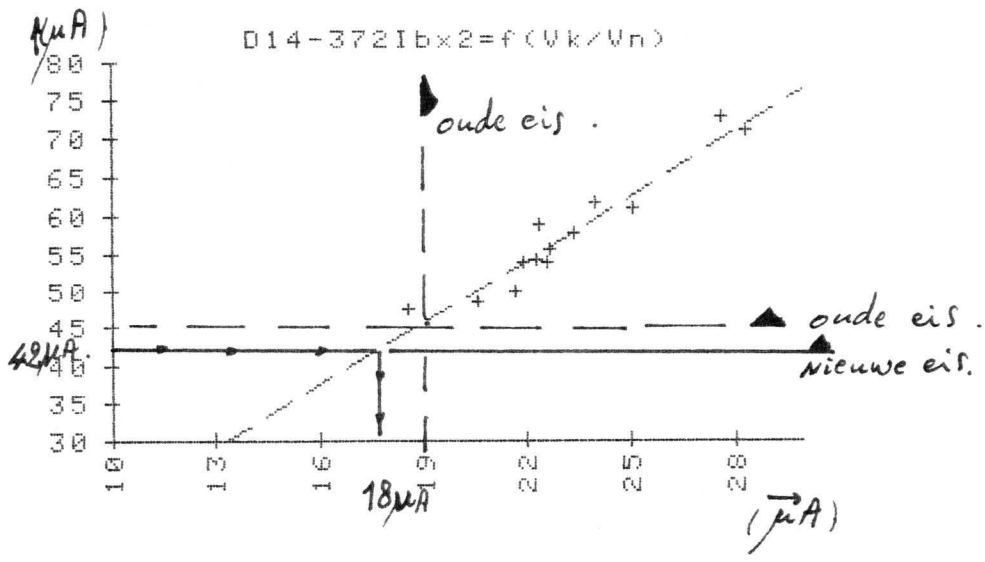
Regr. lyn is $Y^* = 2.79 X - 7.12$

Corr. coeff. $r = .96$, en toets op regressie: $t = 11.39$

Toetsgrens $t(95\% \text{ eenz.}) = 1.796$ by $\phi = 11$ vhg.

Opm.: Regr. van X op Y zou zyn: $X^* = .33 Y + 4.16$

$I_{b \times 52} = 2.2 \text{ kV} / 16.5 \text{ kV}$
($V_d = 50 \text{ V}$).



$I_{b \times 32} = 2.2 \text{ kV} / 16.5 \text{ kV}$
($V_d = 30 \text{ V}$).

* * LINEAIRE REGRESSIE * *

Projekt naam: D14-372 $I_{b \times 2} = f(V_k/V_n)$. Geen subfiles.
 $X = I_{b \times 52}$. $Y = I_{b \times 2}$

n = 13

Gem. 57.61 47.88

Sdev 7.76 7.49

Min. 47.6 39.1

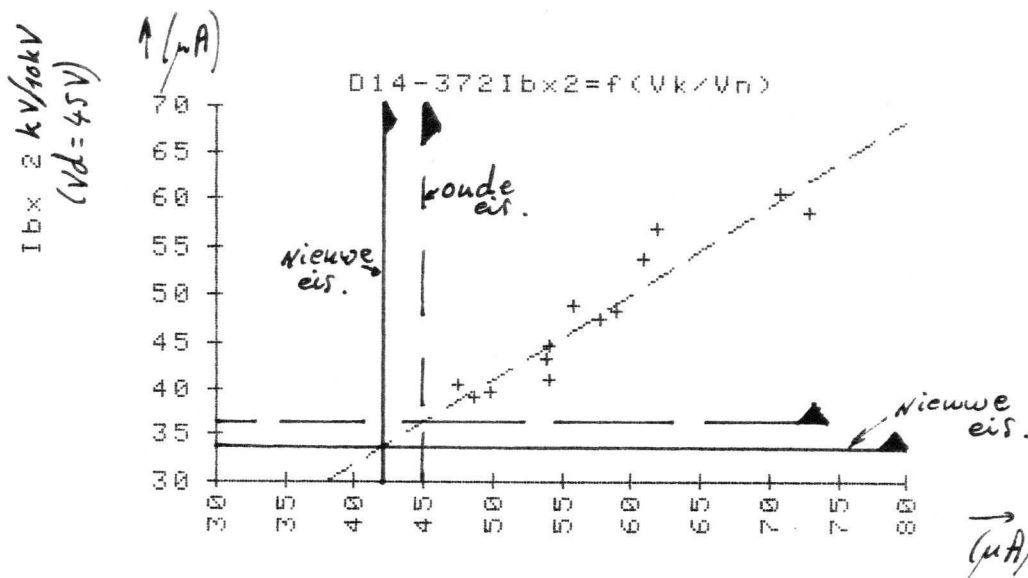
Max. 73 60.6

Regr. lyn is $Y^* = .91 X - 4.57$

Corr. coeff. $r = .944$, en toets op regressie: $t = 9.47$

Toetsgrens $t(95\% \text{ eenz.}) = 1.796$ by $\phi = 11$ vhg.

Opm.: Regr. van X op Y zou zyn: $X^* = .98 Y + 10.76$



$I_{b \times 52} = 2.2 \text{ kV/16.5 kV}$
 $(V_d = 50 \text{ V})$

$$Y^*(X = 42 \mu A) = 33.6 \mu A.$$

* * LINEAIRE REGRESSIE * *

Projektnaam: D14-372Ibx2=f(Vk/Vn). Geen subfiles.
X=Ibx32. Y=Ibx31.

n = 13

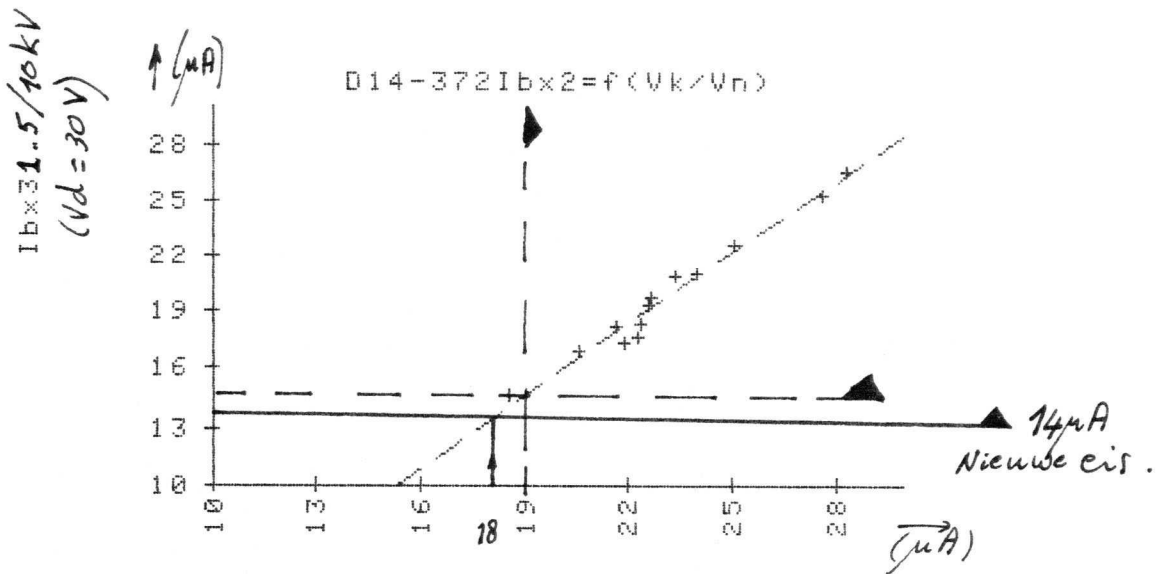
Gem.	23.18	19.88
Sdev	2.67	3.4
Min.	18.6	14.6
Max.	28.4	26.6

Regr.lyn is $Y^* = 1.25 X - 9.2$

Corr. coeff. $r = .985$, en toets op regressie: $t = 19.1$

Toetsgrens $t(95\% \text{ eenz.}) = 1.796$ by $\phi = 11$ vhg.

Opm.: Regr. van X op Y zou zyn: $X^* = .77 Y + 7.8$



$I_{bx32} .2 kV / 16.5kV$
 $(V_d = 30V)$

```

*****
#          GEGEVENSLIJST          #
#          VAN DATA SET:          #
#          Haaksh.konus D12-150   #
*****

```

```

*****
Projekt: Haaksh.konus D12-150
=====

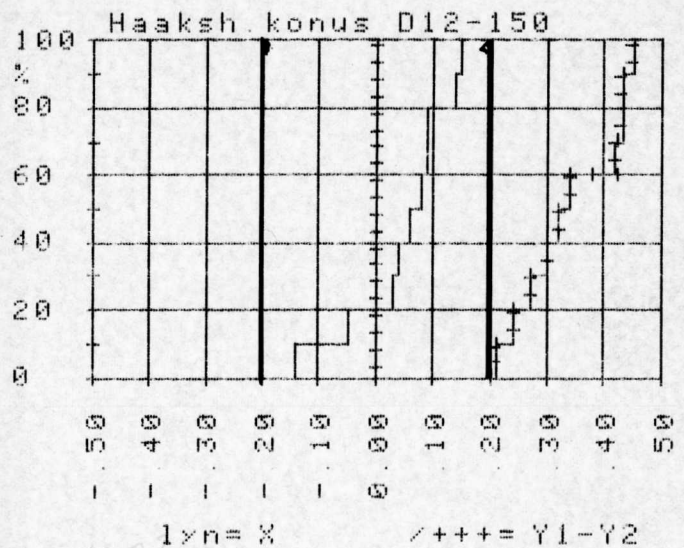
```

```

Subfile: geen          geen
Var.:      X          Y1-Y2
-----
Xgem=      .05          .34
Sdev=      .09          .09
n =        10          10
Max.=      .15          .45
Min.=     -.14          .21
-----
Range =    .29          .24
-----
Xgem+3s=   .31          .6
Xgem-3s=  -.21          .08
-----

```

WAARN#	Y1 X	Y2 Y1-Y2
1	.1200 .0400	-.1800 .3000
2	.1800 .0500	-.1600 .3400
3	.0500 -.0500	-.1600 .2100
4	.1500 .0800	-.1200 .2700
5	.2500 .1400	-.1700 .4200
6	.1200 -.1400	-.3100 .4300
7	.3000 .1500	-.1500 .4500
8	.0500 .0900	-.1900 .2400
9	.1400 .0600	-.2900 .4300
10	.1500 .0300	-.1700 .3200



* foutieve malaanslag

Opn. : oude productie!
 Keel cono' vertonen op schuurvlak een oneffenheid,
 alsof schuurband niet geraakt is (t.g.v. scheef zaagvlak)*

Bij aanloop van nieuwe prod. op nieuwe mal
 opnieuw meten!!!

30-5-'86

Kopie: HH Cobben, Bleser, Coten, Koppelmans
 Sieben, Vleschouwers,

W. Huisen.

PROCESKONTROLE T.B.V. RfP D12-150..

- Overzicht: bijlage 0. *kanoniek 612 km 616*

- Histogrammen van de metingen:

<u>Meting</u> (na magn.)	<u>X15/S</u>	<u>Eisen</u> (min./max.)	<u>Bijlage</u>	<u>Opmerkingen</u>
WSx	.5/.33 (mm)	/2	1	geen
WSy	.21/.25 (mm)	/2	2	geen
HdL	.88/4.17 (min.)	-30/+30	3	geen
RVx1	.45/.13 (mm)	/.75	4	geen
RVx2	.27/.14 (mm)	/.75	5	geen
RVy	.55/.2 (mm)	/.75	6	3ex.uitval * (vòòr magn.goed)
Exc.x	-0,36/.23 (mm)	-3,6/3.6	7	geen
Exc.y	.24/.24 (mm)	-1.6/1.6	8	geen
DDx1	1.06/.17 (x)	/1.5	9	geen
DDx2	1.11/.11 (x)	/1.5	10	geen
RHx1	94.2/7.11 (%)	75/	11	geen
RHx2	93.2/4.36 (%)	75/	12	geen
My	3.77/.02 (V/cm)	3.6/3.9	13	Δ t.o.v. VM= -3.1%
Mx	7.32/.1 (V/cm)	6.65/7.9	14	

* 1 uitvaller nagemeten in "spooky" bleek binnen eis.

Heerlen, 23 mei 1986.

W. Thiessen

Kopie: H.H. Cobben
Geurts
Koppelmans
Sieben
Vleeschouwers
RfP map.

Onderzoek naar verschillen tussen de subfiles.

[t-TOETS tav gemiddelden by een betrouwbaarheid van 95%(eenz.)]

Signifikant verschillende gemiddelden zijn aangegeven mbv >> tussen de kolommen

Onderzocht werd de DATA-file:

** D12-150GH/119 V.M. **

Subfiles+ Mal 27 Mal 28
28

Var.:	n	Gem.:	Gem.:	n
V-Ast	10	14.55	13.56	5
V-WSx	10	0.42	0.24	5
V-WSy	10	0.12	0.04	5
V-Hd1	10	-6.40	6.94	5
V-RVx1	10	0.48	0.48	5
V-RVx2	10	0.24	0.33	5
V-RVy	10	0.55	0.45	5
V-ExcX	10	0.11	-1.08	5
V-ExcY	10	0.05	-0.39	5
V-DDx1	10	0.98	1.06	5
V-DDx2	10	1.06	1.00	5
V-RHx1	10	80.70	86.80	5
V-RHx2	10	93.90	92.80	5
V-Mx	10	3.88	3.92	5
V-Mx	10	7.40	7.38	5

Subfiles+ Mal 27 Mal 28

Var:	vhs	Sdev	Sdev	So
V-Ast	13	5.81	7.01	6.2
V-WSx	13	0.33	0.43	0.4
V-WSy	13	0.11	0.05	0.1
V-Hd1	13	10.47	11.34	10.7
V-RVx1	13	0.11	0.04	0.1
V-RVx2	13	0.15	0.24	0.2
V-RVy	13	0.10	0.14	0.1
V-ExcX	13	1.83	0.91	1.6
V-ExcY	13	1.17	0.43	1.0
V-DDx1	13	0.13	0.17	0.1
V-DDx2	13	0.10	0.19	0.1
V-RHx1	13	14.04	10.85	13.1
V-RHx2	13	7.59	10.52	8.6
V-Mx	13	0.05	0.04	0.0
V-Mx	13	0.08	0.08	0.1

Onderzoek naar verschillen tussen de subfiles.
[t-TOETS tav gemiddelden by een betrouwbaarheid van 95%(eenz.)]

Signifikant verschillende gemiddelden zijn aangegeven mbv >> tussen de kolommen

Onderzocht werd de DATA-file:

** D12-150GH/119 N.M. **

Subfiles+ Mal 27 Mal 28
28

Var.:	n	Gem.:	Gem.:	n
N-Ast	10	0.00	0.00	5
N-WSx	10	0.57	0.36	5
N-WSy	10	0.27	0.08	5
N-Hd1	10	1.13	0.38	5
N-RVx1	10	0.43	0.51	5
N-RVx2	10	0.28	0.25	5
N-RVy	10	0.58	0.50	5
N-ExcX	10	-0.39	-0.29	5
N-ExcY	10	0.20	0.32	5
N-DDx1	10	1.04	1.10	5
N-DDx2	10	1.11	1.12	5
N-RHx1	10	95.10	92.40	5
N-RHx2	10	92.60	94.40	5
N-Mx	10	3.76	3.77	5
N-Mx	10	7.34	7.27	5
N-Ieas	10	0.10	0.10	5
N-Vco	10	57.38	56.76	5
N-Ve3	10	363.90	362.80	5
N-Ibx	10	21.72	24.14	5

Subfiles+ Mal 27 Mal 28

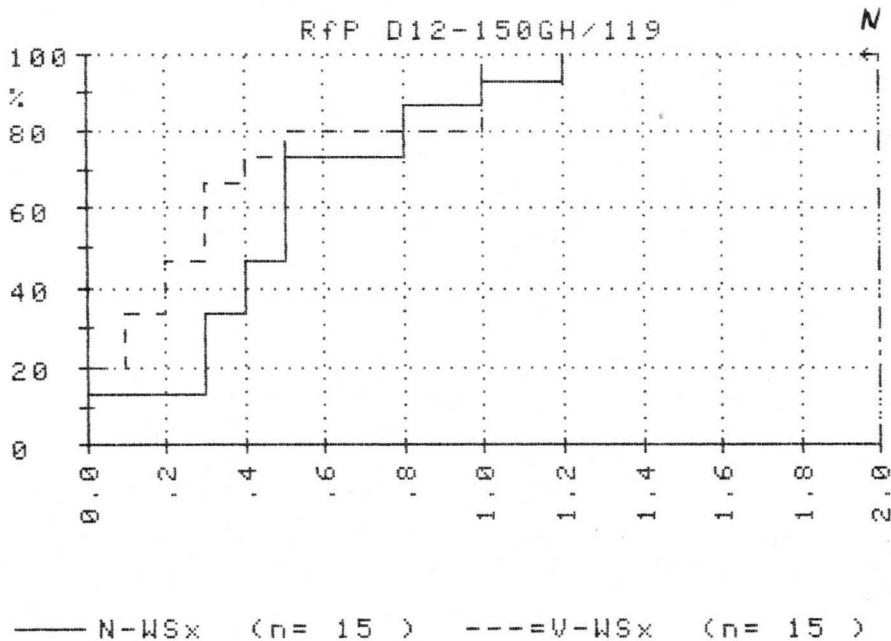
Var:	vhs	Sdev	Sdev	So
N-Ast	13	0.00	0.00	0.0
N-WSx	13	0.37	0.22	0.3
N-WSy	13	0.29	0.11	0.1
N-Hd1	13	3.53	5.70	4.0
N-RVx1	13	0.14	0.12	0.1
N-RVx2	13	0.15	0.13	0.1
N-RVy	13	0.17	0.26	0.1
N-ExcX	13	0.16	0.35	0.1
N-ExcY	13	0.27	0.15	0.1
N-DDx1	13	0.16	0.20	0.1
N-DDx2	13	0.13	0.08	0.1
N-RHx1	13	7.36	7.02	7.0
N-RHx2	13	3.31	6.27	4.0
N-Mx	13	0.03	0.02	0.0
N-Mx	13	0.11	0.07	0.1
N-Ieas	13	0.00	0.00	0.0
N-Vco	13	2.22	3.67	2.0
N-Ve3	13	2.85	2.59	2.0
N-Ibx	13	2.91	1.39	2.0

Kopie: H.H. Cobben.
Thiessen
Godschalk.
Sieben

21.5.86 J. Vleeschouwer

* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt:RfP D12-150GH/119

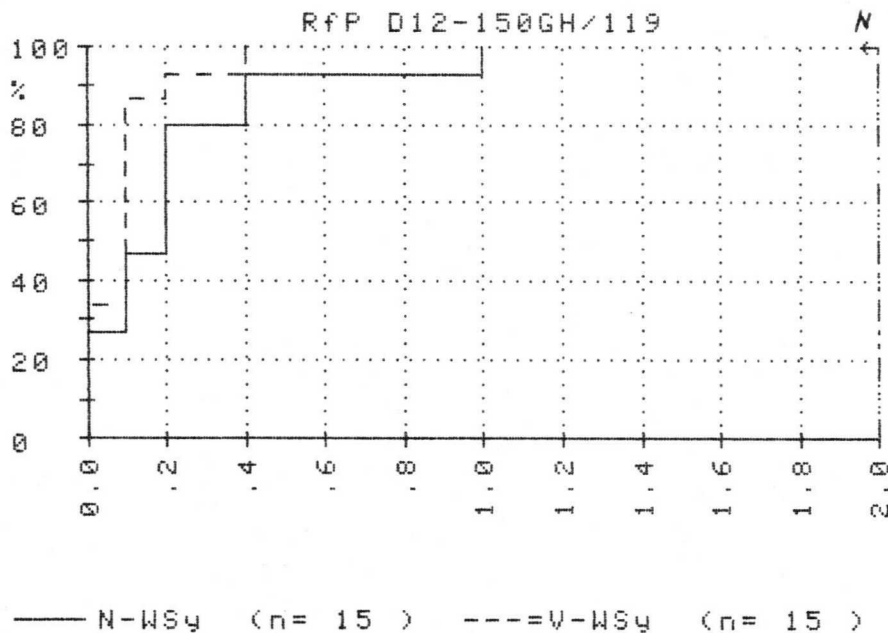
Subfile	geen	geen	
Var.:	N-WSx	V-WSx	Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	.5	.36	Fisher's F= 1.18
Sdev=	.33	.36	So= .35
n =	15	15	vhg(teller)= 14
Max.=	1.2	1	vhg(noemer)= 14
Min.=	0	0	
Range=	1.2	1	Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
			Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	1.5	1.45	Ongelyke var.: t= 1.1 met vhg= 30
Xgem-3s=	-.5	-.73	Gelyke var.: t= 1.1 met vhg= 28
t-TOETS(95% eenz.): Sign. als t > 1.69 (vhg= 30) , resp t > 1.701 (vhg= 28)			



* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt:RfP D12-150GH/119

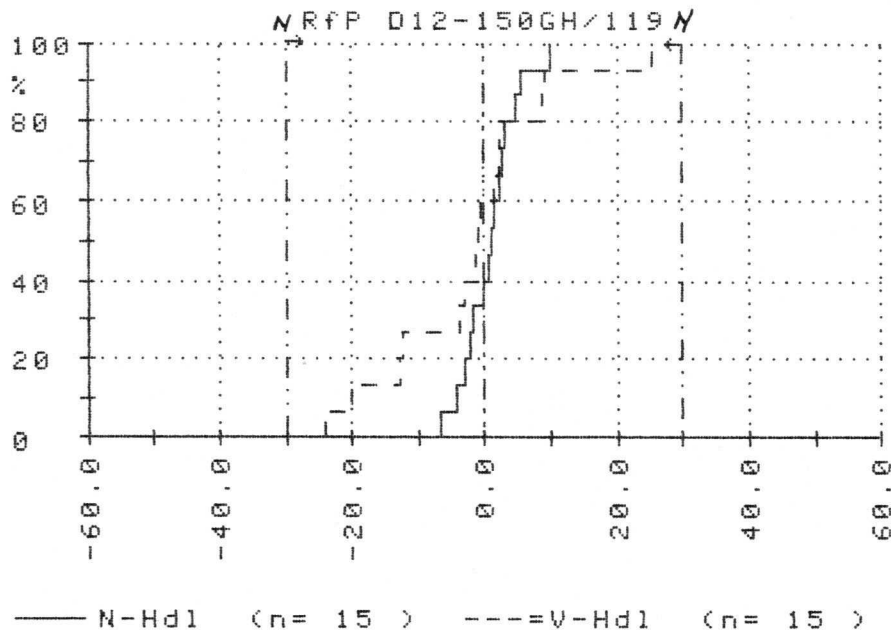
Subfile	geen	geen		
Var.:	N-WSy	V-WSy		Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	.21	.09		Fisher's F= 6.09
Sdev=	.25	.1		So= .19
n =	15	15		vhg(teller)= 14
Max.=	1	.4		vhg(noemer)= 14
Min.=	0	0		
Range=	1	.4		Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
				Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	.97	.4		Ongelyke var.: t= 1.6 met vhg= 19
Xgem-3s=	-.56	-.22		Gelyke var.: t= 1.6 met vhg= 28

t-TOETS(95% eenz.): Sign. als $t > 1.729$ (vhg= 19) , resp $t > 1.701$ (vhg= 28)



* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt:RfP D12-150GH/119

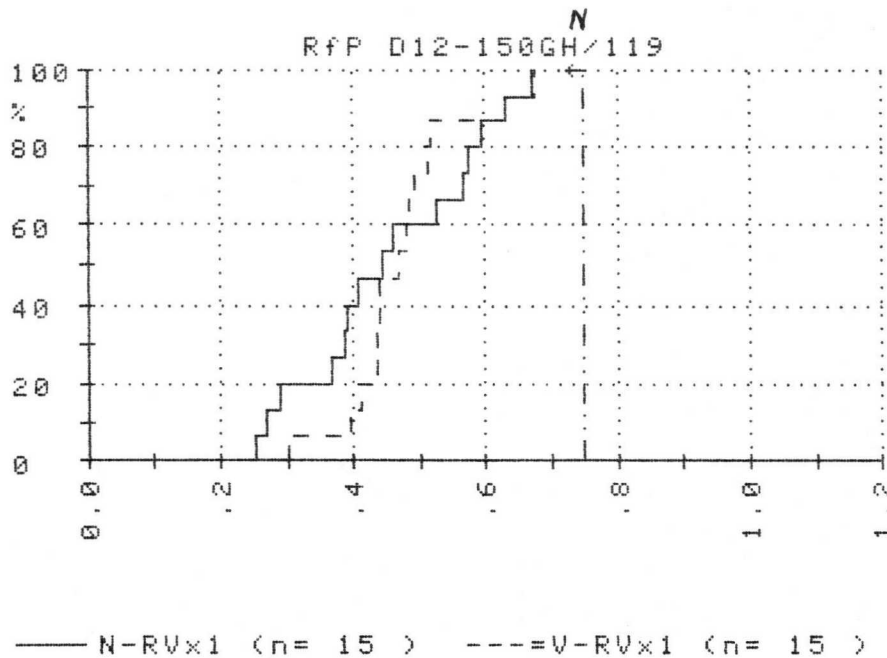
Subfile	geen	geen		
Var.:	N-Hd1	V-Hd1		Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	.88	-1.95	] Fisher's F= 8.58	
Sdev=	4.17	12.23	] So= 9.14	
n =	15	15	] vhg(teller)= 14	
Max.=	9.79	25.55	] vhg(noemer)= 14	
Min.=	-6.57	-23.94]=====	
Range=	16.36	49.5	] Toets m.b.t. GEMIDDELDEN	
			] Ho: mu1-mu2= 0	
Xgem+3s=	13.41	34.74	] Ongelyke var.: t= .85 met vhg= 18	
Xgem-3s=	-11.64	-38.64	] Gelyke var.: t= .85 met vhg= 28	
]=====	
t-TOETS(95% eenz.): Sign. als t > 1.734 (vhg= 18) , resp t > 1.701 (vhg= 28)				



* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt:RfP D12-150GH/119

Subfile	geen	geen]	
Var.:	N-RVx1	V-RVx1	]	Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	.45	.48	]	Fisher's F= 2.17
Sdev=	.13	.09	]	So= .11
n =	15	15	]	vhg(teller)= 14
Max.=	.67	.68	]	vhg(noemer)= 14
Min.=	.25	.3]	
				Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
Range=	.42	.37	]	Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	.86	.75	]	Ongelyke var.: t=-.49 met vhg= 26
Xgem-3s=	.05	.2	]	Gelyke var.: t=-.49 met vhg= 28

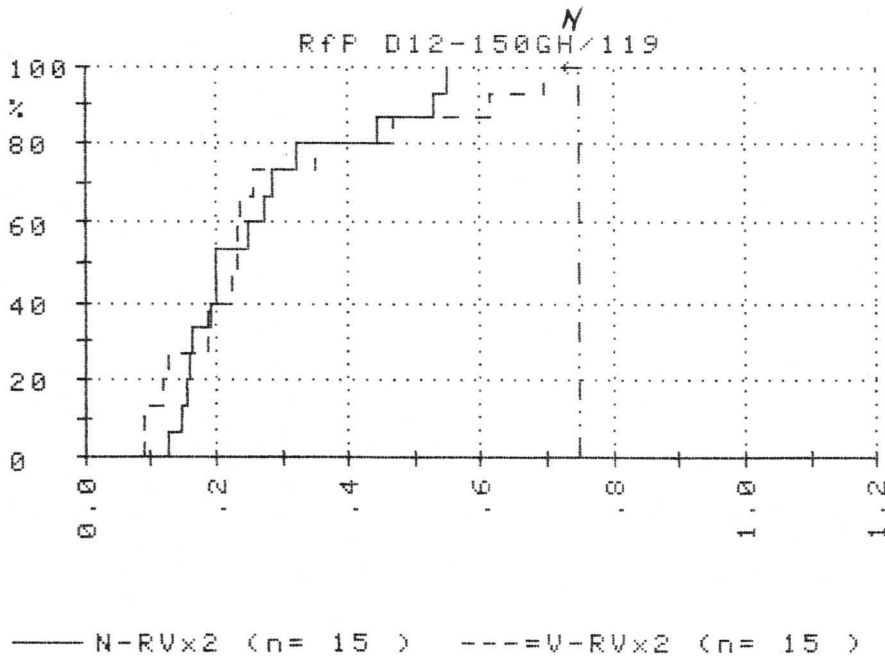
t-TOETS(95% eenz.): Sign. als $t > 1.706$ (vhg= 26) , resp $t > 1.701$ (vhg= 28)



* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt:RfP D12-150GH/119

Subfile	geen	geen		
Var.:	N-RVx2	V-RVx2		Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	.27	.27	]	Fisher's F= 1.76
Sdev=	.14	.18	]	So= .16
n =	15	15	]	vhg(teller)= 14
Max.=	.55	.69	]	vhg(noemer)= 14
Min.=	.13	.09]	
Range=	.43	.6	]	Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
			]	Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	.68	.82	]	Ongelyke var.: t=-.12 met vhg= 28
Xgem-3s=	-.15	-.28	]	Gelyke var.: t=-.12 met vhg= 28

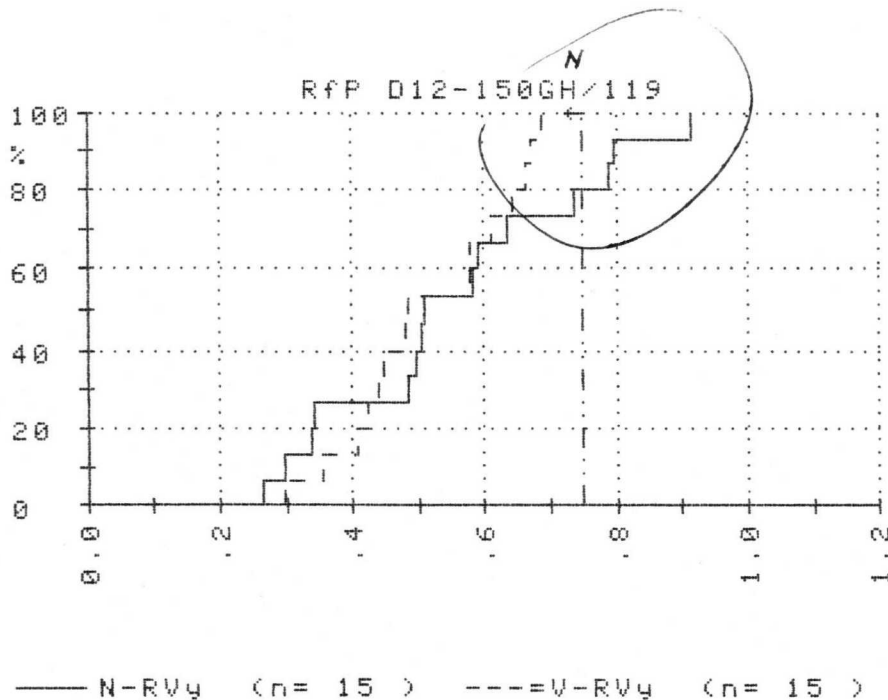
t-TOETS(95% eenz.): Sign. als $t > 1.701$ (vhg= 28), resp $t > 1.701$ (vhg= 28)



* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt:RfP D12-150GH/119

Subfile	geen	geen		
Var.:	N-RVy	V-RVy		Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	.55	.52		Fisher's F= 2.51
Sdev=	.2	.12		So= .16
n =	15	15		vhg(teller)= 14
Max.=	.92	.69		vhg(noemer)= 14
Min.=	.27	.3		
Range=	.65	.39		Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
				Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	1.14	.89		Ongelyke var.: t= .57 met vhg= 25
Xgem-3s=	-.04	.15		Gelyke var.: t= .57 met vhg= 28

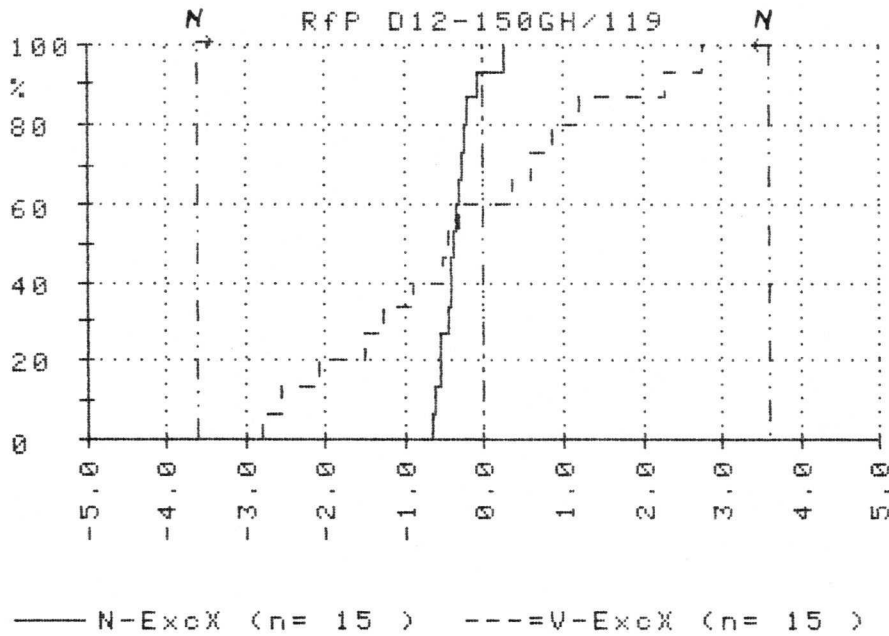
t-TOETS(95% eenz.): Sign. als $t > 1.708$ (vhg= 25) , resp $t > 1.701$ (vhg= 28)



** Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN **
 Projekt:RfP D12-150GH/119

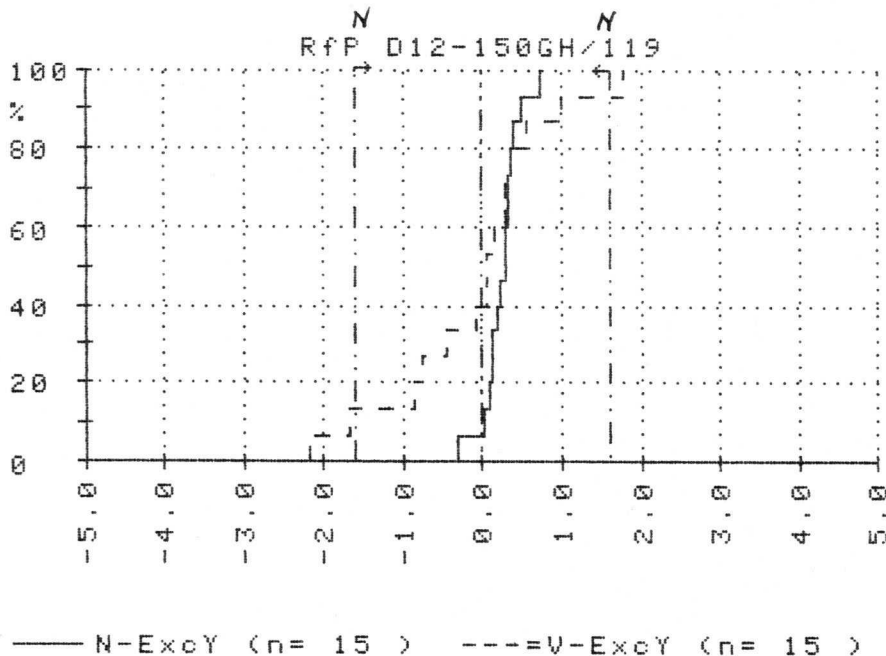
Subfile	geen	geen		
Var.:	N-ExcX	V-ExcX		Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	-0.36	-0.29		Fisher's F= 51.52
Sdev=	0.23	1.65		So= 1.18
n =	15	15		vhg(teller)= 14
Max.=	0.26	2.77		vhg(noemer)= 14
Min.=	-0.67	-2.78		
				Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
Range=	0.94	5.55		Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	0.34	4.67		Ongelyke var.: t=-0.16 met vhg= 15
Xgem-3s=	-1.05	-5.24		Gelyke var.: t=-0.16 met vhg= 28

t-TOETS(95% eenz.): Sign. als $t > 1.753$ (vhg= 15), resp $t > 1.701$ (vhg= 28)



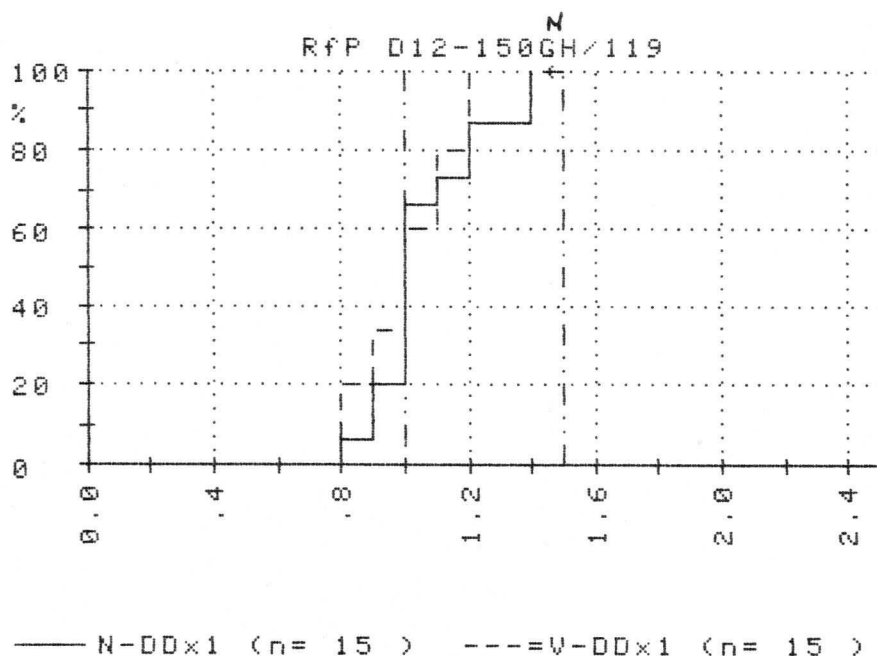
* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt:RfP D12-150GH/119

Subfile	geen	geen		
Var.:	N-ExcY	V-ExcY	]	Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	.24	-.1	]	Fisher's F= 17.42
Sdev=	.24	.99	]	So= .72
n =	15	15	]	vhg(teller)= 14
Max.=	.72	1.79	]	vhg(noemer)= 14
Min.=	-.33	-2.19]	=====
Range=	1.05	3.98	]	Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
			]	Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	.95	2.88	]	Ongelyke var.: t= 1.29 met vhg= 16
Xgem-3s=	-.47	-3.07	]	Gelyke var.: t= 1.29 met vhg= 28
]	
t-TOETS(95% eenz.): Sign. als t > 1.746 (vhg= 16) ,resp t > 1.701 (vhg= 28)				



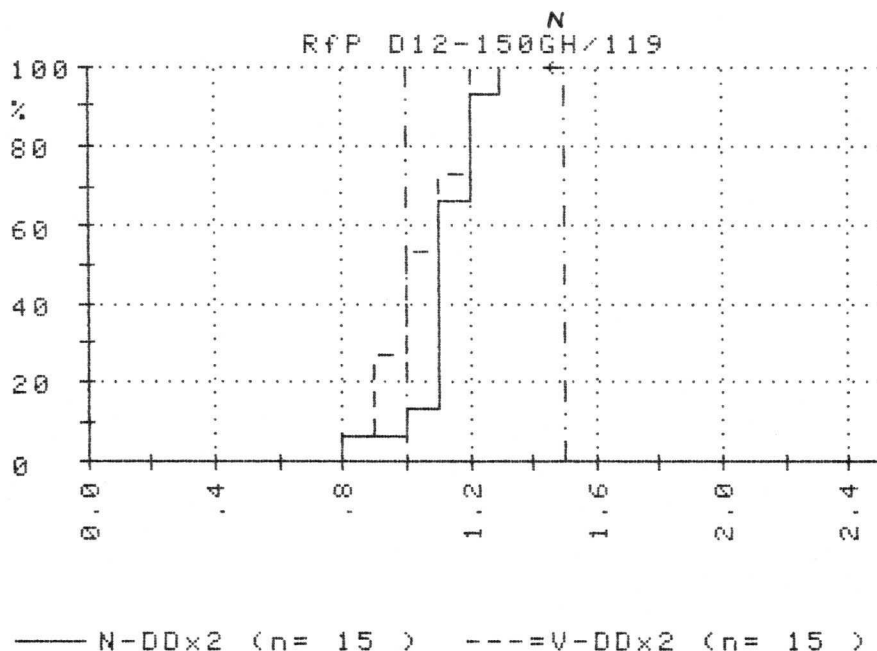
* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt:RfP D12-150GH/119

Subfile	geen	geen		
Var.:	N-DDx1	V-DDx1	]	Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	1.06	1.01	]	Fisher's F= 1.44
Sdev=	.17	.14	]	So= .16
n =	15	15	]	vhg(teller)= 14
Max.=	1.4	1.2	]	vhg(noemer)= 14
Min.=	.8	.8]	
Range=	.6	.4	]	Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
			]	Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	1.58	1.44	]	Ongelyke var.: t= .92 met vhg= 29
Xgem-3s=	.54	.58	]	Gelyke var.: t= .92 met vhg= 28
t-TOETS(95% eenz.): Sign. als $t > 1.69$ (vhg= 29) , resp $t > 1.701$ (vhg= 28)				



* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt:RfP D12-150GH/119

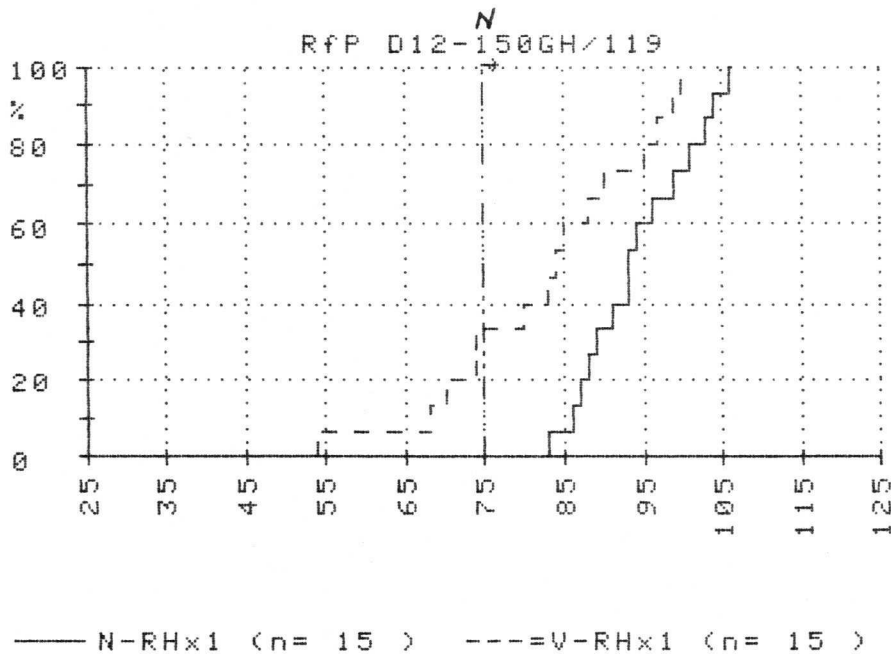
Subfile	geen	geen		
Var.:	N-DDx2	V-DDx2	]	Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	1.11	1.04	]	Fisher's F= 1.33
Sdev=	.11	.13	]	So= .12
n =	15	15	]	vhg(teller)= 14
Max.=	1.3	1.2	]	vhg(noemer)= 14
Min.=	.8	.8]	=====
Range=	.5	.4	]	Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
			]	Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	1.45	1.43	]	Ongelyke var.: t= 1.65 met vhg= 29
Xgem-3s=	.78	.65	]	Gelyke var.: t= 1.65 met vhg= 28
]	-----
t-TOETS(95% eenz.): Sign. als $t > 1.69$ (vhg= 29) , resp $t > 1.701$ (vhg= 28)				



** Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN **
 Projekt:RfP D12-150GH/119

Subfile	geen	geen	
Var.:	N-RHx1	V-RHx1	Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	94.2	82.73	Fisher's F= 3.34
Sdev=	7.11	13.01	So= 10.48
n =	15	15	vhg(teller)= 14
Max.=	106	100	vhg(noemer)= 14
Min.=	83	54	
Range=	23	46	Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
			Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	115.54	121.76	Ongelyke var.: t= 3 met vhg= 23
Xgem-3s=	72.86	43.71	Gelyke var.: t= 3 met vhg= 28

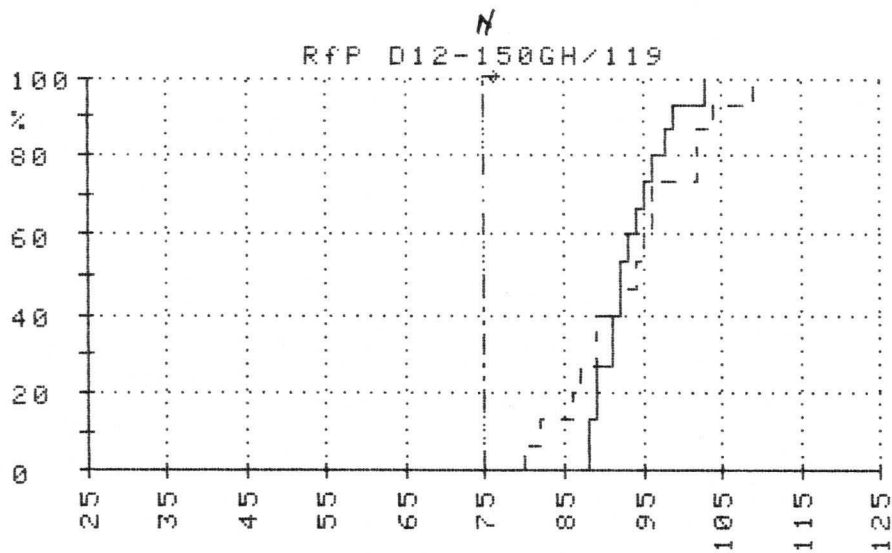
t-TOETS(95% eenz.): Sign. als $t > 1.714$ (vhg= 23) ,resp $t > 1.701$ (vhg= 28)



* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt:RfP D12-150GH/119

Subfile	geen	geen]	
Var.:	N-RHx2	V-RHx2	]	Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	93.2	93.53	]	Fisher's F= 3.63
Sdev=	4.36	8.31	]	So= 6.63
n =	15	15	]	vhg(teller)= 14
Max.=	103	109	]	vhg(noemer)= 14
Min.=	88	80]	
Range=	15	29	]	Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
			]	Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	106.29	118.45	]	Ongelyke var.: t=-.14 met vhg= 22
Xgem-3s=	80.11	68.62	]	Gelyke var.: t=-.14 met vhg= 28

t-TOETS(95% eenz.): Sign. als $t > 1.717$ (vhg= 22) , resp $t > 1.701$ (vhg= 28)

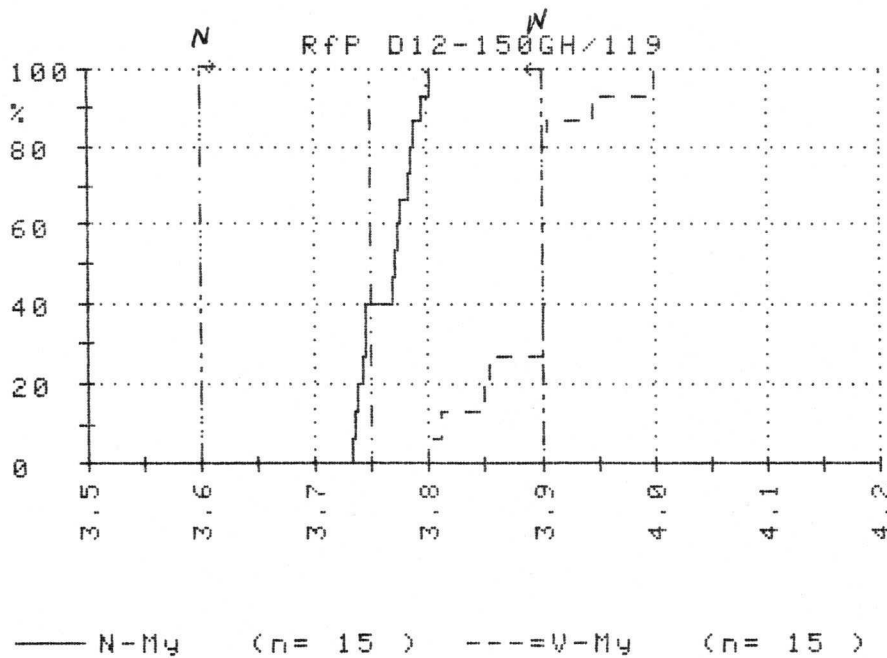


— N-RHx2 (n= 15) - - - =V-RHx2 (n= 15)

* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt:RfP D12-150GH/119

Subfile	geen	geen		
Var.:	N-My	V-My	$\Delta =$	Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	3.77	3.89	-3.1%	Fisher's F= 4.43
Sdev=	.02	.05		So= .04
n =	15	15		vhg(teller)= 14
Max.=	3.8	4		vhg(noemer)= 14
Min.=	3.73	3.8		
Range=	.07	.2		Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
				Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	3.83	4.04		Ongelyke var.: t=-9 met vhg= 21
Xgem-3s=	3.7	3.74		Gelyke var.: t=-9 met vhg= 28

t-TOETS(95% eenz.): Sign. als t > 1.721 (vhg= 21) , resp t > 1.701 (vhg= 28)



[V/cm]

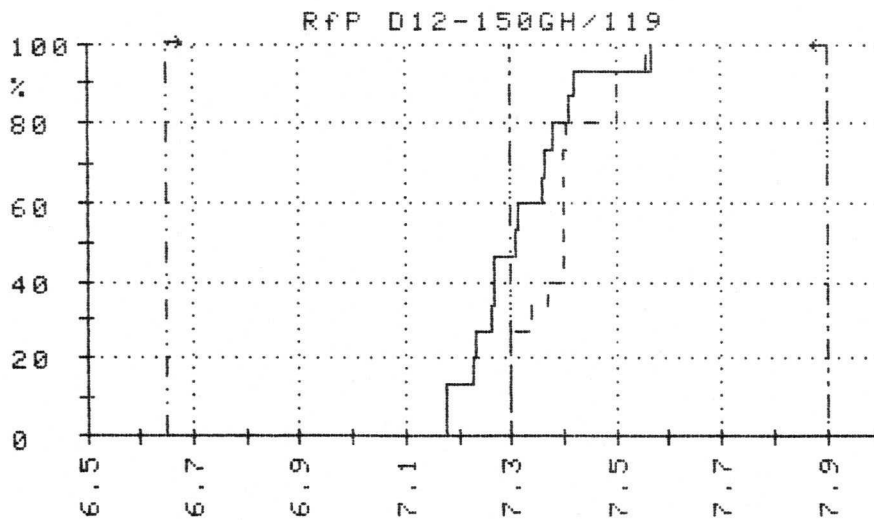
gemeten over
100% useful
Scan.

$$\Delta My = \frac{3.77 - 3.89}{3.89} \times 100\% = \underline{\underline{-3.1\%}}$$

** Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN **
 Projekt:RfP D12-150GH/119

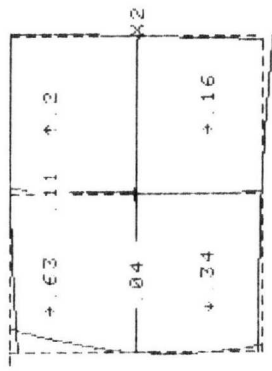
Subfile	geen	geen		
Var.:	N-Mx	V-Mx		Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	7.32	7.39		Fisher's F= 1.73
Sdev=	.1	.08		So= .09
n =	15	15		vhg(teller)= 14
Max.=	7.57	7.56		vhg(noemer)= 14
Min.=	7.18	7.3		
Range=	.39	.26		Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
				Ho: mu1-mu2= 0
Xgem+3s=	7.63	7.63		Ongelyke var.: t=-2.23 met vhg= 28
Xgem-3s=	7	7.15		Gelyke var.: t=-2.23 met vhg= 28

t-TOETS(95% eenz.): Sign. als $t > 1.701$ (vhg= 28), resp $t > 1.701$ (vhg= 28)



— N-Mx (n= 15) ---=V-Mx (n= 15)

*gemeten over 100%
useful scan.*

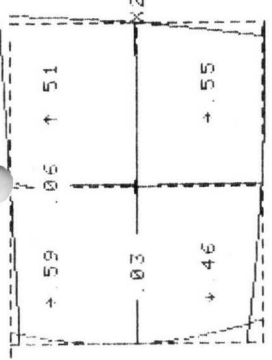


MX: X=7.41 Y=3.8 V/cm
EXC: X=-.42 Y=.3 mm
Hd1=89.91 |MaxRV=.63 mm
(Schaal: 1 div = 8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.	.11		
Tav X (mid)	.06		
Ton/Kussen	.33		.09
Trapezium	.36		.05
Gemeten:	.63	.11	.16
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		.00	
Tav X (mid)		.04	
Ton/Kussen		.06	.07
Trapezium		.34	.18
Gemeten:	.34	.04	.20

Maximale rastervert. = .63 mm

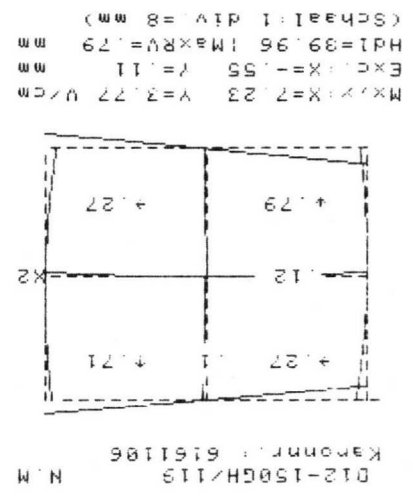


MX: X=7.26 Y=3.77 V/cm
EXC: X=-.34 Y=.72 mm
Hd1=89.96 |MaxRV=.59 mm
(Schaal: 1 div = 8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.	.02		
Tav X (mid)	.04		
Ton/Kussen	.41		.14
Trapezium	.25		.53
Gemeten:	.59	.06	.55
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		.03	
Tav X (mid)		.08	
Ton/Kussen		.16	.03
Trapezium		.45	.48
Gemeten:	.46	.03	.51

Maximale rastervert. = .59 mm

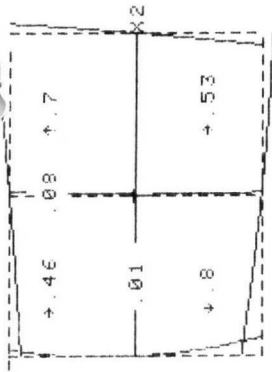


MX: X=7.23 Y=3.77 V/cm
EXC: X=-.55 Y=.11 mm
Hd1=89.96 |MaxRV=.79 mm
(Schaal: 1 div = 8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.	.05		
Tav X (mid)	.07		
Ton/Kussen	.15		.11
Trapezium	.04		.29
Gemeten:	.27	.10	.27
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		.00	
Tav X (mid)		.12	
Ton/Kussen		.13	.11
Trapezium		.75	.71
Gemeten:	.29	.12	.21

Maximale rastervert. = .79 mm

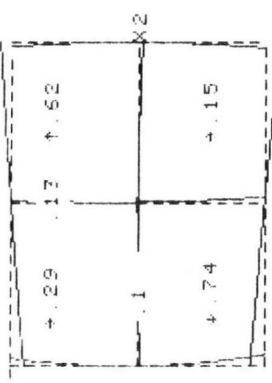


MX: X=7.18 Y=3.75 V/cm
EXC: X=-.26 Y=.34 mm
Hd1=89.99 |MaxRV=.8 mm
(Schaal: 1 div = 8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.	.02		
Tav X (mid)	.07		
Ton/Kussen	.24		.11
Trapezium	.32		.51
Gemeten:	.46	.08	.53
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		.01	
Tav X (mid)		.01	
Ton/Kussen		.11	.05
Trapezium		.75	.70
Gemeten:	.80	.01	.70

Maximale rastervert. = .8 mm

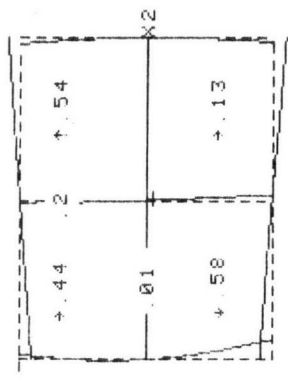


MX: X=7.27 Y=3.73 V/cm
EXC: X=-.55 Y=.28 mm
Hd1=90.11 |MaxRV=.74 mm
(Schaal: 1 div = 8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.	.03		
Tav X (mid)	.12		
Ton/Kussen	.16		.22
Trapezium	.00		.12
Gemeten:	.29	.13	.15
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.		.04	
Tav X (mid)		.08	
Ton/Kussen		.07	.06
Trapezium		.70	.66
Gemeten:	.74	.10	.62

Maximale rastervert. = .74 mm

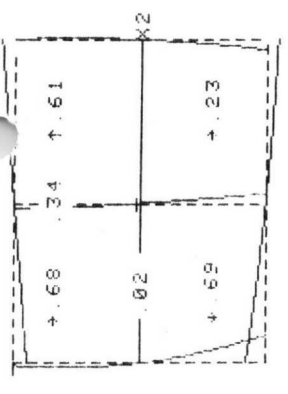


MX:Y: X=8.28 Y=4.42 V/cm
 Exc.: X=.61 Y=-2.19 mm
 Hd1=90.21 !MaxRV=.58 9mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv H.d.l.	<	-01	>
Tsv < mid	<	.03	<
Ton/Kussen	<	.24	<
Trapezium	<	-.13	<
Gemeten:	.44	.20	.13
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.	>	.00	>
Tsv < mid	>	-.01	>
Ton/Kussen	>	-.02	>
Trapezium	>	.57	>
Gemeten:	.58	.01	.54

Maximale rastervert. = .58 mm

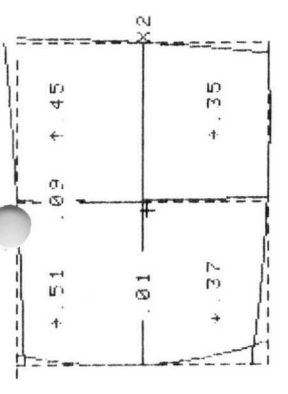


MX:Y: X=8.18 Y=4.43 V/cm
 Exc.: X=-.46 Y=.99 mm
 Hd1=90.34 !MaxRV=.69 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	>	-.01	>
Tsv H.d.l.	>	-.33	>
Tsv < mid	>	.05	>
Ton/Kussen	>	.23	>
Trapezium	>	-.33	>
Gemeten:	.68	.34	.23
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.	>	-.02	>
Tsv < mid	>	-.01	>
Ton/Kussen	>	.08	>
Trapezium	>	.70	>
Gemeten:	.69	.02	.61

Maximale rastervert. = .69 mm

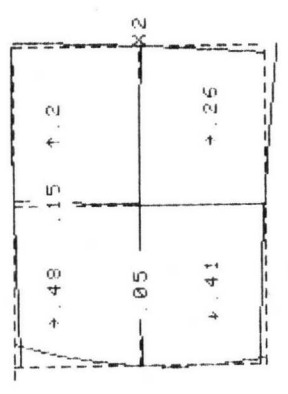


MX:Y: X=8.25 Y=4.46 V/cm
 Exc.: X=-2.56 Y=-1.67 mm
 Hd1=90.05 !MaxRV=.51 7mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv H.d.l.	>	-.05	>
Tsv < mid	>	.06	>
Ton/Kussen	>	.32	>
Trapezium	>	-.22	>
Gemeten:	.51	.09	.35
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.	>	-.00	>
Tsv < mid	>	-.00	>
Ton/Kussen	>	.18	>
Trapezium	>	.37	>
Gemeten:	.37	.01	.45

Maximale rastervert. = .51 mm

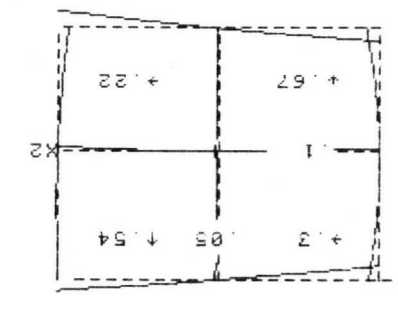


MX:Y: X=8.44 Y=4.5 V/cm
 Exc.: X=-.53 Y=.15 mm
 Hd1=89.85 !MaxRV=.48 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv H.d.l.	>	.15	>
Tsv < mid	>	.04	>
Ton/Kussen	>	.27	>
Trapezium	>	.19	>
Gemeten:	.48	.15	.26
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.	>	.00	>
Tsv < mid	>	-.05	>
Ton/Kussen	>	-.05	>
Trapezium	>	.46	>
Gemeten:	.41	.05	.20

Maximale rastervert. = .48 mm

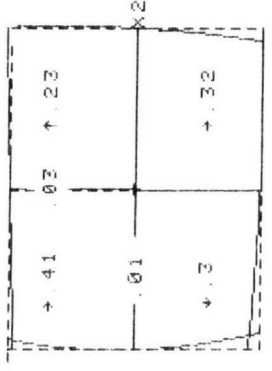


MX:Y: X=8.24 Y=4.47 V/cm
 Exc.: X=1.21 Y=-.1 mm
 Hd1=90.02 !MaxRV=.67 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	>	-.03	>
Tsv H.d.l.	>	-.02	>
Tsv < mid	>	.03	>
Ton/Kussen	>	.21	>
Trapezium	>	-.17	>
Gemeten:	.30	.05	.22
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.	>	.03	>
Tsv < mid	>	.03	>
Ton/Kussen	>	.04	>
Trapezium	>	-.09	>
Gemeten:	.67	.18	.54

Maximale rastervert. = .67 mm

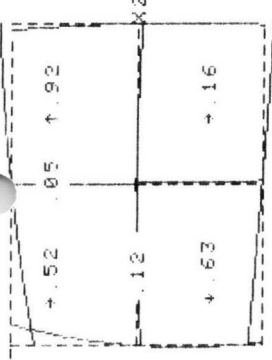


Max.X: X=7.23 Y=3.77 U/cm
Exc.: X=.26 Y=.49 mm
Hd1=99.97 MaxRV=.41 mm
(Schaal: 1 div = 8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	.03		
Tsv H.d.l.	-.01		
Tsv < mid	.34		-.13
Ton/Kussen	-.21		.29
Trapezium			
Gemeten:	.41	.03	.32
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.		0.00	
Tsv < mid		-.01	
Ton/Kussen		.14	-.00
Trapezium		.30	-.23
Gemeten:	.30	.01	.23

Maximale rastervert. = .41 mm

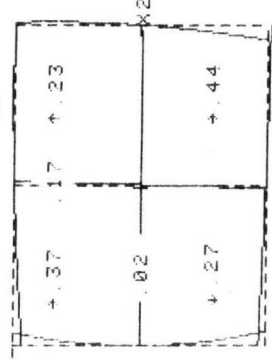


Max.X: X=7.37 Y=3.79 U/cm
Exc.: X=.23 Y=.41 mm
Hd1=90.05 MaxRV=.92 mm
(Schaal: 1 div = 8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	.01		
Tsv H.d.l.	-.06		
Tsv < mid	.03		-.12
Ton/Kussen	.27		-.07
Trapezium	.51		
Gemeten:	.52	.05	.16
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.		.01	
Tsv < mid		-.11	
Ton/Kussen		.16	-.02
Trapezium		.62	-.52
Gemeten:	.63	.12	.92

Maximale rastervert. = .92 mm

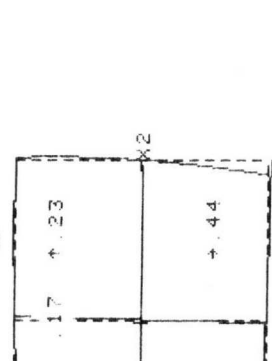


Max.X: X=7.31 Y=3.78 U/cm
Exc.: X=.67 Y=.11 mm
Hd1=99.84 MaxRV=.44 mm
(Schaal: 1 div = 8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	-.01		
Tsv H.d.l.	.18		
Tsv < mid	.01		-.17
Ton/Kussen	.34		-.27
Trapezium	-.21		
Gemeten:	.37	.17	.44
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.		-.01	
Tsv < mid		.01	
Ton/Kussen		.01	-.12
Trapezium		.26	-.22
Gemeten:	.27	.02	.23

Maximale rastervert. = .44 mm

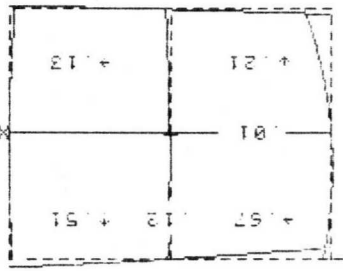


Max.X: X=7.27 Y=3.78 U/cm
Exc.: X=.42 Y=.23 mm
Hd1=90.04 MaxRV=.56 mm
(Schaal: 1 div = 8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.		.02	
Tsv H.d.l.		-.04	
Tsv < mid		.12	
Ton/Kussen	.34		-.28
Trapezium	-.15		-.04
Gemeten:	.56	.13	.19
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.		.03	
Tsv < mid		-.00	
Ton/Kussen		-.06	-.20
Trapezium		.24	-.52
Gemeten:	.27	.03	.50

Maximale rastervert. = .56 mm



Max.X: X=7.18 Y=3.74 U/cm
Exc.: X=.14 Y=.35 mm
Hd1=90.07 MaxRV=.67 mm
(Schaal: 1 div = 8 mm)

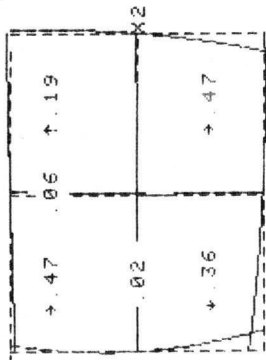
ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	.01		
Tsv H.d.l.	-.01		
Tsv < mid	.01		-.01
Ton/Kussen	.03		-.03
Trapezium	.26		
Gemeten:	.21	.01	.51
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.		.01	
Tsv < mid		-.01	
Ton/Kussen		.03	-.03
Trapezium		.45	-.12
Gemeten:	.67	.12	.13

Maximale rastervert. = .67 mm

D12-150GH/119
Kanonnr.: 6160459

V.M



Max: X=8.24 Y=4.46 V/cm
Exc: X=.37 Y=-.44 mm
Hd1=89.96 (MaxRV=.47 mm)
(Schaal: 1 div.=8 mm)

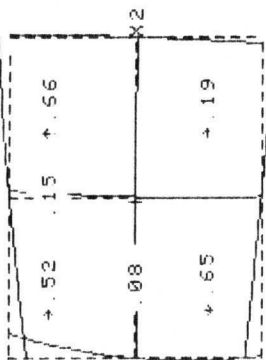
ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	< -.01 >		
Tav H.d.l.	< .04 >		
Tav X (mid)	< .04 >		
Ton/Kussen	< .27 >		< -.20 >
Trapezium	< .34 >		< .44 >
Gemeten:	.47	.06	.47
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	< -.02 >		
Tav X (mid)	< .01 >		
Ton/Kussen	< .13 >		< -.01 >
Trapezium	< .37 >		< .17 >
Gemeten:	.36	.02	.19

Maximale rastervert. = .47 mm

D12-150GH/119
Kanonnr.: 611128

V.M



Max: X=8.4 Y=4.3 V/cm
Exc: X=-1.27 Y=.05 mm
Hd1=89.85 (MaxRV=.66 mm)
(Schaal: 1 div.=8 mm)

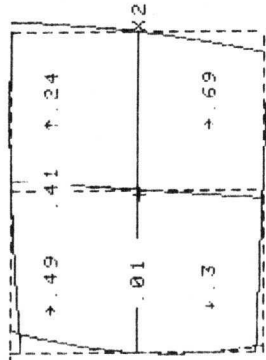
ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	< .15 >		
Tav H.d.l.	< .07 >		
Tav X (mid)	< .20 >		< -.12 >
Ton/Kussen	< .34 >		< .05 >
Trapezium	< .52 >		< .19 >
Gemeten:	.52	.15	.19
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	< -.00 >		
Tav X (mid)	< .10 >		< .02 >
Ton/Kussen	< .65 >		< .66 >
Trapezium	< .65 >		< .66 >
Gemeten:	.65	.08	.66

Maximale rastervert. = .66 mm

D12-150GH/119
Kanonnr.: 6161067

V.M



Max: X=8.35 Y=4.3 V/cm
Exc: X=-1.52 Y=-.85 mm
Hd1=89.57 (MaxRV=.69 mm)
(Schaal: 1 div.=8 mm)

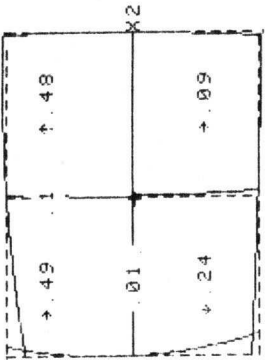
ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	< -.01 >		
Tav H.d.l.	< .42 >		
Tav X (mid)	< .01 >		< -.13 >
Ton/Kussen	< .31 >		< .29 >
Trapezium	< .07 >		
Gemeten:	.49	.41	.69
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	< -.01 >		
Tav X (mid)	< .01 >		< .13 >
Ton/Kussen	< -.02 >		< .22 >
Trapezium	< .31 >		
Gemeten:	.30	.01	.24

Maximale rastervert. = .69 mm

D12-150GH/119
Kanonnr.: 6161080

V.M



Max: X=8.71 Y=4.47 V/cm
Exc: X=-.91 Y=-.76 mm
Hd1=90.06 (MaxRV=.49 mm)
(Schaal: 1 div.=8 mm)

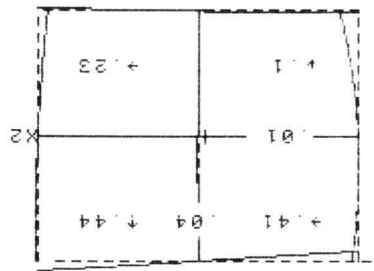
ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	< -.01 >		
Tav H.d.l.	< -.06 >		
Tav X (mid)	< .07 >		< -.13 >
Ton/Kussen	< .28 >		< .12 >
Trapezium	< .20 >		
Gemeten:	.49	.10	.09
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	< -.01 >		
Tav X (mid)	< .03 >		< .17 >
Ton/Kussen	< .25 >		< .47 >
Trapezium	< .25 >		
Gemeten:	.24	.01	.48

Maximale rastervert. = .49 mm

D12-150GH/119
Kanonnr.: 61E1147

V.M



Max: X=8.21 Y=4.48 V/cm
Exc: X=-2.07 Y=.06 mm
Hd1=89.97 (MaxRV=.44 mm)
(Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	< .03 >		
Tav H.d.l.	< .03 >		
Tav X (mid)	< .31 >		< .21 >
Ton/Kussen	< .29 >		< .06 >
Trapezium	< .29 >		
Gemeten:	.41	.04	.23
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	< -.00 >		
Tav X (mid)	< .00 >		< .01 >
Ton/Kussen	< -.02 >		< .44 >
Trapezium	< .11 >		
Gemeten:	.10	.01	.44

Maximale rastervert. = .44 mm

Proceskontrole D12-150GH/119
 Mal 27 na revisie 0.88 mm.

D12-150GH/119 N.M.

Info uit DATA-bankjes: 50N16

D12-150GH/119 V.M.

Info uit DATA-bankjes: 50V16

 k-Week I-Mal V-Ast V-WSx V-WSy

(Subfile=50V16)

6122158	27.0	12.0	0.0	.2
6122176	27.0	19.0	.4	.1
6122226	27.0	17.0	.3	0.0
6122269	27.0	18.0	1.0	.4
6122285	27.0	23.0	1.0	.1

 k-Week V-Hdl V-RVx1V-RVx2V-RVy

(Subfile=50V16)

6122158	-.4	.4	.2	.6
6122176	-12.5	.6	.1	.6
6122226	2.2	.4	.1	.5
6122269	-1.2	.4	.2	.6
6122285	-23.9	.4	.6	.4

 k-Week V-ExcXV-ExcYV-DDx1V-DDx2

(Subfile=50V16)

6122158	-.3	.4	1.1	1.0
6122176	2.8	1.8	1.0	1.1
6122226	-2.8	.3	.8	.9
6122269	2.3	.5	.8	1.0
6122285	.9	.3	.9	1.0

 k-Week V-RHx1V-RHx2V-My V-Mx

(Subfile=50V16)

6122158	85.0	67.0	3.8	7.4
6122176	83.0	102.0	3.9	7.6
6122226	54.0	104.0	3.9	7.3
6122269	70.0	96.0	3.9	7.4
6122285	68.0	102.0	3.8	7.3

 k-Week I-Mal N-Ast N-WSx N-WSy

(Subfile=50N16)

6122158	27.0	0.0	0.0	.4
6122176	27.0	0.0	.8	.4
6122226	27.0	0.0	.8	.1
6122269	27.0	0.0	1.2	1.0
6122285	27.0	0.0	1.0	.2

 k-Week N-Hdl N-RVx1N-RVx2N-RVy

(Subfile=50N16)

6122158	3.1	.4	.2	.6
6122176	1.0	.4	.2	.6
6122226	-2.0	.4	.2	.5
6122269	4.8	.6	.3	.6
6122285	-.2	.3	.2	.3

 k-Week N-ExcXN-ExcYN-DDx1N-DDx2

(Subfile=50N16)

6122158	-.3	.1	1.2	1.2
6122176	-.5	.2	1.1	1.3
6122226	-.6	.3	1.0	1.1
6122269	-.3	.0	1.0	1.1
6122285	-.1	-.3	1.0	1.1

 k-Week N-RHx1N-RHx2N-My N-Mx

(Subfile=50N16)

6122158	91.0	88.0	3	3.7	7.4
6122176	106.0	99.0	7	3.7	7.6
6122226	99.0	92.0	7	3.8	7.3
6122269	104.0	89.0	11	3.8	7.4
6122285	103.0	91.0	12	3.7	7.4

 k-Week N-IsasN-Vco N-Vg3

(Subfile=50N16)

6122158	.1	55.3	363.0
6122176	.1	59.2	360.0
6122226	.1	58.7	365.0
6122269	.1	57.5	367.0
6122285	.1	57.4	362.0

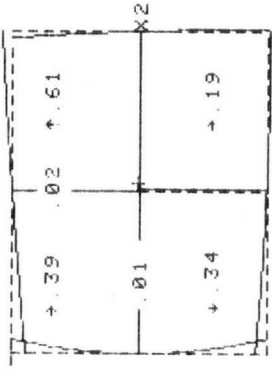
 k-Week N-Ibx N-Dip

(Subfile=50N16)

6122158	23.5	0.0
6122176	22.5	0.0
6122226	20.0	0.0
6122269	15.4	1.0
6122285	19.4	0.0

17.4.86 J. Vleeschouwer

D12-150GH/119 V.M
Kanonnr.: 6122269



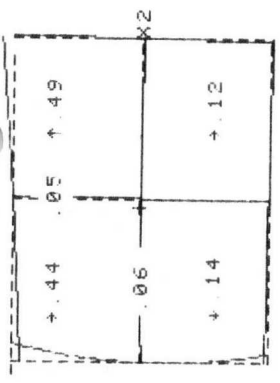
Mx:Y:X=7 37 Y=3 9 V/cm
Exc.:X=2 27 Y=.55 mm
HdI=90.02 |MaxRV=.61 mm
(Schaal:1 div =8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	<	<	<
Tsv H.d.l.	<	<	<
Tsv > < mid	<	<	<
Ton/Kussen	<	<	<
Trapezium	<	<	<
Gemeten:	.39	.02	.19
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.	<	<	<
Tsv > < mid	<	<	<
Ton/Kussen	<	<	<
Trapezium	<	<	<
Gemeten:	.34	.01	.61

Maximale rastervert. = .61 mm

D12-150GH/119 V.M
Kanonnr.: 6122266



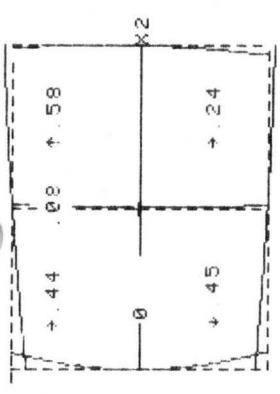
Mx:Y:X=7 3 Y=3 95 V/cm
Exc.:X=-2 78 Y=.3 mm
HdI=99.96 |MaxRV=.49 mm
(Schaal:1 div =8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	<	<	<
Tsv H.d.l.	<	<	<
Tsv > < mid	<	<	<
Ton/Kussen	<	<	<
Trapezium	<	<	<
Gemeten:	.44	.05	.12
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.	<	<	<
Tsv > < mid	<	<	<
Ton/Kussen	<	<	<
Trapezium	<	<	<
Gemeten:	.14	.06	.49

Maximale rastervert. = .49 mm

D12-150GH/119 V.M
Kanonnr.: 6122158



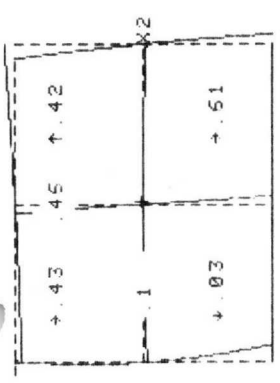
Mx:Y:X=7 4 Y=3 85 V/cm
Exc.:X=-.33 Y=.35 mm
HdI=90.01 |MaxRV=.58 mm
(Schaal:1 div =8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	<	<	<
Tsv H.d.l.	<	<	<
Tsv > < mid	<	<	<
Ton/Kussen	<	<	<
Trapezium	<	<	<
Gemeten:	.44	.08	.24
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.	<	<	<
Tsv > < mid	<	<	<
Ton/Kussen	<	<	<
Trapezium	<	<	<
Gemeten:	.45	.00	.58

Maximale rastervert. = .58 mm

D12-150GH/119 V.M
Kanonnr.: 6122285



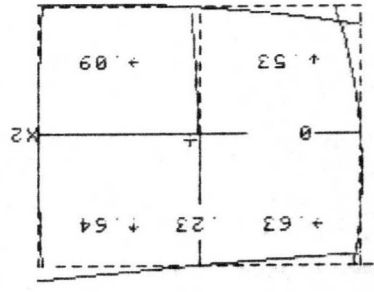
Mx:Y:X=7 34 Y=3 81 V/cm
Exc.:X=.86 Y=.3 mm
HdI=90.4 |MaxRV=.61 mm
(Schaal:1 div =8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	<	<	<
Tsv H.d.l.	<	<	<
Tsv > < mid	<	<	<
Ton/Kussen	<	<	<
Trapezium	<	<	<
Gemeten:	.43	.46	.61
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.	<	<	<
Tsv > < mid	<	<	<
Ton/Kussen	<	<	<
Trapezium	<	<	<
Gemeten:	.03	.10	.42

Maximale rastervert. = .61 mm

D12-150GH/119 V.M
Kanonnr.: 6122176



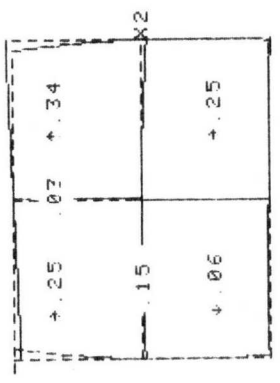
Mx:Y:X=7 56 Y=3 85 V/cm
Exc.:X=2 77 Y=1 79 mm
HdI=90.21 |MaxRV=.64 mm
(Schaal:1 div =8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv H.d.l.	<	<	<
Tsv > < mid	<	<	<
Ton/Kussen	<	<	<
Trapezium	<	<	<
Gemeten:	.63	.23	.09
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tsv Rotat.	<	<	<
Tsv > < mid	<	<	<
Ton/Kussen	<	<	<
Trapezium	<	<	<
Gemeten:	.53	.00	.64

Maximale rastervert. = .64 mm

D12-150GH/119 N.M
 Kanonnr.: 6122285



MX:Y: X=7.36 Y=3.74 V/cm
 Exc: X=-.1 Y=-.33 mm
 Hd1=90 MaxRV=.34 mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

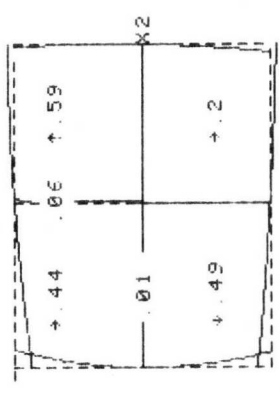
X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	< .04 >		
Tsv H.d.l.	< -.00 >		
Tsv > (mid)	< .01 >		
Ton/Kussen	< .15 >	< -.15 >	
Trapezium	< .15 >	< -.25 >	
Gemeten:	.25	.03	.25

Y-richting: Onder: Midden: Boven

Links	Midden	Rechts	
Tsv Rotat.	< .05 >		
Tsv > (mid)	< -.12 >		
Ton/Kussen	< .05 >	< .12 >	
Trapezium	< .01 >	< -.38 >	
Gemeten:	.06	.15	.34

Maximale rastervert. = .34 mm

D12-150GH/119 N.M
 Kanonnr.: 6122158



MX:Y: X=7.42 Y=3.74 V/cm
 Exc: X=-.27 Y=.09 mm
 Hd1=89.95 MaxRV=.59 mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

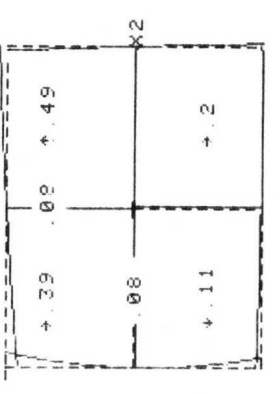
X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv H.d.l.	< .06 >		
Tsv > (mid)	< .02 >		
Ton/Kussen	< .39 >	< -.16 >	
Trapezium	< -.01 >	< .07 >	
Gemeten:	.44	.06	.20

Y-richting: Onder: Midden: Boven

Links	Midden	Rechts	
Tsv Rotat.	< .00 >		
Tsv > (mid)	< -.01 >		
Ton/Kussen	< .05 >	< -.13 >	
Trapezium	< .45 >	< -.59 >	
Gemeten:	.49	.01	.59

Maximale rastervert. = .59 mm

D12-150GH/119 N.M
 Kanonnr.: 6122026



MX:Y: X=7.31 Y=3.79 V/cm
 Exc: X=-.61 Y=.31 mm
 Hd1=90.03 MaxRV=.49 mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

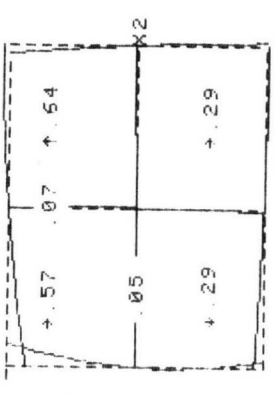
X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	< -.04 >		
Tsv H.d.l.	< -.04 >		
Tsv > (mid)	< -.00 >		
Ton/Kussen	< .33 >	< -.02 >	
Trapezium	< .20 >	< -.13 >	
Gemeten:	.39	.08	.20

Y-richting: Onder: Midden: Boven

Links	Midden	Rechts	
Tsv Rotat.	< -.05 >		
Tsv > (mid)	< -.06 >		
Ton/Kussen	< .11 >	< .01 >	
Trapezium	< .15 >	< -.44 >	
Gemeten:	.11	.08	.49

Maximale rastervert. = .49 mm

D12-150GH/119 N.M
 Kanonnr.: 6122269



MX:Y: X=7.38 Y=3.79 V/cm
 Exc: X=-.31 Y=.01 mm
 Hd1=89.92 MaxRV=.64 mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

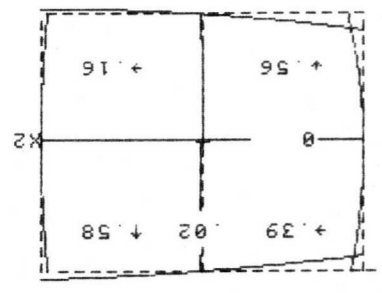
X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv Rotat.	< -.03 >		
Tsv H.d.l.	< .09 >		
Tsv > (mid)	< -.04 >		
Ton/Kussen	< .42 >	< -.03 >	
Trapezium	< .34 >	< -.35 >	
Gemeten:	.57	.07	.29

Y-richting: Onder: Midden: Boven

Links	Midden	Rechts	
Tsv Rotat.	< -.03 >		
Tsv > (mid)	< .03 >		
Ton/Kussen	< .04 >	< -.18 >	
Trapezium	< .32 >	< -.60 >	
Gemeten:	.29	.05	.64

Maximale rastervert. = .64 mm

D12-150GH/119 N.M
 Kanonnr.: 6122176



MX:Y: X=7.57 Y=3.74 V/cm
 Exc: X=-.46 Y=.2 mm
 Hd1=89.98 MaxRV=.58 mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tsv H.d.l.	< .02 >		
Tsv > (mid)	< .01 >		
Ton/Kussen	< .33 >	< -.03 >	
Trapezium	< .01 >	< .17 >	
Gemeten:	.39	.02	.16

Y-richting: Onder: Midden: Boven

Links	Midden	Rechts	
Tsv Rotat.	< .00 >		
Tsv > (mid)	< .00 >		
Ton/Kussen	< .14 >	< -.10 >	
Trapezium	< .56 >	< -.98 >	
Gemeten:	.56	.00	.58

Maximale rastervert. = .58 mm

PHILIPS

D12-150GH/119.

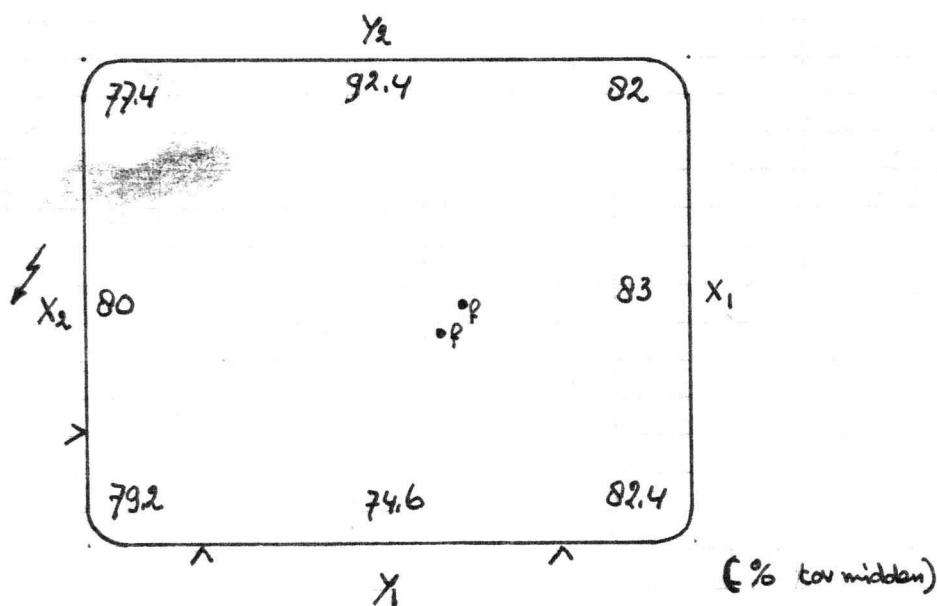
n=5.

Resthelderheid, gemeten met photomultiplier, ϕ 4mm gat.

$V = 1,5 / 1,5 + 0,5$ kV. R_0 Lijn $I_{bx} \approx 1 \mu A$.

meetplaats/midden.	38 Resthelderheid, tov. midden. ||				38/30 RH. hoeken		30/38 kov. midden.		[mm.]
	X_1	X_2	Y_1	Y_2	X_2/Y_2	X_1/Y_2	X_2/Y_1	X_1/Y_1	
6122285.	84	89	71	87	89	83	86	83	
6122158.	82	73	71	92	71	82	78	74	
6122226.	81	75	70	92	69	81	73	85	
6122269.	80	85	71	93	82	78	88	85	
6122176.	88	78	82	98	76	86	71	85	
$\bar{X}_5 =$	83	80	74.6	92.4	77.4	82	79.2	82.4	
$S_5 =$	3.2	6.8	5.1	3.9	0.2	2.9	7.6	4.8	

[%]



16-4-86
F.G. Schols

kopie: Vleeschrouwers
Thiessen

COMPETITORS SITUATION

OPDRACHTFORMULIER/RAPPORTAGE

KHR-89/MC 490.

MEETCENTRUM OSCILLOGRAAFBUIZEN

NAAM INZENDER : *Sieben* TEL. :
DATUM INZENDING: *4/3-86* LEVERTIJD:
BUDGET/BON : *Vrijgave onderzoek.*

GEMETEN DOOR : *F.G. Schols.*
DATUM GEMETEN : *17/10-3-'86*
DATUM AFGEWERKT: *19-3-'86*
PARAAF : *B.*

TYPE: *D12-150QH/119* AANTAL : *2*

RETOUR NAAR : *He. Sieben.*

GEGEVENS : *V = .../... + (kV)*

KOPIE H.H. :

PROEFOMSCHR. : *Alleen binnen met?*

mal nr 7

Mx en My + Unbü $V = 1.5/1.5 + 8.4kV$
 $V = 2.2/2.2 + 14.3kV$

OMSCHRIJVING MEETPROGRAMMA

Meten: M_{sc}^x en M_{sc}^y bij de

Volgend. nar. verhoudingen:

$-V_k/V_{totaal}$	$2/6$	$2/8$	$2/10$	$2/12$	$1.5/10$	$2.2/16.5$	$1.5/15$	$1/10$	$3/10$
ratio	3	4	5	6	6.67	7.5	10	10	3.3
					$1.5/16.5$	$3.3/16.5$			
					11	5			

OPM./SAMENVATTING/KONKLUSIE

Meetgegevens verwerken in application note (hr Zeppenfeld)

*Kopie HH Zeppenfeld
Koppelman
Schols
Thiessen (RfP dom'u)*

Instelling

	$-V_k$	V_{Tot}	Ratio	M_{sc}^x		M_{sc}^y		M_x		M_y	
				1)	2)	1)	2)	1)	2)	1)	2)
	1	10	10	1,62	1,65	2,02	2,02	3,8	3,84	1,74	1,79
Typ.	1,5	10	6,7	1,58	1,56	1,90	1,88	6,00	6,08	2,89	2,95
	1,5	15	10	1,65	1,65	2,04	2,03	5,74	5,76	2,69	2,74
	1,5	16,5	11	1,67	1,67	2,07	2,04	5,69	5,71	2,66	2,72
	2	6	3	1,37	1,36	1,58	1,57	9,16	9,23	4,65	4,74
	2	8	4	1,45	1,44	1,71	1,70	8,66	8,71	4,30	4,39
	2	10	5	1,50	1,50	1,8	1,78	8,35	8,41	4,10	4,18
	2	12	6	1,54	1,54	1,87	1,85	8,14	8,19	3,95	4,03
Typ.	2,2	16,5	7,5	1,60	1,59	1,95	1,93	8,68	8,72	4,19	4,27
	3	10	3,3	1,39	1,39	1,63	1,62	14,02	14,06	7,17	7,27
	3,3	16,5	5	1,50	1,50	1,75	1,79	14,28	14,35	7,38	7,25

Typ. Publ: 5,8
3,0

Typ. publ: 8,3
4,3

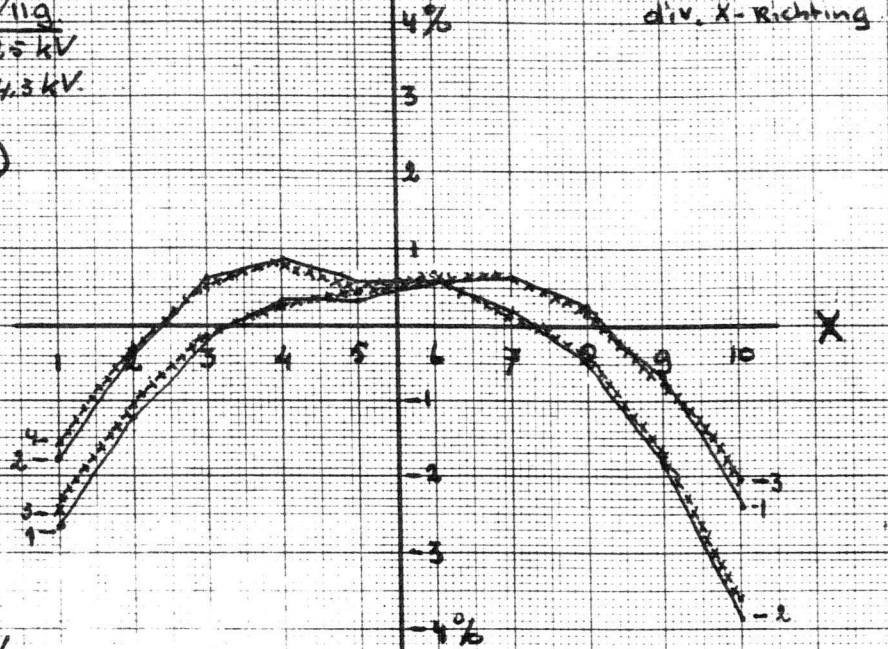
(opm: gemeten over 4 div.)

1 — [V/div] —

1) buis 1 : knr. : 6081978
2) buis 2 : knr. : 6082343

TYPE: D12-150GH/11g
 LIN: 6g V = 1.5/1.5 + 8.5 kV
 V = 2.2/2.2 + 14.3 kV

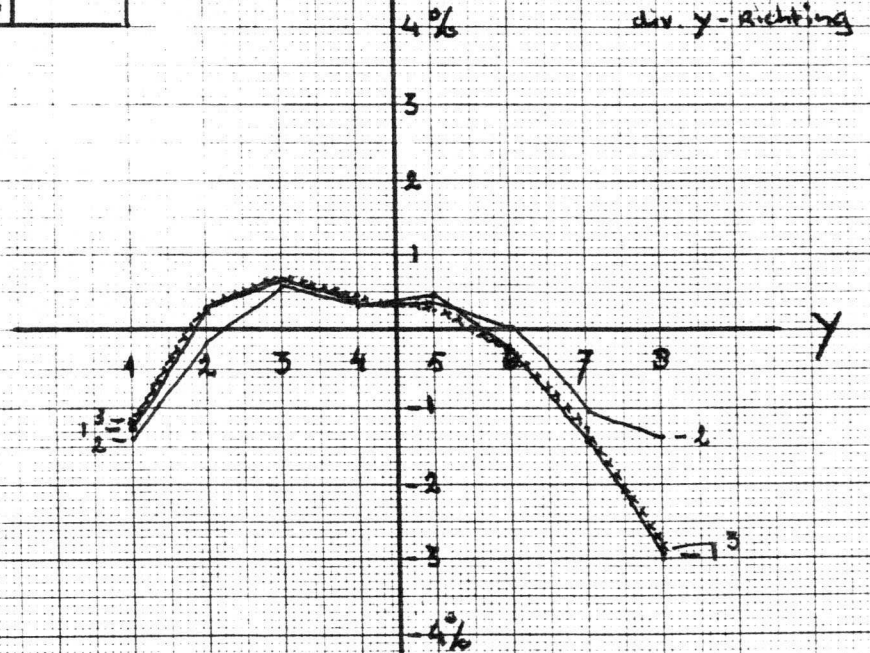
Lin. gem. 80% → F(div)



! — = V = 1.5/1.5 + 8.5 kV.
 xxxx = V = 2.2/2.2 + 14.3 kV.

Beis. Nummer	6082204 1	6082301 2	xxxxx 6082204 3	xxxxx 6082301 4
LIN. MAX X	3.39	4.83	3.17	4.64
LIN. MAX Y	3.71	1.92	3.8	2.3
LIN. (25-75%) X1	0.43	0.1	0.45	0.00
LIN. (25-75%) X2	0.34	0.75	0.34	0.70
LIN. (25-75%) Y1	0.85	0.57	0.67	0.55
LIN. (25-75%) Y2	-0.11	0.11	0	0
Δ HX	-0.36	0.84	-0.28	0.74

Lin. gem. 75% → F(div)



V=1.5/1.5+8.5 kV
 D12-150GH119 6082204
 INPUT survey HORIZONTAL

Div	1st.	2nd	Error	Avg.
X 1	6.06	6.05	.2%	6.06
X 2	6.13	6.16	-.5%	6.15
X 3	6.21	6.21	0.0%	6.21
X 4	6.24	6.24	0.0%	6.24
X 5	6.25	6.23	.3%	6.24
X 6	6.25	6.26	-.2%	6.26
X 7	6.27	6.25	.3%	6.26
X 8	6.23	6.24	-.2%	6.24
X 9	6.18	6.17	.2%	6.18
X 10	6.07	6.07	0.0%	6.07

INPUT survey VERTICAL

Div	1st.	2nd	Error	Avg.
Y 1	2.88	2.88	0.0%	2.88
Y 2	2.93	2.92	.3%	2.93
Y 3	2.94	2.93	.3%	2.94
Y 4	2.92	2.93	-.3%	2.93
Y 5	2.93	2.93	0.0%	2.93
Y 6	2.91	2.91	0.0%	2.91
Y 7	2.88	2.87	.3%	2.88
Y 8	2.83	2.83	0.0%	2.83

 * LINEARITY-report of: *
 * V=1.5/1.5+8.5 kV *

Type : D12-150GH119

Tube : 6082204

Test date: 17-3-1985

HORIZONTAL	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	
X 1	6.06	-2.16	-2.65
X 2	6.15	-.70	-1.21
X 3	6.21	.35	-.16
X 4	6.24	.83	.32
X 5	6.24	.83	.32
X 6	6.26	1.07	.56
X 7	6.26	1.16	.64
X 8	6.24	.75	.24
X 9	6.18	-.22	-.72
X 10	6.07	-1.91	-2.41

In: [V/div] [%] [%]

Lin.max. = 3.39 %
 Delta Mx = -.36 %

Lin(25/75%)X1 = .43 %
 Lin(25/75%)X2 = .34 %

Survey of DEFLECTION FACTOR X:

=====

Avg. (100%) = 6.19 V/div
 Avg. (80%) = 6.22 V/div
 Mx (det.) = 6.25 V/div

Ecc defl. factor = -.02 V = -.28 %

VERTICAL LIN LIN LIN
 Div My/div 100% 80% 75%

Y 1	2.88	-.73	-1.13	-1.26
Y 2	2.93	.82	.42	.29
Y 3	2.94	1.16	.76	.63
Y 4	2.93	.82	.42	.29
Y 5	2.93	.99	.59	.46
Y 6	2.91	.30	-.10	-.23
Y 7	2.88	-.90	-1.30	-1.43
Y 8	2.83	-2.46	-2.84	-2.97

In: [V/div] [%] [%] [%]

Lin.max. = 3.71 %

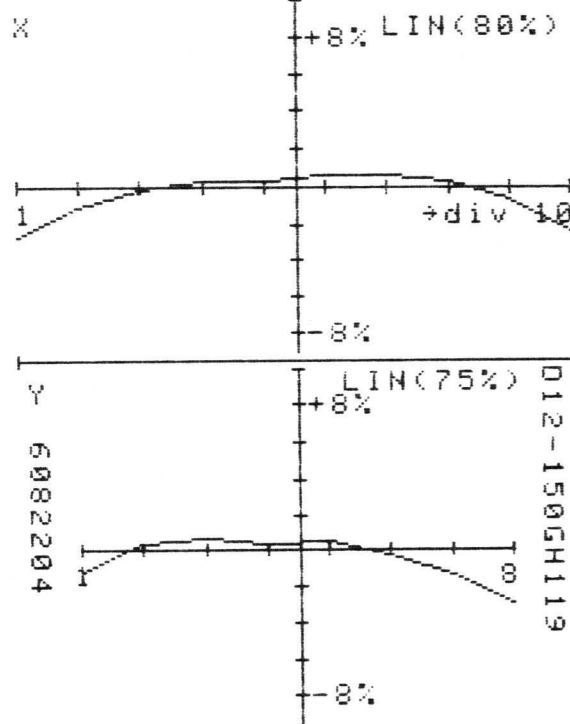
Lin(25/75%)Y1 = .85 %
 Lin(25/75%)Y2 = -.11 %

Survey of DEFLECTION FACTOR Y

=====

Avg. (100%) = 2.9 V/div
 Avg. (80%) = 2.91 V/div
 Avg. (75%) = 2.92 V/div
 My (det.) = 2.93 V/div

Exc defl. factor = .01 V = .34 %



=====
 V=1.5/1.5+8.5kV
 D12-150GH119 6082301
 INPUT survey HORIZONTAL
 =====

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
X 1	6.02	6.02	0.0%	6.02
X 2	6.11	6.11	0.0%	6.11
X 3	6.17	6.17	0.0%	6.17
X 4	6.18	6.16	0.0%	6.18
X 5	6.16	6.16	0.0%	6.16
X 6	6.16	6.16	0.0%	6.16
X 7	6.14	6.14	0.0%	6.14
X 8	6.10	6.10	0.0%	6.10
X 9	6.02	6.01	.2%	6.02
X10	5.89	5.90	-.2%	5.90

INPUT survey VERTICAL

Div	1st.	2nd	Error	Ave.
Y 1	2.86	2.86	0.0%	2.86
Y 2	2.90	2.89	.3%	2.90
Y 3	2.91	2.92	-.3%	2.92
Y 4	2.91	2.91	0.0%	2.91
Y 5	2.91	2.91	0.0%	2.91
Y 6	2.90	2.90	0.0%	2.90
Y 7	2.87	2.87	0.0%	2.87
Y 8	2.86	2.86	0.0%	2.86

VERTICAL LIN LIN LIN
 Div Mx/div 100% 80% 75%

Y 1	2.86	-1.04	-1.29	-1.38
Y 2	2.90	.17	-.09	-.17
Y 3	2.92	.87	.60	.52
Y 4	2.91	.69	.43	.34
Y 5	2.91	.69	.43	.34
Y 6	2.90	.35	.09	0.00
Y 7	2.87	-.69	-.95	-1.03
Y 8	2.86	-1.04	-1.29	-1.38
In: [V/div]	[%]	[%]	[%]	[%]

Lin.max. = 1.92 %

Lin(25/75%)Y1= .57 %
 Lin(25/75%)Y2= .11 %

Survey of DEFLECTION FACTOR Y

=====
 Ave.(100%)= 2.89 V/div
 Ave.(80%) = 2.9 V/div
 Ave.(75%) = 2.9 V/div
 Mx (def.) = 2.91 V/div

Exc defl. factor = .01 V = .26 %

 * LINEARITY-report of: *
 * V=1.5/1.5+8.5kV *

Type :D12-150GH119
 Tube :6082301
 Test date:17-3-1986

HORIZONTAL LIN LIN
 Div Mx/div 100% 80%

X 1	6.02	-1.23	-1.78
X 2	6.11	.25	-.32
X 3	6.17	1.23	.66
X 4	6.18	1.39	.83
X 5	6.16	1.07	.50
X 6	6.16	1.07	.50
X 7	6.14	.74	.17
X 8	6.10	.08	-.48
X 9	6.02	-1.31	-1.87
X10	5.90	-3.28	-3.82
In: [V/div]	[%]	[%]	[%]

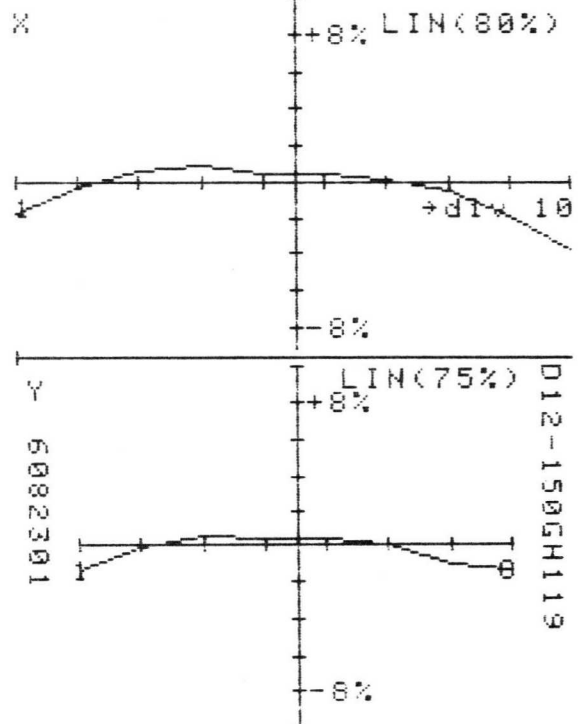
Lin.max. = 4.83 %
 Delta Mx = .84 %

Lin(25/75%)X1= .1 %
 Lin(25/75%)X2= .75 %

Survey of DEFLECTION FACTOR X:

=====
 Ave.(100%)= 6.1 V/div
 Ave.(80%) = 6.13 V/div
 Mx (def.) = 6.16 V/div

Exc defl. factor = .02 V = .33 %



Situatie gerveisch.
en prod. apparatuur

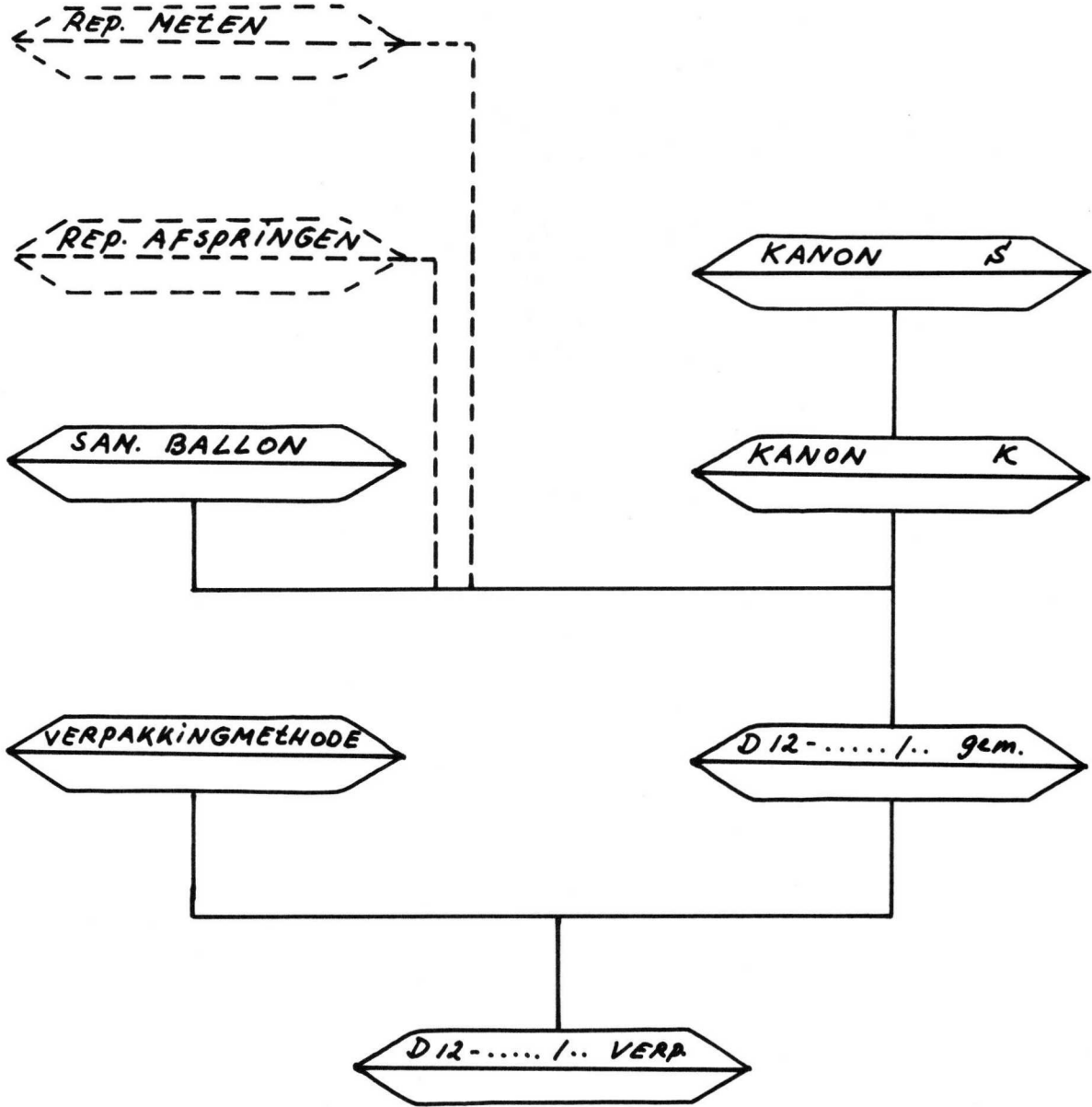
**SITUATION TOOLS
AND
MANUFACTURING EQUIPMENT**

Silvate test app.
(pract.) labriok
en. 1901. 1. 1. 1.

SITUATION TEST EQUIPMENT
OF FACTORY AND QUAL. LAB.

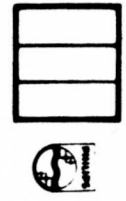
Construcción de papeles

MANUFACTURING INSTRUCTIONS



VOOR 12 NC ZIE MATRIX BLAD 260-002

		OSCILLOGRAAFBUIS		D 12-..... /..		86-06-10	
NAME Offermans		SUPERS		260 - 002 1027		A4	
KH		CHECK		DAT 86-06-10		Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	



Alle rechten uitsluitend voorbehouden. Vermenging of reproductie van de afgeleverde vorm van de afgeleverde informatie is niet toegestaan.

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

M I S D
Electronic components and materials Division
PHILIPS

TYPE	KANON S	KANON K	KATODE	MULTI-FORM	SAM. GAAS 3322	SAM. BALLON	BALLON GEPLAKT 3322	SCHERM 3322	VERPAK. METH. 3322	REP. PLAKKEN 3322	REP. METEN 3322	REP. AFSPR. 3322	REP. IONENK. 3322	OPM.
D12-130GY 9301 002 1011.2	3322 137 47000	3322 137 47010	8222 041 64390	3322 044 05010	N.V.T.	3322 048 72200	048 71800	044 03000	880 02420					1
D12-130GY/119 9301 002 2011.2	3322 137 47000	3322 137 47010	8222 041 64390	3322 044 05010	N.V.T.	3322 048 72000	048 71600	048 71400	880 02420	048 72400	048 72600			
D12-150GH/119 9301 105 7011.2	3322 138 72200	3322 138 72300	8222 041 64390	3322 044 05800	137 53600	3322 048 69600	048 69700	048 71400	880 02470	048 69800		048 69900		
108D12GH/119 9301 075 6011.2	3322 138 70300	3322 138 70200	3322 143 94600	8222 037 28560			048 71600	048 71400						

1) Voor flow-diagram zie D12-130GY/119

KH OFFERMANS CHECK
 OSCILLOGRAAFBUIS
 SUPERS
 DAT 86-06-10
 2
 260
 002
 027
 86-06-10
 13

15

All rights strictly reserved. Reproduction or use in any form without prior written permission is prohibited.

All rights strictly reserved. Reproduction or use in any form without prior written permission is prohibited.

MIS D
Electronic components and materials Division

PHILIPS

A-Doos 089222
3322 200 72330 1 -PC

Plaat 089222
3322 200 71780 1 -PC

Plaat 089222
3322 200 71790 2 -PC

Plaat 089222
3322 200 72340 2 -PC

Plaat 089222
3322 200 72350 2 -PC

Verpakking 089222
3322 200 72360 1 -PC

Gerilde plaat 089222
3322 200 71850 1 -PC

Eiket 089222
2822 100 10904 2 -PC

Eiket 011 866
2822 100 10901 2 -PC

Eiket 089 892
2822 062 13222 1 -PC

BD, 065 x 38 089 815
1222 100 54052 072 -M

Samenstellen

NG

Verpak. meth.
3322 880 02470

NAME Offermans		SUPERS	760	-001	027	83
AA	CHEC	DAT 86-06-10	Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS			

Verpakkingsmethode 3322 880 02470

86-06-10



Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
 Verpakking of aflevering aan der-
 den in welke vorm ook is zonder schrift-
 selijke toestemming van Philips niet ge-
 wettigd.

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

MISD
 Electronic components and
 materials Division

PHILIPS

DIZ-15064/119 22233
 9301105 70008 1 - PC

Verpakking meth. 21979
 3322 880 02470 9.0625 - PC

Verpakken
 6L-280

Algem. afw.

Afname Kontr.
 Q UN-D1424 2248

Niveau Kontr.
 Q

0
 V 6

DIZ-15064/119
 9301105 70112

16D

Katodestraal buis
 DIZ-15064/119

9301105 70112

86-06-10

NAME *Offermans*

SUPERS

KH

CHECK

DAI

86-06-10

Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS

280

001

027

A3



Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwingsrecht of mededeling aan der-
den in welke vorm ook is zonder schrift-
telijke toestemming van eigenaars niet ge-
weldigd.

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

M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

KANON 14-371 K 965 22233
3322 138 72200 1 -pc

BALLON GH/119 22233
3322 048 69600 1 -pc

Rep. Afspingen 22233
3322 048 69900 2 -pc

INSCH. + DDP
KVV-INZ 005



12-V-INSMELE
KVV-ISM 006



32-V-POMPEN
KVV-PMP 013

VERSEUVEN
KVV-VSE 001

DEMAGNETISEREN



SILICONEKIT 89222
1322 509 21002 3 -G

KLEMHULS 48000
3322 027 07800 1 -pc

ARALDIT AN138H 11966
1303 500 66502

AG-pdr 633 11966
1322 504 22601 0,075 -G

HARDER HY 994 11966
1303 500 45402

KNOP 89222
3322 109 13400 1 -pc

BLAUWE LAK 22610
1322 506 66801 0,001 DM3

KITSEN
KVV-VSE 001

PLAKKEN
KVV-MNG 002

SPUIZEN (LAK)
KVV-SPE 007

GRAFIEESKJSD. 89222
1311 501 74401 0,004 -G

AANBR. ZW. LANG
KVV-SPE 007

ISOLATIE MELEN
KVV-MEN 001



BRANDEN/SNEELEN
KVV-BRN 006



MELEN KONR. F
BLADEN 30.



EETIKET 89222
3322 027 10400 1 -pc

PLAKKEN

POEISEN

EETIKET 15068
2022 062 13101 1 -pc

EETIKET 89092
2022 062 13221 1 -pc

KODEREN
BL. 280-001

KONR. ZIJVERL.

POLYSZEN
RV-5-8-52/403

SAN. ROTATIESP. 99820
3322 138 22600 1 -pc



SILICONEKIT 89222
1322 511 39901 0,5 -G

ELASTIEKJE 89213
2022 062 90181 1 -pc

TESA 4170 ZW. 89222
1212 100 22515 0,3 -M

SPOEL MONTEREN
KVV-MNE 011

ZAK 89222
3322 027 08000 1 -pc

INDAKKEN

D12-150GH/119
9301 105 7000P

Katodestraal buis
9301 105 7000P

D12-150GH/119

86-06-10

All rights reserved. Reproduction
or issue to third parties in any form what-
ever is not permitted without written
authority from the proprietor.

All rights reserved. Reproduction
or issue to third parties in any form what-
ever is not permitted without written
authority from the proprietor.

CENTR. PL. (G3)	22673	3322 109 62000	6 -PC	OXYDEREN RV-3-5-74/39
				REDUCEREN KHV-RDC 004
CENTR. PL. (G2.5)	09222	3322 109 65000	1 -PC	OXYDEREN RV-3-5-74/39
				REDUCEREN KHV-RDC 004
HALVE AFSCH. BUS	22673	3322 064 54020	2 -PC	REDUCEREN KHV-RDC 004
				LASSEN
CENTR. PL. (G2.2)	09222	3322 109 60400	1 -PC	OXYDEREN RV-3-5-74/39
				REDUCEREN KHV-RDC 004
CENTR. PL. (G2.1)	09222	3322 109 60600	1 -PC	OXYDEREN RV-3-5-74/39
				REDUCEREN KHV-RDC 004
SAM. GZ	21319	3322 137 63600	1 -PC	
ISOLATIESLAAF	09222	3322 044 05800	2 -PC	WASSEN/DROGEN KHV-WAS OII
				INDRUKKEN KHV-IND 017
				KONTROLEREN KHV-CER 010
				KANON 14-371 50,65 3322 138 72300

X-plaat	09222	3322 109 62000	1 -PC	Matbeitsen RV-3-5-70/403
				REDUCEREN KHV-RDC 004
Bandje	10701	3322 999 81315	1 -PC	REDUCEREN KHV-RDC 004
X-PLAAT	09222	3322 109 62000	1 -PC	MATBEITSEN RV-3-5-70/403
				REDUCEREN KHV-RDC 004
BANDJE	10701	3322 989 81335	1 -PC	REDUCEREN KHV-RDC 004
				LASSEN
SAM. CENTR. PL. (G5)	22673	3322 137 62200	1 -PC	OXYDEREN RV-3-5-74/39
				REDUCEREN KHV-RDC 004
MAGNEERING	92324	3322 109 03600	1 -PC	BUMPEN KHV-MNZ 003
Y-PLAAT	09222	3322 109 61800	2 -PC	MATBEITSEN RV-3-5-70/403
				REDUCEREN KHV-RDC 004
BANDJE	10701	3322 889 81335	2 -PC	REDUCEREN KHV-RDC 004
				LASSEN
SAM. CENTR. PL. (G4)	22673	3322 137 62400	1 -PC	OXYDEREN RV-3-5-74/39
				REDUCEREN KHV-RDC 004
MAGNEERING	92324	3322 109 03600	1 -PC	BUMPEN KHV-MNZ 003
CENTREERLEER	22673	3322 109 61000	4 -PC	LASSEN

06-06-10

Kanon 14-371 50,65 3322 138 72300

NAME *Offermans* SUPERS 1 260 - 001 027 A3

CHK CHECK DAT 06-06-10 Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS

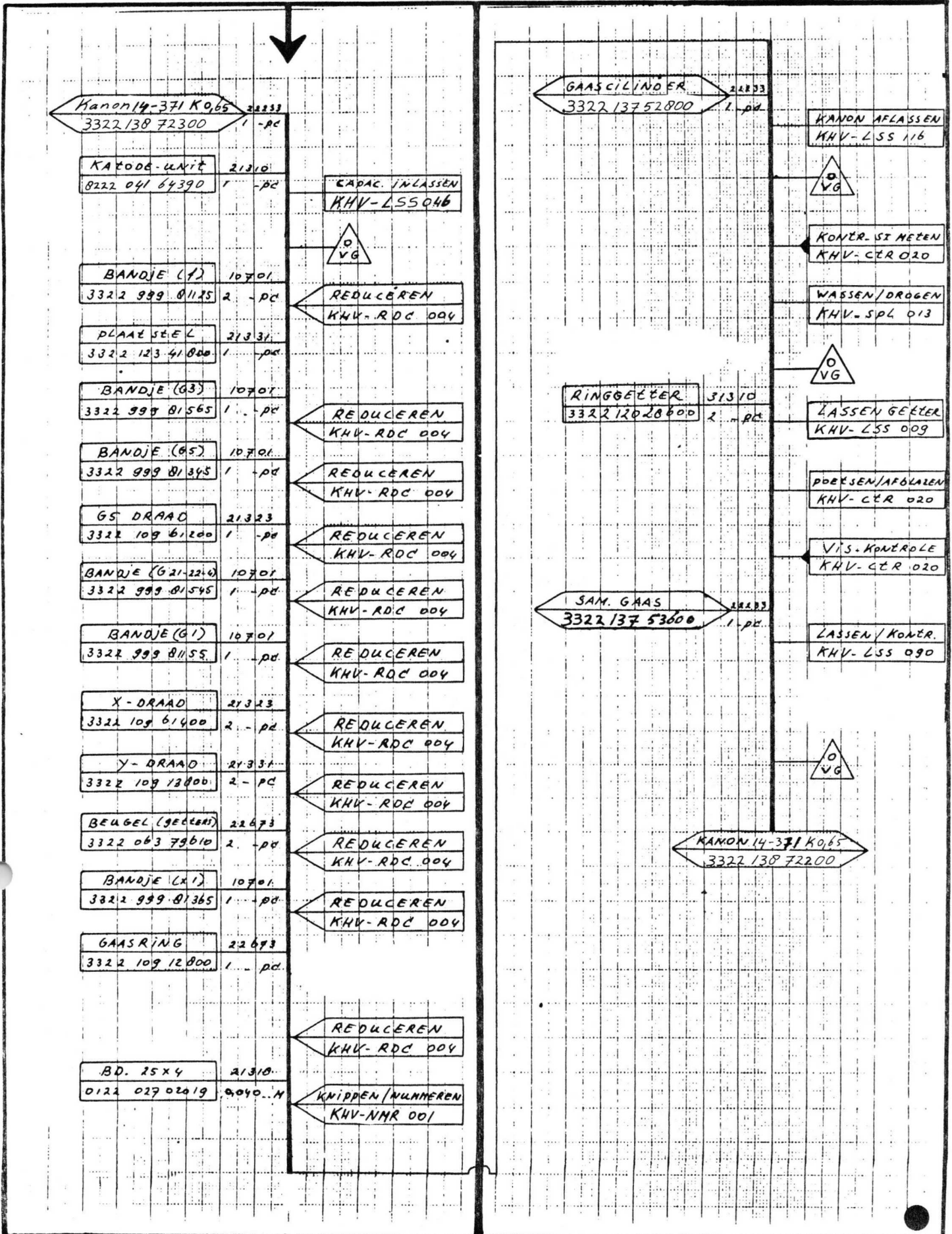


Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vermeerdering of verspreiding van de
deur in welke vorm ook is zonder de
tegelijk toestemming van Philips niet ge-
wettigd.

All rights strictly reserved. Reproduction
in whole or in part in any form what-
ever is not permitted without written
authority from the proprietor.

M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

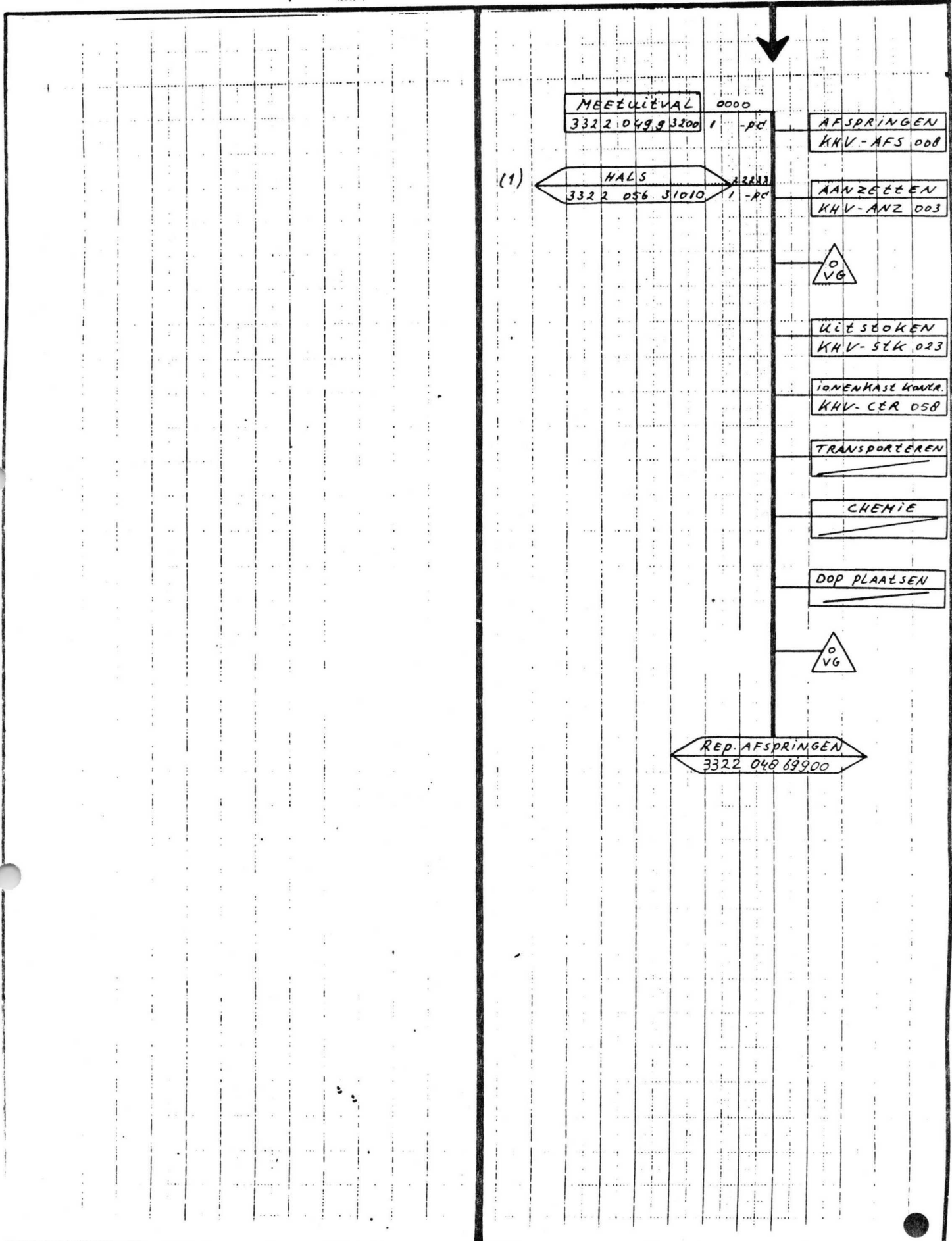
PHILIPS



1-D		SAM. KANON 14-371 K0,65		3322 138 72200	86-06-10
		NAME <i>Dijkman</i>	SUPERS	1 260	001 027
		CHECK	DATE 86-06-10	Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS	

All rechten uitsluitend voorbehouden.
Vermeerdering of verspreiding van dit
document is niet toegestaan zonder
schriftelijke toestemming van Philips N.V.

All rights strictly reserved. Reproduction
in whole or in part, in any form, without
written permission is not permitted without written
authority from the proprietor.



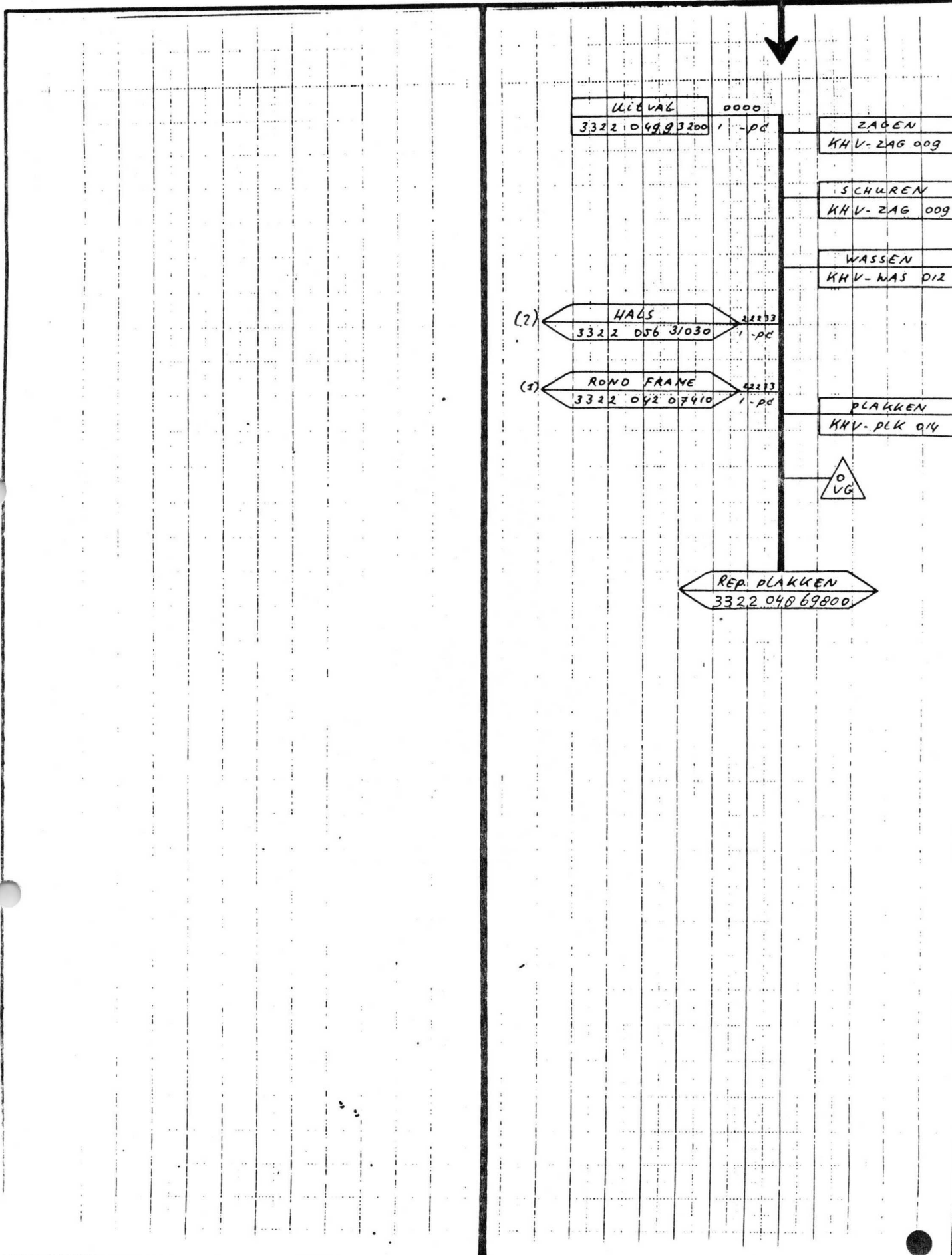
1) Voor flow-diagram zie
3322 056 31000

NAME <i>Offenmans</i>		SUPERS	1	760	-	001	027	81
44	CHECK	DATE	86-06-10	Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN Eindhoven, THE NETHERLANDS				

Rep. AFSPRINGEN

3322 048 69900

26-06-10



1) Voor Flow-Diagram zie 3322 042 07400	2) Voor Flow-Diagram zie 3322 056 31000	REP. PLAKKEN		3322 048 69800	86-06-10	
		NAME <i>Offermans</i>	SUPERS	1	L60	— 001	027	03
HH	CHECK	DATE	86-06-10	Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS		

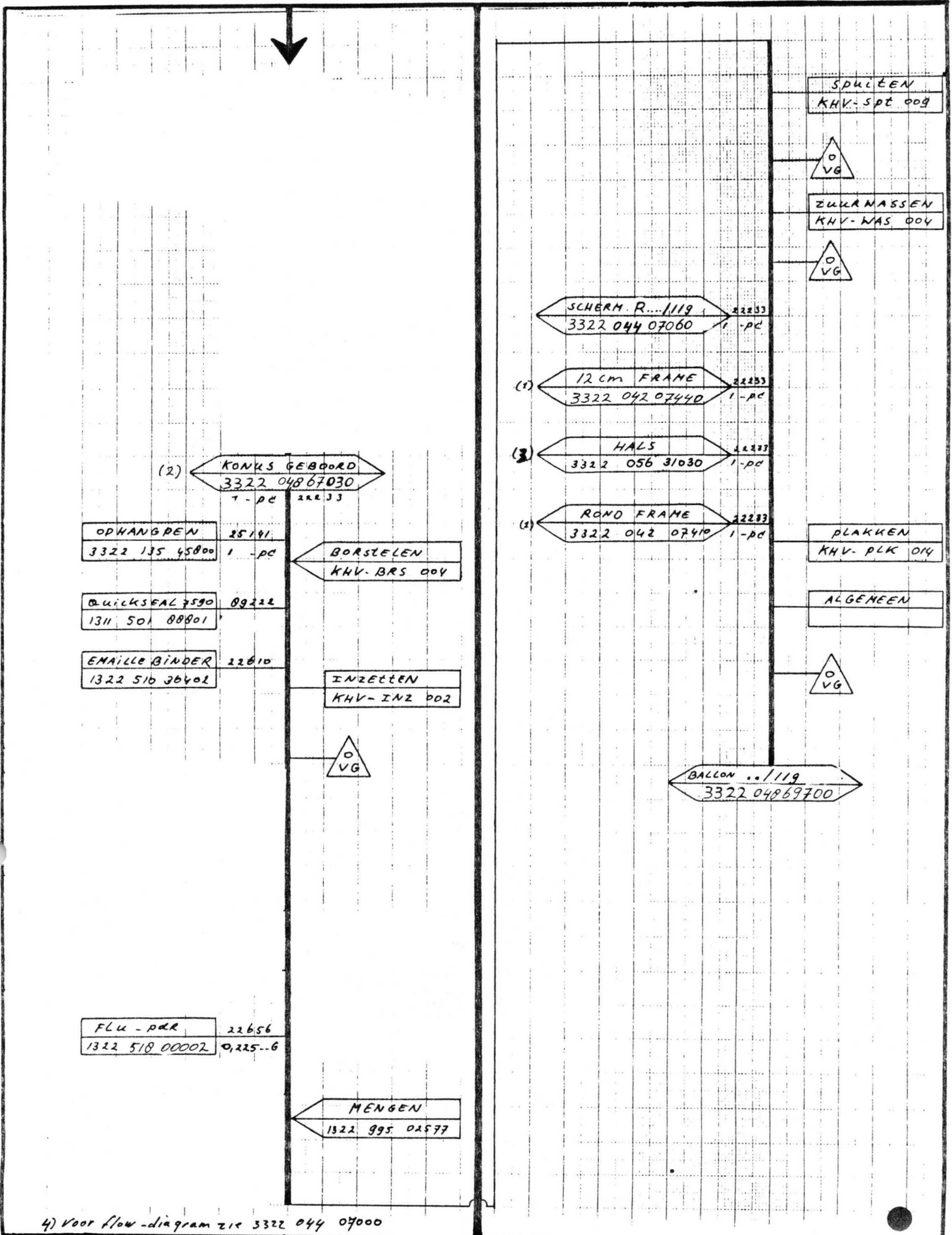


All rights reserved. Reproduction or issue in third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietor.

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

M.I.S.D
Electronic components and materials Division

PHILIPS



4) Voor flow-diagram zie 3322 044 07000

1) Voor Flow-diagram zie 3322 042 07400	NAME <i>Offermans</i>	SUPERS	1	260	-	001	027	A3
2) Voor flow-diagram zie 3322 048 67000		CHECK						
3) Voor flow-diagram zie 3322 056 31000		DAT	86-06-10	Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN, T-4, NETHERLANDS				

BALLON R.. /119

3322 048 69700

86-06-10



All rechten uitsluitend voorbehouden.
Vermeerdering of verspreiding van de
den in welke vorm ook is zonder schrift-
telijke toestemming van ingesloten niet ge-
wettigd.

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

M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

BALLON .../119 22233
3322 048 69700 1 - pd

REP. PLAKKEN 22233
3322 048 69800 0 - pd

FLu - pdR GH 22656
1322 517 98902 0,525 ..G

ACRILHARS 002 11966
1322 503 56501

PVA - 50 MPA 22610
1322 510 32701

HITASOL 09218
1322 511 91502

BEZINKEN
KHV - BZK 007

TRANSMISSIE MEN.
KHV - MEN 054

LIJESOKEN
KHV - SEK 023



VLIEREN
KHV - VLS 001

Inborstelen
KHV - BRT 002

HAAK 10701
3322 001 09200 1 - pd

OPDAMPEN
KHV - OAD 010



LIJESOKEN
KHV - SEK 023

Ionenkast Kontr.
KHV - CER 058

TRANS. PORT

CHEMIE

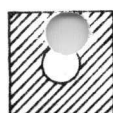
ODD AANBRENGEN



SAM. BALLON GH/119
3322 048 69600

D		SAM. BALLON GH/119 RASTER		3322 048 69600		86-06-10	
NAME	CH/ferman-B	SUPERS	1	260	001	027	A3
CH	CHEK	DAT	86-06-10	Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS			

TOTAL QUANT	QUANT	DESCRIPTION	CODE	FORM	STANDARD	REMARKS	ITEM
TOTAAL AANT	AANT	DESCR 2 nd LANGUAGE OMSCHRIJVING 2 ^e TAAL			NORM	OPMERK	POST
		Flu - Poeder	1322 517 90902				1
		Aluminium haak	3322 081 09200				2
		Hitasol GA 37D	1322 511 91502				3
		Sam. Ballon (geplakt)	8222 037 41050				4
		P.V.A.	1322 510 32701				5
		Synocryl binder	1322 503 56501				6



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



Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwings of mededeling van
derden, in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van eigenares
niet geoorloofd.

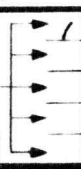
ORDER NO
COMM NR

QUANT
AANT

NAME NAAM Franssen		SUPERS. VERV.		SH BL	SH BL	ORDER NO COMM NR	QUANT AANT
PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN - NEDERLAND		CHECK CONTR.		DATE DAT 16-03-14		FORM. A 4	

SAM. BALLON (bedekt)

8222 037 4126



TOTAL QUANT	QUANT	DESCRIPTION	CODE	FORM	STANDARD	REMARKS	ITEM
TOTAAL AANT	AANT.	DESCR 2 nd LANGUAGE			NORM	OPMERK	POST
		OMSCHRIJVING					
		OMSCHRIJVING 2 ^o TAAL					
	1	Rechth. Emaïlle frame	3322 042 07441				1
	1	V-konus (12cm geboord)	3322 048 67000				2
	1	Ronde Emaïlle frame	3322 042 07411				3
	1	Hals	3322 055 01201				4
	1	Ophangpen	3322 135 45800				5
	1	Scherf	3322 048 71400				6
		Quickseal	1311 501 88801				7
		Emaïlle binder	1322 510 36402				8
		Flu poeder (spuiten)	1322 995 02577				9



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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
 Vermenging of mededeling aan
 anderen, in welke vorm ook, is zonder
 schriftelijke toestemming van eigenares
 niet geoorloofd



ORDER NO
 COMM NR

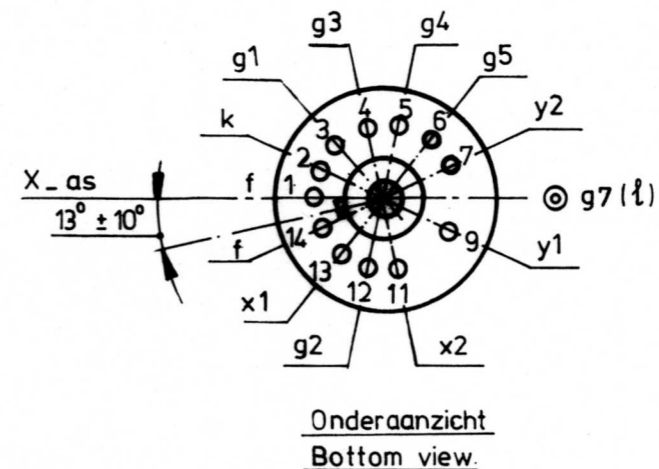
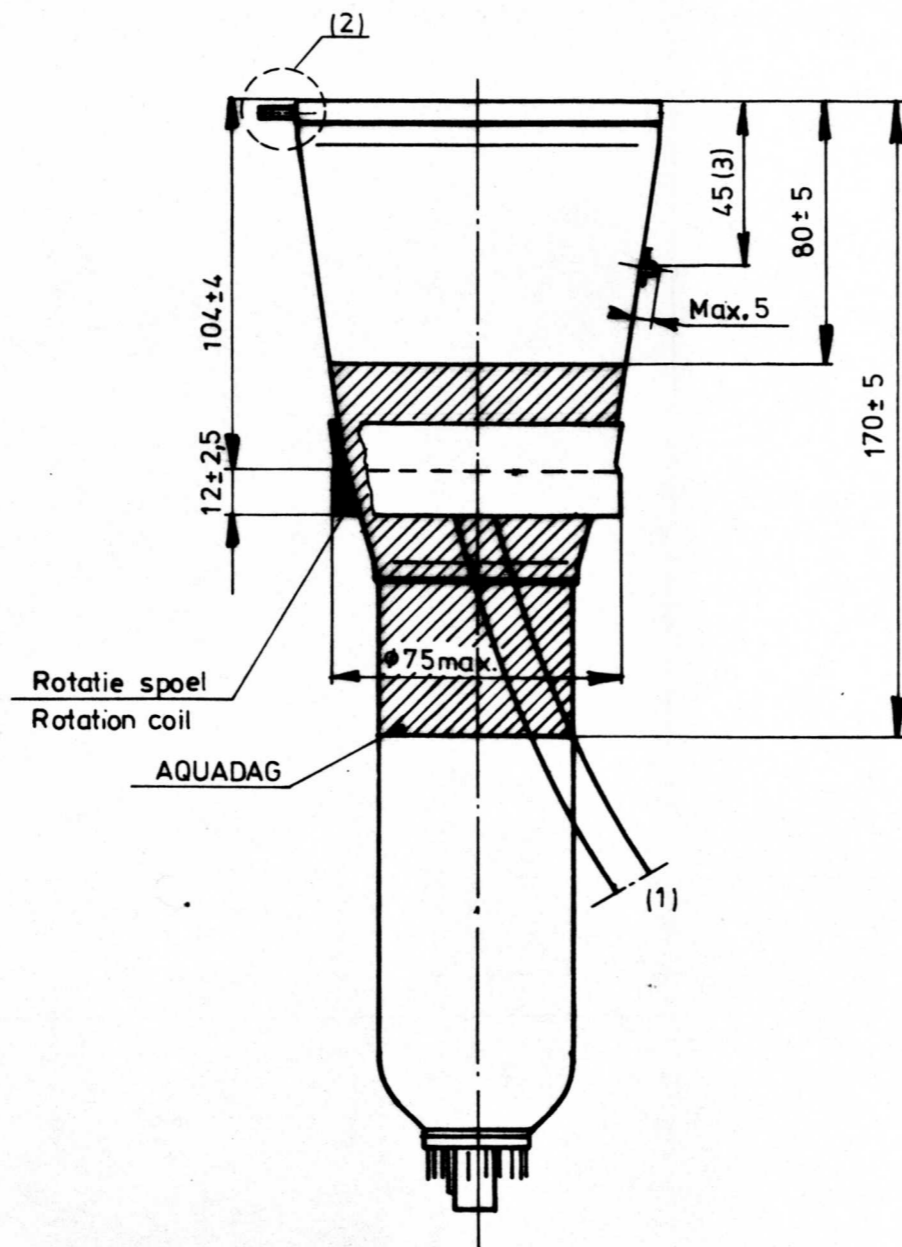
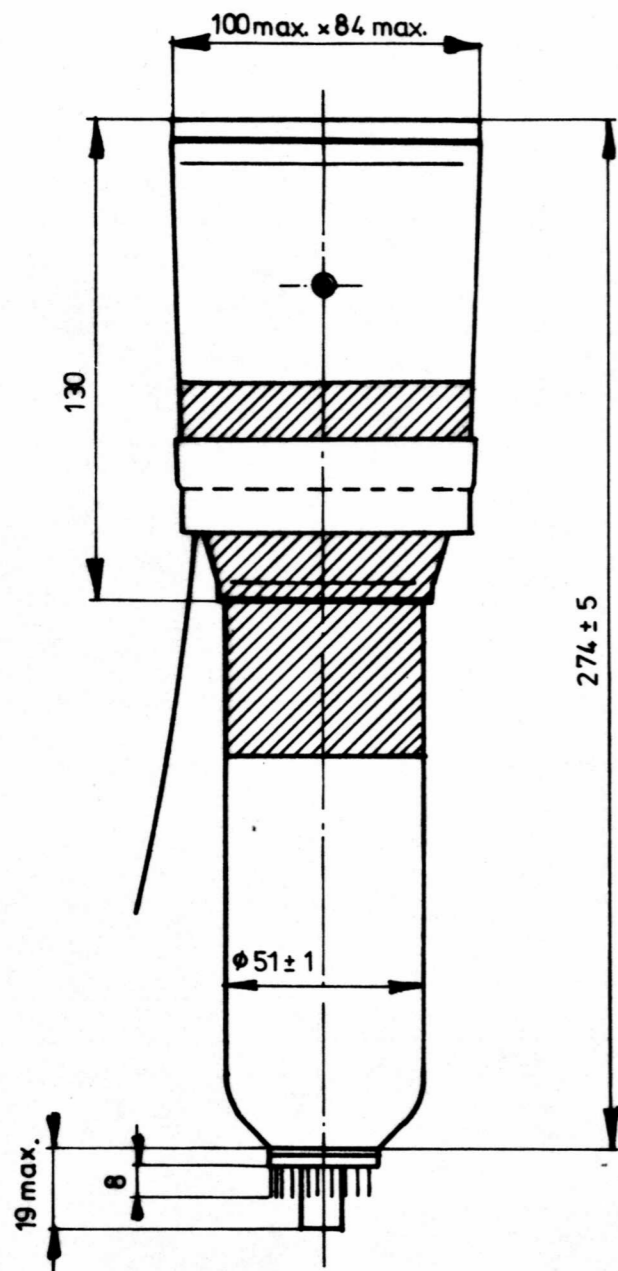
QUANT
 AANT

NAME NAAM **Franssen.** SUPERS. VERV. SH. BL. SH. BL.

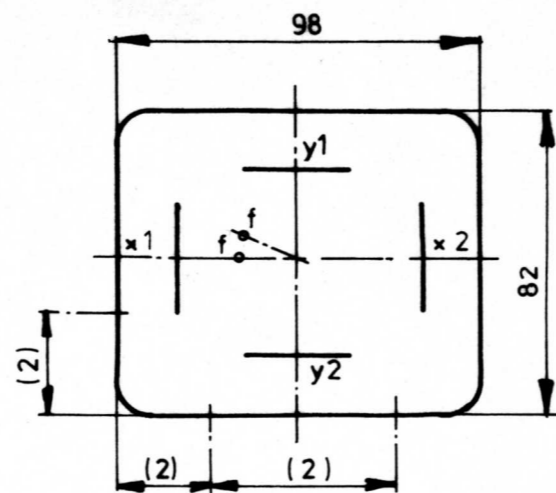
'Ballon (geplakt)

8222 037 4105

1
 2 86-03-14



Onderaanzicht
Bottom view



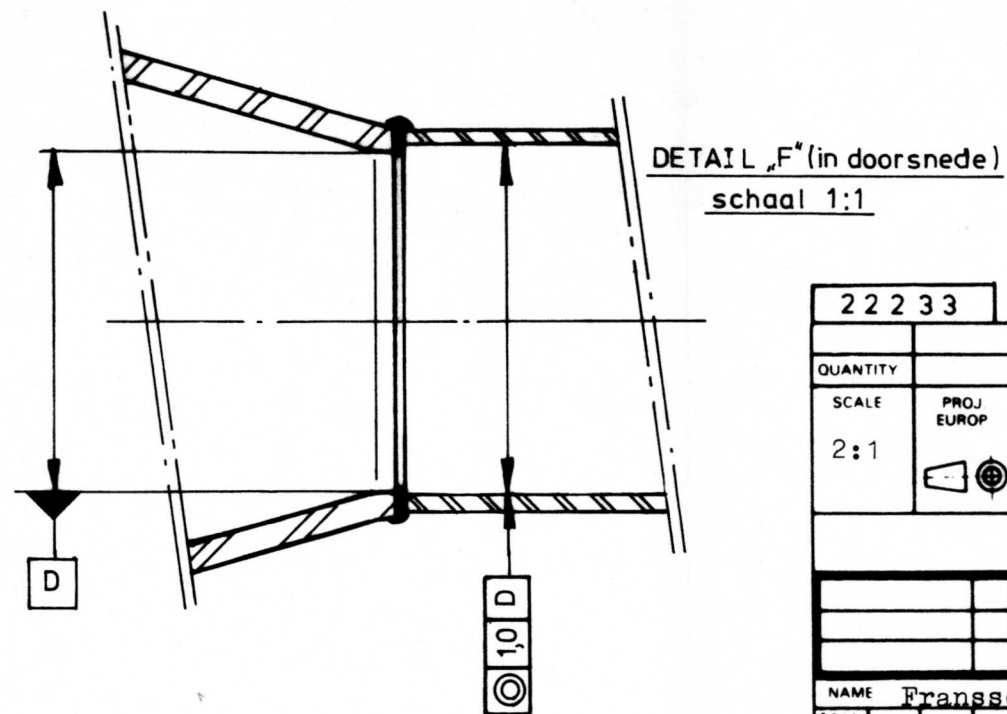
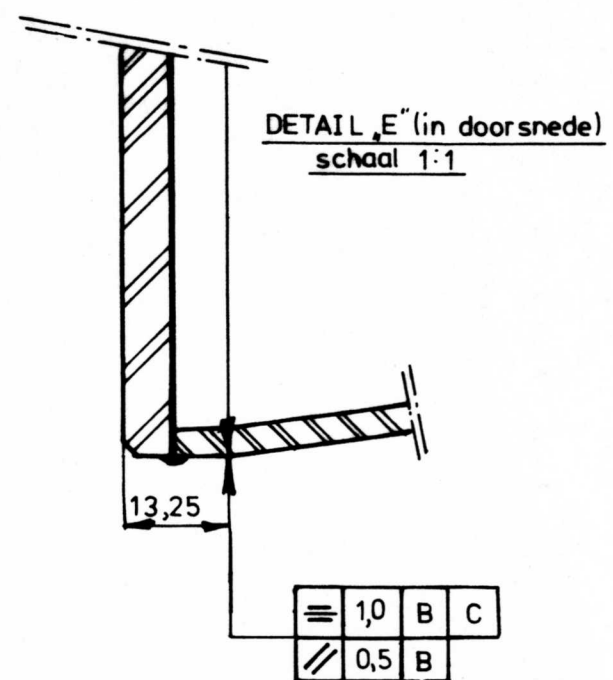
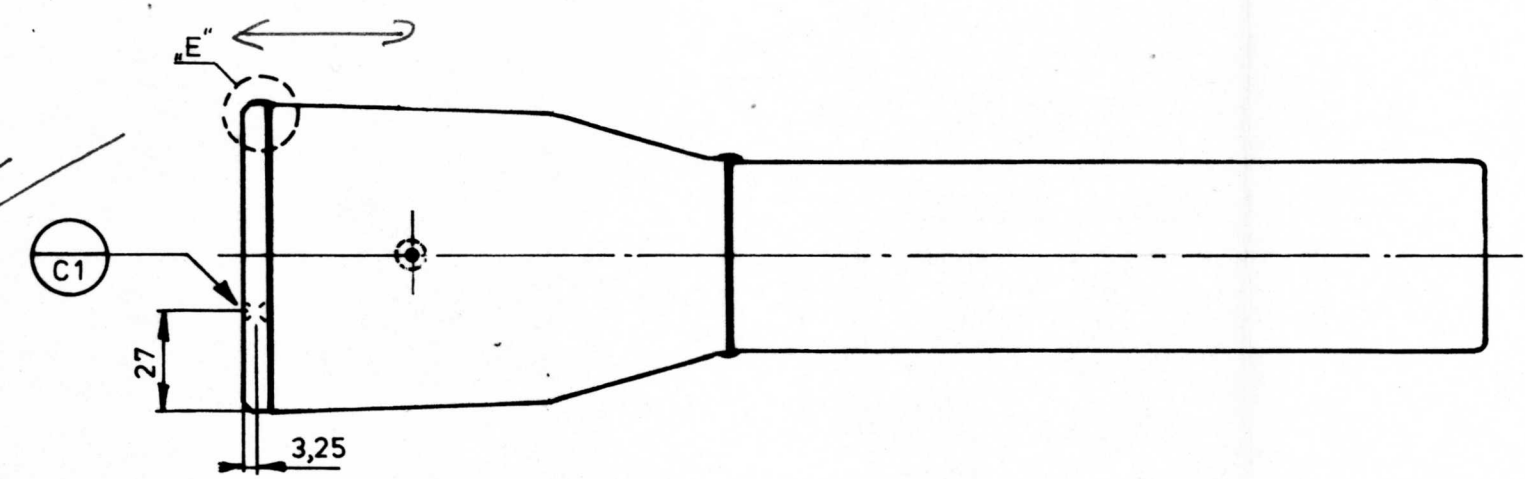
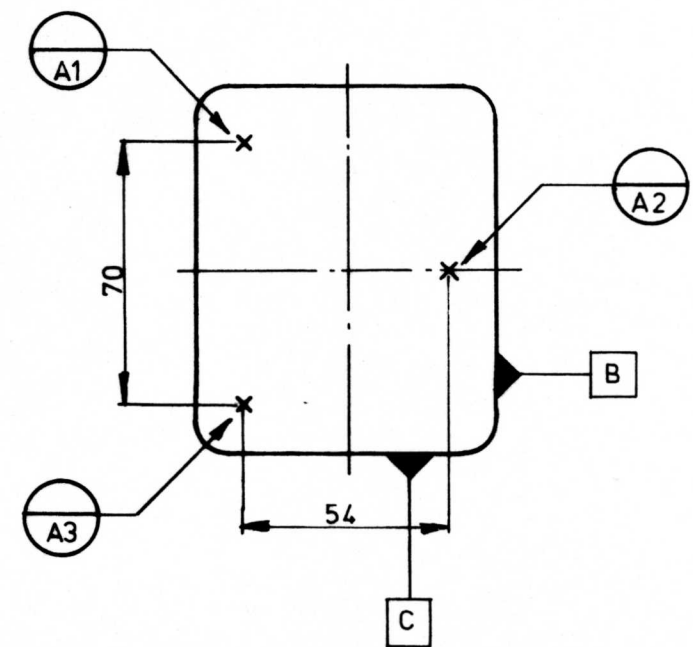
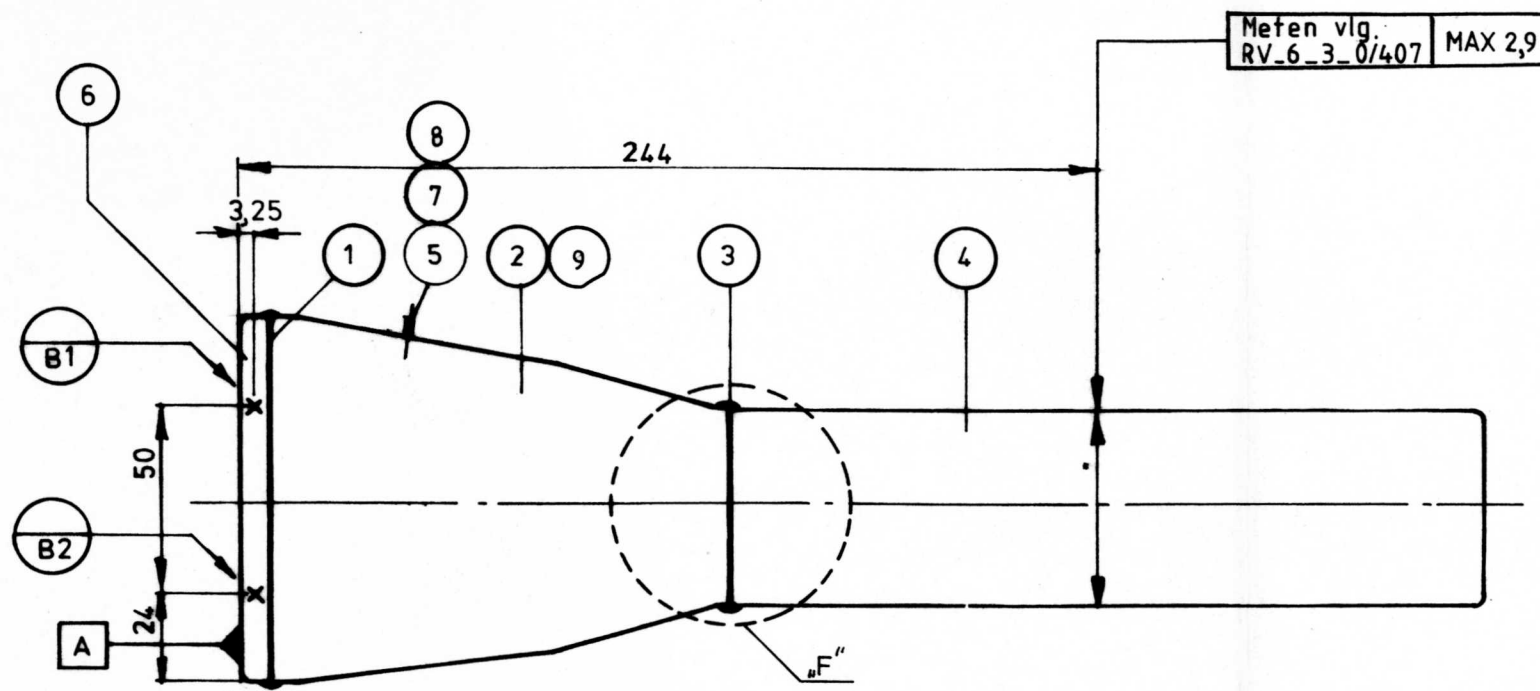
Remarks.

- (1) The length of the connection leads of the rotation coil is minimum 350 mm.
- (2) Position of ref. points on face plate see RV-3-6-0/4
- (3) The centre of final accelerator contact is situated within a square of 10 x 10 mm around the indicated position.

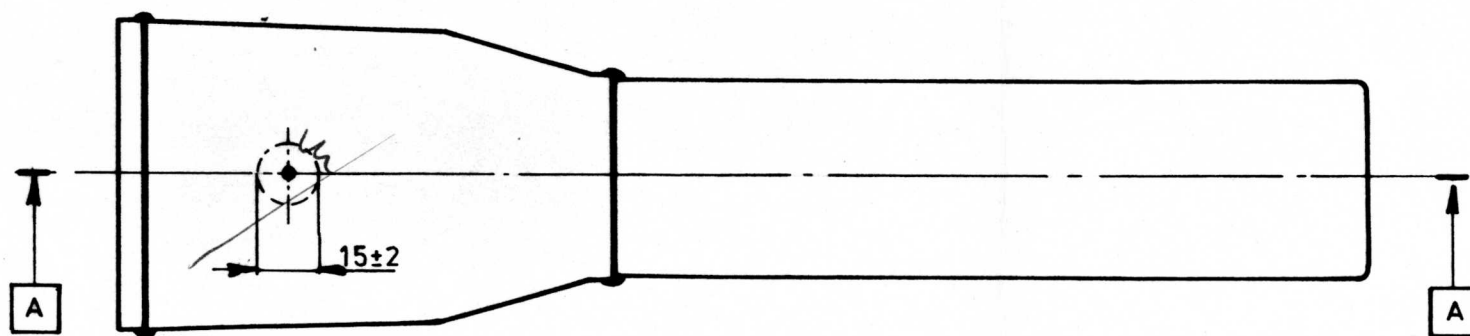
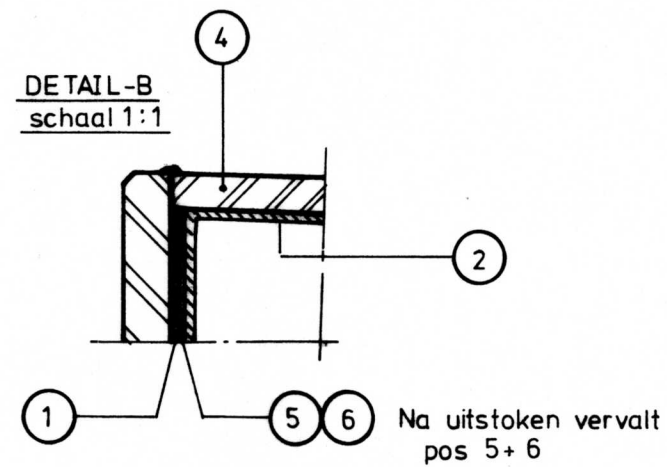
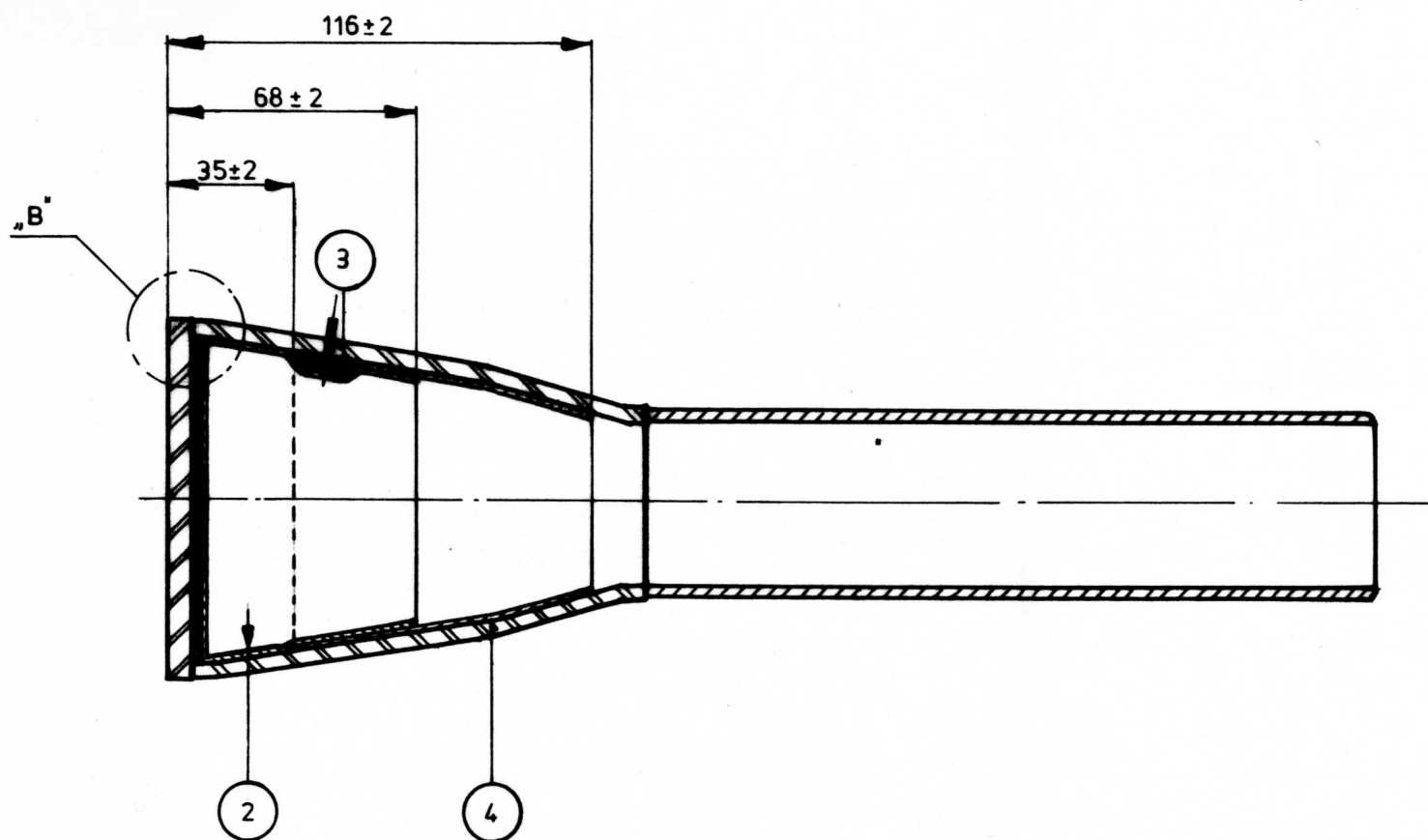
Opmerkingen.

- (1) Minimum lengte van de aansluitdraden is 350 mm.
- (2) Plaats van de ref.punten op de schermplaat zie RV-3-6-0/4
- (3) Het centrum van het naversnellingscontact bevindt zich binnen een vierkant van 10 x 10 mm symmetrisch ten opzichte van de konusas.

2 2 2 3 3							
QUANTITY	DESCRIPTION			CODE	STANDARD	REF	
SCALE 2:1	PROJ. EUROP	UNIT mm	GENERAL ROUGHNESS	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED		UN D603	
				DIMENSION	ANGLE		
SAM. TEKENING 9301 105 70000				D12-150GH/119		06-06-10	
NAME Franssen	SUPERS 0222 037 45941		1	210 - 001	069	A3	
KH	CHECK	DAT 06-06-10		Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS			

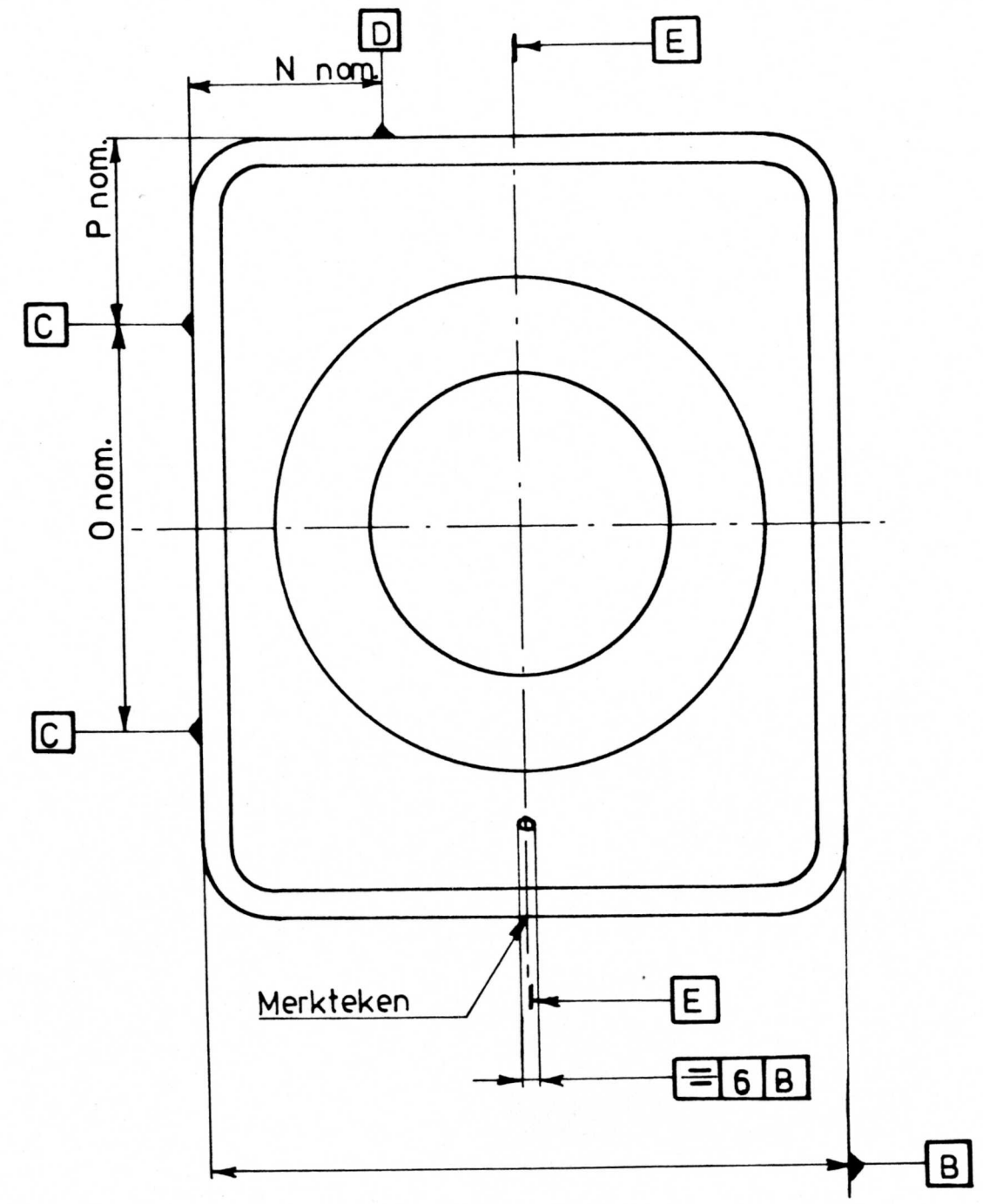
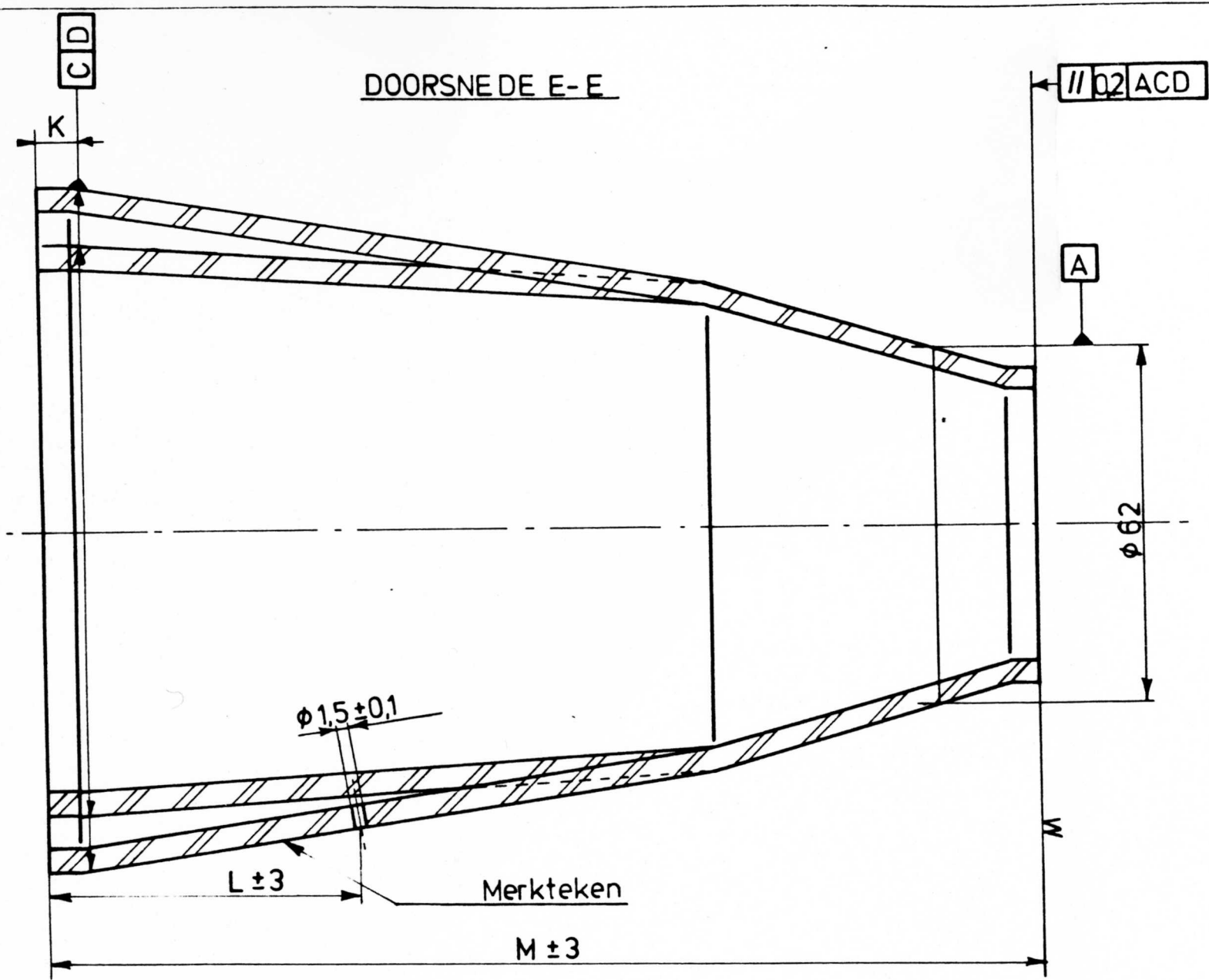


2 2 2 3 3				ISO 5459			
QUANTITY	DESCRIPTION			CODE	STANDARD	REF	
SCALE 2:1	PROJ EUROP	UNIT mm	GENERAL ROUGHNESS	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED		UN D603	
				DIMENSION	ANGLE		
SAM. BALLON ..1119				3322 040 6970		1 06-06-10	
NAME Franssen	SUPERS 0222 03741052 1			210	1	027	A3
KH	CHECK	DAT	86-06-10	Property of N.V. PHILIPS' GLOEIAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS			



QUANTITY	DESCRIPTION			CODE	STANDARD	REF
SCALE 2:1	PROJ EUROP	UNIT	GENERAL ROUGHNESS	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> UN D603	
				DIMENSION	ANGLE	
			SAM BALLON GH/119	3322 040 6960		186-06-10
NAME FRANSSSEN	SUPERS 8222 03741262	1	210 — 1	027		A3
KH	CHECK	DAT 86-06-10	Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS			

DOORSNEDE E-E



BENAMING+12NC INKOOP CONUS 10 cm CONUS 3322 056 30200	K	L	M	N	O	P	BENAMING+12NC CONUS BEWERKT konus gezaagd 3322 048 67010
	5	n.v.t.	85	25	50	16	konus gezaagd 3322 048 67020
12 cm CONUS 3322 044 03400	7	n.v.t.	123	27	50	24	konus geboord 3322 048 67030
	7	38,5	123	27	50	24	konus geboord 3322 048 67040
14 cm CONUS 3322 044 02200	6	53,5	171	34	63	27,5	konus gezaagd 3322 048 67050
	6,75	n.v.t.	171	34	63	27,5	konus geboord 3322 048 67060
	6,75	53,5	171	34	63	27,5	konus gezaagd 3322 048 67070
14 cm CONUS 3322 056 30000	6,5	n.v.t.	171	35	100	21,5	konus geboord 3322 048 67080
	6,5	53,5	171	35	100	21,5	konus geboord 3322 048 67090
18 cm CONUS 8222 037 41200	6,5	n.v.t.	171	35	100	21,5	konus geboord 3322 048 67100
	6,5	53,5	171	35	100	21,5	konus geboord 3322 048 67110

22233		DESCRIPTION		CODE	STANDARD	REF
QUANTITY	SCALE	PROJ EUROP	UNIT MM	GENERAL ROUGHNESS	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED	IN D803
					DIMENSION	ANGLE
KONUS (matrix)				3322 048 67000		1/86-04-15 1/86-06-10
NAME Offermans		SUPERS		1	210 — 001	1027
KHI	CHECK	DAT 86-04-15		Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS		



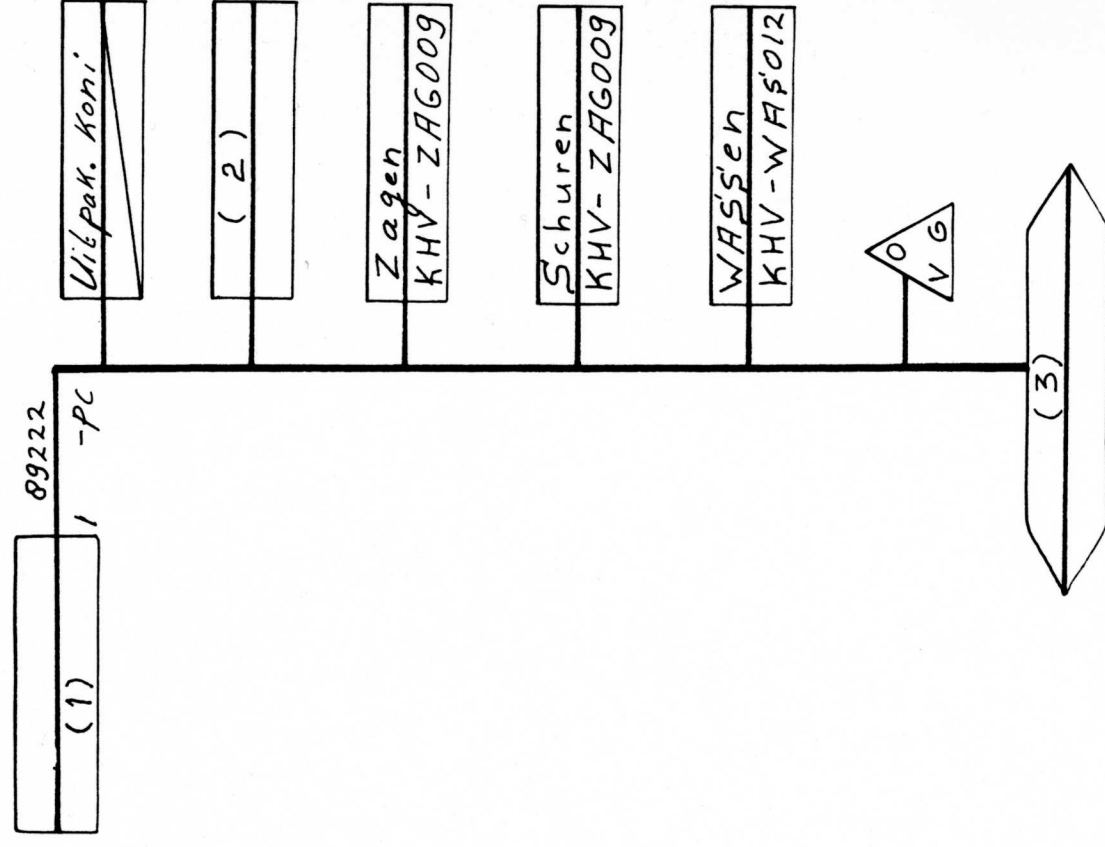
Alle rechten uitsluitend voorbehouden
 in welke vorm ook is zonder 's hul
 als toestemming van eigenares met ge
 nitooid

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

MIS D
 Electronic components and
 materials Division

PHILIPS

(1)	(2)	(3)
KONUS	BEWERKING VLG KHV-	12 NC 3322 048
		BENAMING
3322 056 30200	10 CM	KONUS GEZAAGD
3322 044 03400	12 CM	KONUS GEZAAGD
3322 044 02200	14 CM	KONUS GEBOORD
3322 056 30000	14 CM	KONUS GEZAAGD
.....	18 CM	KONUS GEBOORD
.....		KONUS GEBOORD
.....		KONUS GEBOORD



Konus (matrix)

3322 048 67000

86-04-15
 86-06-10

NAME	SUPERS	PROPERTY OF N.V. PHILIPS	GLOEILAMPENFABRIEKEN	EMHOVEN	THE NETHERLANDS
MH	CHECK	DATE	86-04-15	260 - 001	027
					A3

Situatie t.a.v.
bijz. materialen

SITUATION RE:

SPECIAL MATERIALS

QUALITY OF COMPONENTS

INCOMING INSPECTION

SUPPLY OF PURCHASED MATERIALS/COMPONENTS

ENVIRONMENTAL BALANCE



PHILIPS

KHR-42/8622/119 JBA/hc.

Zendbuizen / Chemie.

Heerlen, 1986-05-30.

MATERIAALBALANS D12-150 GH/119.

1. INLEIDING.

Voor de materiaalbalans van de D12-150 GH/119 is dezelfde opzet gekozen als voor de materiaalbalans van de D14-260/61 GH, KHR-20/78-5-7. Gegevens uit deze balans en andere materiaalbalansen, vooral de D14-372/382 GH, JBA/hr/082 zijn verwerkt in dit verslag.

Hierdoor is een goede vergelijking met andere buistypen mogelijk.

De vier hoofdprocessen zijn :

1. Samenstelling kanon.
2. Samenstelling blanke ballon.
3. Chemische ballonbewerking.
4. Insmelten, pompen en afwerken.

Voor ieder van deze groepen is een tabel opgenomen met gegevens betreffende energie en grondstoffen per 100 stuks bruto.

Daarnaast wordt een toelichting per groep gegeven over de milieu-aspekten van de diverse handelingen.

Uit de gegevens van de tabellen 1 t/m 4 is berekend hoeveel grondstoffen voor de produktie van 100 stuks netto buizen nodig zijn.

Dit is opgenomen in tabel 5.

Daarnaast is in tabel 6 aangegeven welke materialen afgevoerd moeten worden.

In tabel 7 staan de milieu-schadelijke stoffen van een uitvalbuis.

2. TOELICHTING.

1. Samenstelling kanon.

Het mat beitsbad bestaat uit een mengsel van salpeterzuur en fluorwaterstofzuur. Beide zijn bijtende en giftige stoffen, terwijl salpeterzuur bovendien oxyderend kan werken (Zie BXV 11-32-00126 en BXV 11-32-00179).

Nadat het bad is uitgewerkt, zijn bovengenoemde gevaren nog steeds aanwezig, maar bovendien bevat het bad nu ijzer, nikkel en chroom (ca. 200 g/l). Dit bad kan dus niet in het riool geloosd worden.



Door meesleep zal een klein gedeelte in het riool terecht komen.

Afzuiging van de damp boven het bad is noodzakelijk.

Hierin zullen nitreuze dampen en fluorwaterstof voorkomen.

De isopropanol (BXV 11-32-00134) die bij het drogen gebruikt worden, wordt ter regeneratie opgestuurd. Het gluconaat ontvettingsbad bestaat uit natriumhydroxide (BXV 11-32-00413), natriumgluconaat en tensagex. Dit bad wordt in drums afgevoerd.

Tijdens het reduceren wordt waterstof over de produkten geleid.

Dit wordt aangestoken als het uit de oven komt en is dan omgezet in waterdamp. Onbrandbaar menggas wordt gebruikt als schutgas als de oven niet in gebruik is.

2. Samenstelling blanke ballon. (Zie ook tabel 2).

De samenstelling van de blanke ballon geschiedt op identieke wijze als bij de D14-372. Hierbij ontstaat glasstof en glasuitval en wordt met twee loodemaille frames gewerkt. Zie voor veiligheidseisen voor het werken met loodemaille BXV 11-4.

Identiek aan andere buistypen geldt dat de gluconaat en de R.B.S. via het riool geloosd wordt en de ethanol en de glasafval in vaten afgevoerd worden.

De zeefdrukpasta is een lood (55 %) - cadmium (7 %) - borosilicaat en bevat o.a. 0.7 % Se. Zie voor veiligheidseisen van butylacetaat BXV 11-32-00059.

3. Chemische ballonbewerkingen (Zie ook tabel 3).

Deze buis wordt normaal voorzien van GH/P31 fosfor, chemische samenstelling ZnS: Cu, Ag, Al.

Restanten van deze fosfor worden via de bezinkput geloosd.

Bij de controle met de ionenkast komt röntgenstraling vrij.

De afstelling is echter zodanig gekozen dat de hoeveelheid straling beduidend beneden de toelaatbare grens ligt.



4. Insmelten, pompen, afwerken, enz. (Zie ook tabel 4).

Deze handelingen hebben weinig milieuaspekten.

De grote warmte-ontwikkeling bij de pomp moet worden afgevoerd.

Daar de D12-150 bij hoge spanning gebruikt wordt, is er kans op röntgenstraling.

Het ceriumoxyde dat gebruikt wordt bij het polijsten wordt afgevoerd via de bezinkput.

Bij het aanbrengen van de spoel wordt siliconenkit gebruikt, waarbij azijnzuurdamp vrijkomt, die dient te worden afgezogen.

5. Verbruik per 100 netto buizen (zie ook tabel 5 en 6).

Met behulp van de integrale factoren uit de kostprijsberekening en de getallen uit tabel 1 t/m 4, is uitgerekend hoeveel materiaal nodig is en wat afgevoerd moet worden voor de produktie van 100 netto buizen.

6. Uitvalbuis (Zie ook tabel 7).

Een uitvalbuis bevat diverse materialen die volgens de wet chemische afvalstoffen tot de milieu-schadelijke stoffen behoren.

Een buis mag max. 3.5 g. lood bevatten. De loodemaille draagt 11 g. bij. In hoeverre dit een buis tot chemisch afval bestempelt, is niet duidelijk daar ook in de wet staat dat glasprodukten niet als chemisch afval worden aangemerkt.

Heerlen, 1986-05-28,

J.B. Adams.

Kopie : H.H. Cobben.

v. Eijs. (secr. milieu-commissie).

Geurts.

Koppelmans.

Sieben.

TABEL 1 SAMENSTELLING KANON

Omschrijving	Materiaalaanvoer	Bedrijfsstoffen							Milieu-aspekten.
		Energie Kwh	Demiwater m ³	Leiding- water m ³	Aardgas m ³	Zuurstof m ³	H ₂ m ³	Onbr. meng- gas. m ³	
Beitsen	0.7 kg. Cr-Nife 1 L Beitsbad 10 L Isopropanol 3 L Gluconaatbad	5	0.15	0.3					Afvoer isopropanol, beitsbad, gluconaatbe- meesleep nitreuze dampen.
Oxyderen		2							
Reduceren	4 kg. Cr-Nife	22	0.1				0.7	7	H ₂ -verbranding
Indrukken	4 kg. Cr-Nife 1.5 kg. multiform 1.9 kg. plaatstellen 100 kathodes. 200 Ba-getters. 200 Magneten.	2.5			0.6	0.8			Uitval in afvalton Magneten bevatten Cobalt
Wassen + drogen	5 L isopropanol 50 ml lossapol	1	0.05						Isopropanol-damp Afzuigen
Beigaa's drukken		2.5						3	

TABEL 2 SAMENSTELLING BLANKE BALLON

Omschrijving	Materiaalaanvoer	Bedrijfsstoffen						Milieu-aspekten.
		Energie KWh	Demiwater m ³	Leiding- water. m ³	Pers- lucht. m ³	O ₂ m ³	Aardgas m ³	
Scherf snijden	20 kg. B 270 glas				0.04			Uitval 40 %
Kopiëren+facetteren		1.8		0.15				Glasstof
Wasstraat + drogen	20 L gluconaat 10 L R.B.S. 14 L ethanol	17	0.8	8				
Rasterzeefdrukken+ drogen + uitstoken	16 g. Rose zeef- drukpasta 1 L butylacetaat	17.5			gering			Afzuiging oplosmiddelen.
Persen emaille frames	1.1 kg. 7590 Granulaat inkl. 3 % binder	1.4			0.1			Afzuiging.
Konus zagen+wassen	100 Konusstukken	5		1.8				200 g. Glasstof.
Hals afspringen						0.35	0.25	
Gaten boren + pennen inzetten	100 penne 200 kontakblokjes	1	0.5	0.1				10 g. Glasstof.
Fosfor spuiten	25 g. GHP 100 Koni			4				
Plakken	100 Koni 100 Schermen 100 Halzen	160						
Ballon terugwinnen	20 Koni 40 g. Citroenzuur.		0.2					

TABEL 4 INSMELTEN, POMPEN, AFWERKEN ENZ.

Omschrijving	Materiaalaanvoer	Bedrijfsstoffen.						Milieu-aspekten.
		Energie KWh	Koel- water m ³	Leiding- water m ³	O ₂ m ³	Aardgas m ³	Perslucht m ³	
Insmelten	100 Kanonnen 100 Ballonnen	3			2.5	0.7	0.6	
Pompen	Ingesmolten ballonnen	100	11				0.32	
Branden+sweepen	100 Buizen	10						
Meten+Magnetiseren	100 Buizen	25						
Polijsten	100 Buizen 100 g Ce-oxyde	25						Afvoer via bezinkput.
Spoei aanbrenge	100 Spoeien 100 g Elastosil E43 30 m Zwarte tape							
Afwerken	100 Etiketten 100 Plastic zakken A-dozen 100 Penbeschermers 1 Tube silastic 732 100 Klemhulzen							
Buiten DAG-sputten Blaauwe lak sputten	0.8 l DAG 568J 0.1 l Blaauwe lak	4		4				Afzuiging via watergordijn
Knop aanzetten	100 knopjes 4.4 g Zilverpoeder 1.6 g Araldit AW 136 0.6 g Harder HY 994							



PHILIPS

KHR-42/8622/119 JBA/hc.

TABEL 5 TOTAAL VERBRUIKT MATERIAAL VOOR 100 NETTO BUIZEN.

1. Algemene voorzieningen.

Energie	785	KWh
Leidingwater	38	m ³
Demiwater	4.5	m ³
Koelwater	25	m ³
Perslucht	60	m ³
Blower	55	m ³
Zuurstof	4.5	m ³
Waterstof	0.9	m ³
Onbrandbaar menggas	14	m ³
Stikstof	1.3	m ³
Aardgas	2.2	m ³
Vloeibare stikstof	17	l

2. Chemicaliën, metalen, glas.

Ethanol	32	l
Tolueen	0.5	l
Bedacryl/xyleen	70	ml
Isopropanol	20	l
Butylacetaat	1.7	l
Citroenzuur	45	g
Salpeterzuur 60 %	0.3	l
Fluorwaterstofzuur 10 %	0.8	l
R.B.S.-oplossing	23	l
Gluconaatoplossing	50	l
Lissapol	65	ml
P.V.A. 0.08 %	8.5	l
Kaliumsilicaat 7 %	1.1	l
Bariumnitraat	12	g
Fosforpoeder GHE	50	g
Fosforpoeder GHP	35	g
Buiten DAG 568J	0.8	l
Blauwe lak	0.1	l
Hitasol grafiesuspensie	500	g
Rose zeefdrukpasta	28	g
Ceriumoxyde	100	g
Elastosil E43	100	g
Silastic RTV732	100	g
Harder HY994	0.6	g
Araldit AW136	1.6	g
Chroomnikkelstaal	5.2	kg
Zilverpoeder	4	g
Aluminium	12	g
Ba-Al getters	260	st
Knopjes	100	st
Magneten	260	st
Katodes	130	st



Spoelen	100	st
Konusstukken	170	st
Halzen	170	st
Multiformstaafjes	2.0	kg
B270 schermen	38	kg
Loodemaille	2.1	kg
Plaatstellen	2.5	kg
Pennen	170	st
Penbeschermers	100	st
Klemhulzen	100	st



PHILIPS

KHR-42/8622/119 JBA/hc.

TABEL 6 TOTAAL MATERIAALAFVOER VOOR 100 NETTO BUIZEN.

1. Riool

Water	40	m ³
Lissapol 1 %	65	ml
P.V.A. 0.08 %	8.5	l
R.B.S.-oplossing	23	l
Meesleep HF en HNO ₃ van beitsbad		
Meesleep Cr-, Ni- en Fe-ionen		

2. Bezinkput

Afschenkvlloeistof bevattend		
ZnS		
Kaliumsilicaat 7 %	1.1	l
Bariumnitraat 0.035 %	33	l
Ceriumoxyde	100	gr
Glasstof		

3. Drums voor chemicaliën (naar Eindhoven)

Beitsbad met Cr-, Ni- en Fe-ionen	1.3	l
Vuile wasrestanten		
Butylacetaat met zeefdrukpasta	1.7	l
Ethanol	32	l
Isopropanol	20	l
Loodemaille		
Bedacryl/tolueen/xyleen	0.5	l
Gluconaat ontvettingsbad	50	l
Citroenzuur + gettermateriaal	2.5	l

4. Afvalton

Glasafval + onderdelen	± 100	kg
Kanonmontage	190	gr

5. Afzuiging

Waterdamp		
Alcohol-, butylacetaat-, toluendamp		
Verbrandingsresten		
HF + nitreuze dampen bij beitsen		
• Loodemaille		



TABEL 7 SCHADELIJKE STOFFEN IN EEN BUIS.

Stof	Max. toel. conc.	% In stof	mg/buis
Cd	50 ppm	7 % in zeefdrukpasta	1
Se	50 ppm	0.7 % in zeefdrukpasta	0.1
PbO	0.5 %	55 % in zeefdrukpasta	10
PbO	0.5 %	100 % in loodemaille	11.000
BaO	2 %	30 % in getter	10

N.B. Een buis weegt 715 gr.

Stempelen en
verpakken

MARKING AND PACKING

PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and materials Division

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

Alle rechten uitdrukkelijk voorbehouden. Reproductie of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

CODESTEMPELS vlg. / CODE MARKS acc. to RV-5-7-0/ 200

GEWICHT PER BUIS / WEIGHT PER TUBE

9

BUISCODE
VALVE CODE

0016	00016
2345	2345

OPBOUW v/d CODE
COMPOSITION OF CODE

BETEKENIS v/d CIJFERS
MEANING of the DIGITS

00 of/or 000 = BUISCODE
VALVE CODE

1 = WIJZ/CIJFER
ALTERATION DIGIT

2 = FABRIKANT
MANUFACTURER

3 = JAAR VAN FABRICAGE
YEAR OF MANUFACTURE

4 = MAAND v. FABRICAGE
MONTH of MANUFACTURE

5 = WEEK v. FABRICAGE
WEEK of MANUFACTURE

6 = HOEVEELHEID RADIOACTIVITEIT
QUANTITY OF RADIOACTIVITY

A

WIJZIGING / ALTERATION

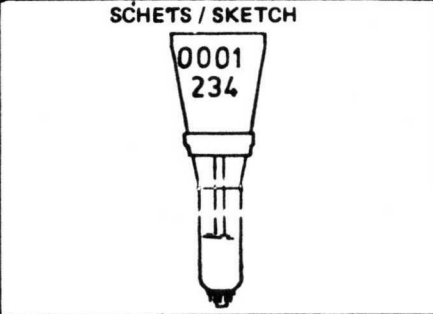
RODE CODESTEMPELS: ONTWIKKELING
RED CODE MARKS: DEVELOPMENT
WIJZ. CIJFERS ALLEEN BEKEND OP AFDELING ONTWIKKELING
CHANGE DIGITS ONLY KNOWN BY DEVELOPMENT DEPT.
PROEFFABRICAGE: DOOR LAB. II NOG NIET VRIJGEGEVEN.
PILOT PRODUCTION: NOT YET RELEASED BY LAB. II

0 0
0 0
1

Vrijgegeven voor fabricage

DAT. DATE

86-06-10



MAGAZIJNVERPAKKING
STORAGE PACKING

ZW-0-4-7/1

METHODE AANTAL GEWICHT
METHOD QUANT. WEIGHT

3322 800 02470 (20x)

VERZENDVERPAKKING
TRANSPORT PACKING

ZW-0-4-7/1

METHODE AANTAL GEWICHT
METHOD QUANT. WEIGHT

3322 810 05020 (1x)

STEMPELS VOOR VERZENDING / MARKING FOR FORWARDING RV-5-7-0/2

Merk en stempelnr. / Brand and marking no.
Collimerken / Package marks
Uitmonsteren en wegen / Additional marking and weighing
Verpakkingsmethode / Packing method

Door de Comm. Afd. op te geven,
To be specified by Commercial Dept.

STEMPELEN EN VERPAKKEN
MARKING AND PACKING

9301 105 70008

D12-150 GH/119

86-01-21
86-06-10

NAAM *Offermans* Verw. *111 D12 GH/119* 1 SH

BL 280-001 069

CONTR. CHECK

WV Eigendom van Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN NEDERLAND

Dat. *86-01-21* Form A4

PATENT SITUATION

Accessoires

YIELD

D12-150 GH/119.

KWALITEITSSIGNALERING OSCILLOGRAAFBUZEN
OPBRENGST/FOUTEN SPEC. BON 5 BOLGAZEN EXCLUSIEF POMPUITV.POLYSTEN

86-05-30
J VLEESCHOUWERS
OSC. BZN. KWSOUT,74001
MEI 1986

TYPE CODE	DATAUM METEN NR.	H P	XUITV BON34	REPT BON 5	START BON 5	REP BON 5	AANT. AFGEL	%OPBR BONS	UUITL GAAS	%VG SIE	EMIS SIE	%EM SIE	TRAP VERT	%TR VERT	%VT VERT	%DIV	%P OPBR	KING	
050HA	6191	0	4		24		16	66.7		0	1	4	3	13	0	17	4	CUNIS	H180
050HA	3801	0	14		25		18	72.0		0	3	0	2	7	20	0	0	CUNIS	H180
050HA	6202	0	8		28		21	75.0		0	3	11	2	7	0	0	11	CUNIS	H180
050HA	4054	0	11		24		20	83.3	1	0	4	10	2	0	4	0	13	CUNIS	H180
050HA	4055	0	11		24		23	95.5	1	0	4	10	3	0	0	0	0	CUNIS	H180
050HA	4056	0	17		26		17	65.4	1	0	4	12	3	12	8	4	35	CUNIS	H180
050HA	4057	0	7		28		17	92.9	1	0	4	10	3	10	4	0	0	CUNIS	H180
050HA	4058	0	0		10		8	80.0		0	0	0	1	10	0	10	50	CUNIS	H180
050HA	3713	0	0		29		21	72.4	3	0	10	17	2	0	3	0	3	CUNIS	H180
050HA	4261	0	0		29		17	83.3	3	0	10	21	0	0	0	0	50	CUNIS	H180
050HA	4262	0	0		29		19	65.5	3	10	6	21	0	0	0	0	0	CUNIS	H180
050HA	4224	0	20		4		5	75.0		0	1	25	0	0	0	0	0	CUNIS	H180
050HA	4222	0	0		9		7	77.8		0	2	22	0	0	0	0	0	CUNIS	H180
050HA	3997	0	0		20		14	70.0		0	3	15	1	5	5	5	20	CUNIS	H180

0 6 286 217 75.9 5 2 24 8 14 5 5 4 10																			

D12-150
70%

050HA	6192	0	4		4		4	0		0	0	0	0	0	0	0	0	25	CUNIS	H180
050HA	8438	0	11		11		11	0		0	0	0	0	0	0	0	0	18	CUNIS	H180
050HA	8455	0	4		4		4	0		0	1	20	0	0	0	0	0	20	CUNIS	H180
050HA	8474	0	29		28		28	0		0	1	3	0	0	0	0	0	75	CUNIS	H180
050HA	8520	0	29		245		245	85.7	5	2	25	8	14	4	5	3	11	CUNIS	H180	

1e opbrengst 70% streven. 75%

Opbrengst na rep. 80% + { (9 stuks naar kwalab voor R.F.P metingen).
(3 stuks bij Hr. Cobben. nog afleveren).
(14 stuks nog overbranden).
opbrengst van overbranders niet meegenomen.

Geschat : Eindopbrengst. 83.9%

Streven 85%.

2.6.86 J. Vleeschouwer

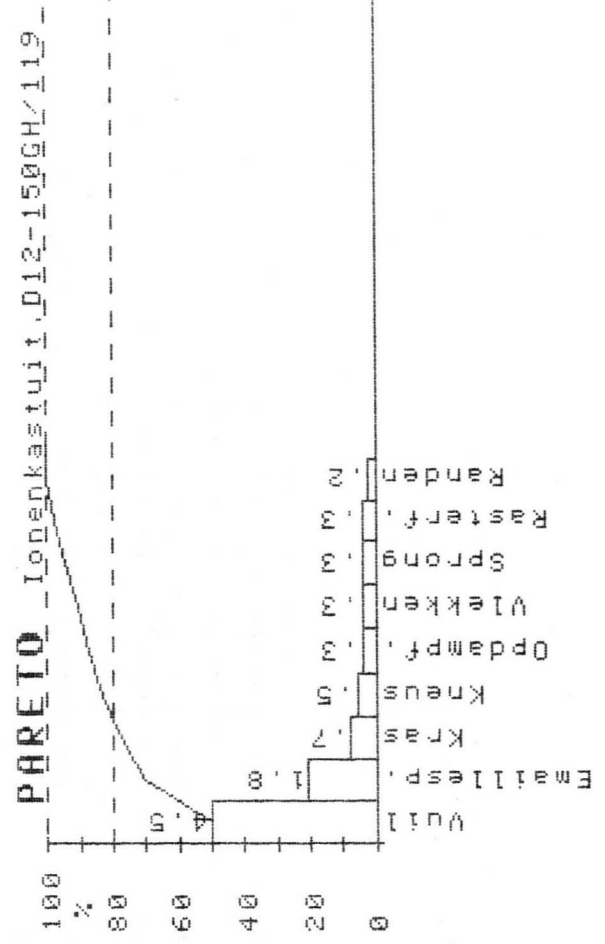
Bruto Ontvangen	62	22	48	52	88	37	79	29	49	116
Afgeleverd	56	29	43	50	76	31	73	29	48	101
Niaval	6	3	5	6	12	6	6	-	1	18
FOSFOR	54	24								
Puntjes		1	3	4	3	3	3			10
Geschild										
Gaatjes										
Vlekken					1					1
Schermbeschadigd										
Strepen										
Water-spat										
Purper spot										
Randen					1					1
Raster				1						
Opdampfout				1		1				
Vliesfout										
Aquadagfout										
Hals stnk										
Emaille spat		2			4	3	2			2
Kneus					1					1
Binnen kras			2		1					
Lek scherm konus										
Sprong					1					1
Breuk										
Glas schilfer										
Condens/vlek - streep										
Waas										



 * FARETO van :
 * Ionenkastuit.D12-150GH/119

Soort	Uitval	% van	BRUTO
Vuil	27.0	50.0	4.53
Emalillesp.	11.0	20.4	1.85
Kras	4.0	7.4	.67
Kneus	3.0	5.6	.50
Opdampf.	2.0	3.7	.34
Vlekken	2.0	3.7	.34
Sprong	2.0	3.7	.34
Rasterf.	2.0	3.7	.34
Randen	1.0	1.9	.17
Totaal	54.0	100.0	9.06
St		%	%

BRUTO= 596 St



Applicatie

COMMERCIAL PLANNING

Kostprijs

COSTPRICE

ORIENTATIECALCULATIE D12-150 GH/119 1986

ONTVANGEN	
Ontv.	2 MEI 1986
Zeppenfeld	

Kopie: H.H. Koppelmans - Modderman - Warnier - Zeppenfeld.

TOTAAL SERIE: 10.000 stuks.

Kanon		6590,-
Ballon 12cm (incl.raster) (Konus=28,24 p/stuk)		7258,-
Afwerking (D14-372)		<u>1980</u>
		15.828
Uitval 15%		<u>2.793,-</u>
		18.621
Rest afwerking (D14-372 L+K)		500,-
Rest afwerking (D14-372 mat.)		<u>300,-</u>
		19.421,-
Waarde teruggewonnen ballon (\pm 5,5,%)		<u>- 399,-</u>
		19.022,-
Klein serie toeslag		1.000,-
Gereedschapskosten (D12-130 ballon)		800,-
Gereedschapskosten (D14-372 kanon)		100,-
Dekking Flu-poeder		46,-
Verpakking 20-V		150,-
Verpakkingskosten		50,-
MK verpakking		<u>142,-</u>
		21.310,-
Toeslag 1 3,5%		746,-
Kwal.Lab. 5,2%		1.108,-
I.K.		<u>2.500,-</u>
		25.664,-
Retouren 1,5%		<u>385,-</u>
		26.049,-

VP '86 26.000

Heerlen, 2 april 1986.

E. J. Benink

Afd. O & E

SAFETY INSTRUCTIONS

Müller-Spedate
Kantinen

SPECIAL CUSTOMER SPECIFICATIONS

Garanti

GARANTEE SITUATION



PHILIPS

G A R A N T I E S I T U A T I E

Voor de oscillograafbuis D12-150..
geldt de standaard garantie:

- 1000 uur of 6 maanden, whatever
occurs first.

Inbranden van het scherm is van
garantie uitgesloten.

E.K. Modderman

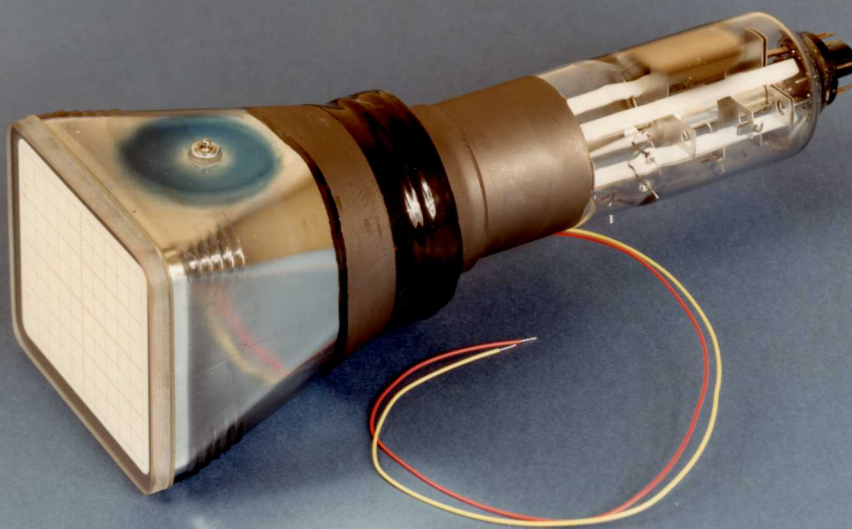
2 juni 1986

AXD

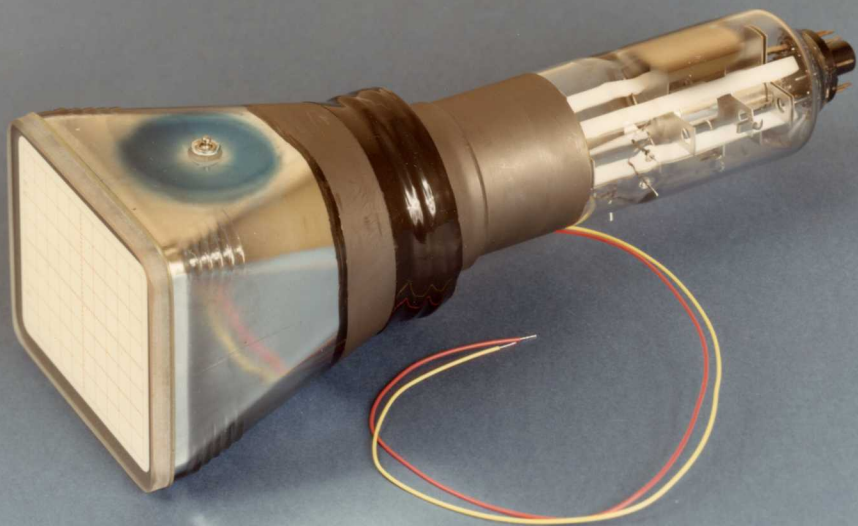
D¹²-1501
||| D¹²

GOEDKEURING PROEFFABRICAGE

TYPE 110D12 .. / ..



KWALITEITSLAB. PROF. BUIZEN



MEDEDELING

De oscillograafbuis, type 111D12 (Comm. naam D12-150../...) verkreeg op 9 december 1985 "Agreement for delivery".

Zie voor opmerkingen het verslag van de vergadering gehouden op 9.12.'85 (KHR-89/SB-900).

Heerlen,

Sieben A.G.

ONTVANGEN

Ontv. 11 DEC. 1985

A. G. SIEBEN

Kopie: H.H. : Eindhoven

Heerlen

Directie : Romberg

Bedr. Leiding :

Snijders

Ontwikkeling :

Zeppenfeld

Fabricage :

Warnier

C.A. : Modderman

Kwal. Lab. : Stolte

Sieben

M.I.S.D. :

Jamar

T.E.O. :

Weltens

Gen. Bel. : Stolte

V.O.B. : v. Buul

Adm. :

Bastings

Techn. Publ. : Slingerland

C.P.D. : Wilms

Mat. Man. :

Mürer

T1
A/D map
D12-150

OF; IM36; OEDF; IM36; OEDF; IM36; OE

* * LINEAIRE REGRESSIE * *

Projekt naam: REGR. Ibx D12-150... Geen subfiles.
 X=Ibx 30 (1,5 kV) Y=Ibx 50 (2,2 kV)

n = 10

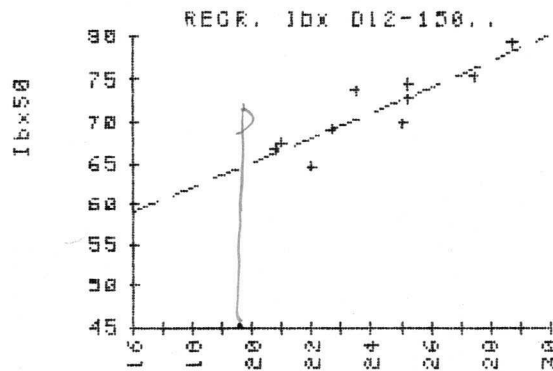
Gem.	24.2	71.37
Sdev	2.68	4.53
Min.	20.8	64.6
Max.	28.8	79.3

Regr. lyn is $Y = 1.51 X + 34.8$

Corr. coeff. $r = .895$, en toets op regressie: $t = 5.66$

Toetsgrens $t(95\% \text{ eenz.}) = 1.86$ by $\phi = 8$ vhg.

Opm.: Regr. van X op Y zou zyn: $X = .53 Y - 13.6$



Ibx 30



Alle rechten uitdrukkelijk voorbehouden.
Vernieuwingsrecht of mededeling aan der-
den in welke vorm ook is zonder schrift-
telijke toestemming van eigenares niet ge-
veloofd.

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

M I S D
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

Vf	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	
-Vg1	V (DC)	inst	inst	inst	inst		inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	
Vd	V					30											
Vg3	V (DC)	foc	foc	inst	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	
-Vk/g2	KV	1,5 <----->													1,5	2,5	
Vs/g2	KV	8,5 <----->													8,5	17,5	
Beeld	X-ri mm(%)			CJZ	CJOZ	R-80	PJZ			LJZ	shift	R-40	20	LJZ	LJZ	R	
	Y-ri mm(%)			Ø35	Ø35	R40				LJZ	shift	LJZ	R-40	LJZ	20	R lijn	
Ik	/µA															300	
Is	/µA	≈ 1	≈ 1								5					LJOZ	
METING	rest helderh.			Vg3	Vco	Ibx	Excentr.		Hoek der lijnen	Rasterverv		Lu - mi - nantie	Defl.faktor		Hoek X-lijn /x-as	Str. stralen	Lek str. Is
	X1/X2 | Y1/Y2						Y	X		Y-ri	X-ri		M x	M y		len	Is
Nr.in	RV-6-3-0/407	9		44	20	60	17	18	10	6		35	7		48	29	23
SCHEMA (T)		A1 <-----> A1															
BUISNUMMER																	
E I S E N	F/L	GEM															
		RANGE															
		MIN	75	75	325	35	19	-1,2	-2,8	-30	80 x 64	Zie	5,2	2,88	-4,5	geen	
	NOM			355	51	25	0	0	(90°)	78,5 x 62,5	RV-	5,8	3	0			
	MAX			385	65		1,2	2,8	+30	0,75	0,75	2-1-	6,3	3,12	4,5		8
	S P E C	II-MIN	70	70	320	34	17	-1,6	-3,2	-30	80x64	52/120	5,25	2,85	-5	geen	
II-MAX				390	66		1,6	3,2	+30	0,8	0,8		6,35	3,15	5		8
										78,4x62,4							
EENHEDEN		%	%	V	V	/µA	mm	mm	min.	mm	mm	cd/m ²	V/div	V/div	°		/µA
OPMERKING				2			1	3	3								

AANSLUITING:

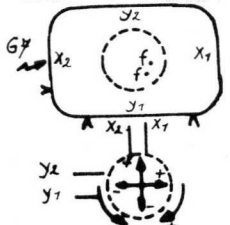
- 1. = f
- 2. = k
- 3. = G1
- 4. = G3
- 5. = G2'/4
- 6. = G5
- 7. = Opm. 2
- 8. = -
- 9. = Opm. 2
- 10. = -
- 11. = Opm. 2
- 12. = G2
- 13. = Opm. 2
- 14. = f

- Opm. 1 Dipkontrole tot 30 V mod.
Eis : geen dip.
- Opm. 2 Tevens meten V ast. (delta Vg2) als indicatie van de spotkwaliteit.
Overige metingen: delta Vg2 = 0 V.
- Opm. 3 Voor dit raster + 1,5 (1/10 div) in Y-ri.
F-eis + 3,5 (1/10 div) in X-ri.

Opm. 2	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D12-150.	
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1

KONTROLEREN:
Geestbeeld:

- a) Egaliteit
- b) Mate van geestbeeld: << 4% rel. helderheid
- c) Ibol. gaas bij R = 4x4 foc. en Ibx = 30 /µA (meting 88)
Min. Ibolg: vaststellen bij 1,5/8,5 KV



richtingen
vooraanzicht

VOORLOPIG KONTROLE-TEST F/L-II		D12-150GH/119		86-01-21
NAME	Offermans	SUPERS	2	361 002 069
NO	CHECK	DATE	86-01-21	Property of N.V. PHILIPS GLOEIAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS



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

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

M I S D
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

Vf	V	6,3	7	7	7	7	7	7	7	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
-Vg ₁	V (DC)	inst.								120	120	120	120	inst.	inst.	inst.
-Vk/g ₂	KV									2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,5	2,2
+Vs/g ₂	KV		V = 150		V = 300									14,3	14,3	17,5
Vg ₃	V (DC)	-15	RV = 1 Mohm		RV = 10/1 Mohm									600	600	600
V		350			+ -	+ -	+ -	+ -	+ -							
I - ion.		50			k g ₁	k x ₁	k g ₅	k g ₂	k g ₂							
					f	f	f	f	f							
					g ₂ g ₄	g ₁ x ₂	g ₁	g ₁ g ₃	g ₁ g ₄							
					g ₃ x ₁	g ₂ y ₁	g ₂ y ₁	g ₅ g ₄	g ₃							
Beeld X-ri div					g ₅ x ₂	g ₃ y ₂	g ₃ y ₂	x ₁	g ₅ x ₂	P	P	P	P	R8	R8	
Beeld Y-ri div					y ₁ y ₂	g ₄	g ₄	y ₁ x ₂	x ₁ y ₂					R4	R4	
						g ₅	x ₁	y ₂	y ₁							
Ik	/uA						x ₂							100	100	100
METING		Gas	Isolatie		Isolatie					Lekstromen				Gas	Overspanning	
		-I _{g3}	+k/f-	-k/f+	3/8	4	5	6/9	7	f/ rest.	k/ rest.	g ₁ rest.	g ₃ rest.	Kruis	K	S
Nr. in RV-6-3-0/407		39	61							90	90	90	90	1	75	75
Schema (T)		A3	A2							All	All	All	All	A1		
BUISNUMMER																
EISEN	GEM															
	RANGE															
	MIN									-3	-8	-1	-2	geen	Geen	
	NOM													gas	over -	
	MAX	6	45	45	9/12	3	3	3	3	3	8		2	kruis	slagen	
	F/L															
S	II-MIN									-4	-9	-1,2	-3			
P	II-MAX	6	50	50	10/13	4	4	4	4	4	9		3			
E																
C																
EENHEDEN		nA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA			
OPMERKING					1											

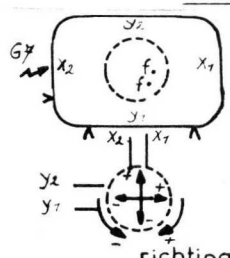
AANSLUITING:

Opm. 1 R spoel-aquadag ≥ 10 Mohm

- = f
- = k
- = G1
- = G3
- = G₂/4
- = G5
- = Opm. 2
- = -
- = Opm. 2
- = -
- = Opm. 2
- = G₂
- = Opm. 2
- = f

KONTROLEREN:

- Mech. + visuele controle: zie ook blad 363-001
- Schermkwaliteit: { Eisen in } - meting nr. 5 - bij I nav. ≈ 2 uA, defocus
- Gaaskwaliteit: { RV-6-4-57/410 } - meting nr. 42 - bij I nav. ≈ 5 uA, gefocusseerd op bolgaas
- Spotkwaliteit: meting nr. 2



richtingen
vooraanzicht

Opm. 3	X, Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE	D12-150.	
PEN 7	ic	Y2
9	ic	Y1
11	ic	X2
13	ic	X1

VOORLOPIG KONTROLE-TEST F/L-II		86-01-21
NAME Offermans	SUPERS	2
DATE 86-01-21	PROPERTY OF N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	361 001 069



PHILIPS

KHR-89/SB-900

Agreement for delivery
van Osc. buis 111D12../...

ONTVANGEN
Ontv. 11 DEC. 1985
A. G. SIEBEN

1. Inleiding

Comm. naam na Afd : D12-150../...
D12-150GH/119 : 9301 105 70112

2. Informatie,

op basis waarvan Afd wordt verleend.

2.1. Data-sheets : zie bijlage 1

2.2. Productbeschrijving/flow diagram

a. Ontwikkelingsschets : zie bijlage 3a.

b. Kanon : zie flowdiagram D14-37.
Uitvoering met 0.65 W.

c. Ballon

De ballon (12 cm V) is als zodanig reeds vrijgegeven onder D12-130.

De ballonprocessing is identiek aan de D14-372 ballon.

Voor maten zie schets ballonbedekking (bijlage 3b).

Wellicht is ook deze ballon onder te brengen in het flowdiagram D14-372 (matrix) met vermelding van de specifieke hoeveelheid flu-poeder, specifieke code nrs. en eventuele specifieke FD's.

Actiepunten:

- volgens blauwdruk 14-372 het flowdiagram bepalen en doorgeven aan MISD. Hr. Cobben
- FD's checken/aanpassen. Hr. Cobben

d. Afwerking

Bovenstaande actiepunten gelden ook voor het afwerkings-traject.

2.3. Meeteisen : F -eis : zie bijlage 2.

2.4. Stempelen/verpakken

Zie rapport KHR-89/VL 116.

Verp. methode (enkelstuks) : 3322 810 05021

Verp. methode (20V mag verp): 3322 880 02471

Buiscode: is niet meer nodig i.v.m. gewijzigde type-labeling.

De buizen worden in de fabriek geïdentificeerd met Comm. typenaam, originecode (KH) en kanonnummer (individueel, uniek serie nr.).

2.5. Specifieke prod. middelen

Niet afwijkend van D14-372 of m.bt. ballonfabr. reeds bestaande prod. middelen.

Insmeltring op FD opnemen. Hr. Cobben

2.6. Onderdelen/Inc. Insp.

Zie D14-372, resp. bestaande systemen voor het 12 cm glas.

2.7. Fabricagevoorschriften

Zie punt 2.2.

De Sam. buis tekening moet nog gemaakt worden.

Aktie Hr. Cobben

2.8. Octrooi/patent

Zie D14-372/D12-131.

3. Meetresultaten : zie bijlage 5 & 6.

3.1. Lineariteit (gem. bij 2.2/16.5kV).

Er wordt voldaan aan de publ. eis (ruimschoots).

De a-lineariteit aan de grens van de uitsturing is echter relatief groot waardoor Linmax tot 5 % en Lin (gem 80 %) tot 4 % oploopt.

3.2. Ibx

T.g.v. meeteishijziging van 2.2/16.5 kV --- 1.5/10 kV daalt de max. Vd van 50 naar 30 V en de bijbehorende Ibx moet nog vastgesteld worden. Aktie Hr. Thiessen

3.3. Mx/My

Ook deze zijn op de meeteis aangepast aan de instelling 1.5/10 kV.

Bovendien is de My nom. nog verhoogd van 2.8 --> 3 V/div. (zie telex 368)

Deze wijziging wordt synchroon ingevoerd met de comm. typenaam D12-150 GH/119 met onmiddellijke ingang.

Het 12NC voor dit wordt: 9301 105 70112

4. Comm. planning

1986: 600 st. (metrix).

1987: 1000 à 1500 st. (metrix).

5. Conclusie

AfD wordt verleend aan deze buis per 9.12.'85.

Aanw: H.H. Zeppenfeld - Vleeschouwers - Warnier -
Modderman - Sieben.

Accoordverklaring: bijlage 0.

6. RfP: de checklist is opgenomen in bijlage 7.

Heerlen, 09.12.'85

Sieben A.G.

Kopie: H.H. Aanwezigen - Cobben - Koppelmans -
Offermans - Thiessen



THE UNDERSIGNED AGREE TO

AGREEMENT FOR DELIVERY

OF

TYPE 111 D 12

D12-150.../...

<u>NAME</u>	<u>DEPARTMENT</u>	<u>SIGNATURE</u>
Mr. Modderman	COMMERCIAL DEPT	
Mr. Zeppenfeld	DEVELOPMENT DEPT	
Mr. Warnier	MANUFACTURING DEPT	
Mr. Sieben	QUALITY LABORATORY	

DATE 9-12-1985

NOTES

- As the frit seal is visible through the faceplate, and not necessarily aligned with the internal graticule, application of an external passe-partout with open area of max. 82 mm x 66 mm is recommended. The internal graticule is aligned with the faceplate by using the faceplate reference points (see Fig. 4).
- The deflection plates must be operated symmetrically; floating mean x- or y-potentials will result into non-uniform line width and geometry distortion. The mean x- and y-potentials should be equal; under this condition the tube will be within the specification without corrections for astigmatism and geometry. *F. range of Vg5 = -50 to +50 V may be applied for pin-cushioning barrel distortion.*
- For some applications a mean x-potential up to 50 V positive with respect to mean y-potential is inevitable. In this case Vg5 must be made equal to mean x-potential, and a range of 0 to -25 V with respect to mean y-potential will be required on g4 for astigmatism correction. The circuit resistance for Vg4 should be $\leq 10 \text{ k}\Omega$.
- The sensitivity at a deflection of less than 75% of the useful scan will not differ from the sensitivity at a deflection of 25% of the useful scan by more than the indicated value.
- A graticule consisting of concentric rectangles of 80 mm x 64 mm and 74 mm x 62 mm is aligned with the internal graticule. With optimum trace rotation correction the edges of a raster will fall between these rectangles.
- The tube has a trace rotation coil, fixed onto the lower cone part. The coil has 1000 turns and a typical resistance of $180 \pm 25 \Omega$ at 20°C, which increases by approx. 0.4%/K for rising temperature. Approx. 6.5 mA causes 10 trace rotation. Thus maximum required voltage is approx. 13 V (for tube tolerance $\pm 5\%$) and earth magnetic field with reasonable shielding ($\pm 20 \mu\text{T}$) *typical operation: 2.2/1.5 kV*
- Measured with the shrinking raster method in the centre of the screen under typical operating conditions, adjusted for optimum spot size at a beam current $I_b = 10 \mu\text{A}$.
- The X-ray dose rate remains below the acceptable value of 36 pA/kg (0.5 mR/h), when the tube is used within its limiting values (beam current $I_b \leq 100 \mu\text{A}$).

*Bijm 6 van de gewijzigde D14-372
drukproef (7-11-81) Overname*

Data based on pre-production

INSTRUMENT CATHODE-RAY TUBE

- 12 cm diagonal rectangular flat face
- domed mesh post-deflection acceleration
- internal magnetic lens system for correction of orthogonality, astigmatism and eccentricity
- low heater power consumption
- internal graticule
- high sensitivity and high brightness
- short overall length
- for compact oscilloscopes with up to 75 MHz bandwidth

QUICK REFERENCE DATA

Final accelerator voltage	Vg7(E)	10	16.6 kV
First accelerator voltage	Vg4	1.5	2.2 kV
Minimum useful scan area			80 mm x 64 mm
Deflection coefficient	Mx	5.8	8.3 V/div
	My	→ 3	4.3 V/div

OPTICAL DATA

Screen type	metal-becked phosphor	
Screen colour	green	
Screen persistence	medium short	
Useful screen area	> 82 mm x 66 mm; note 1 (page 8)	
Useful scan area	> 80 mm x 64 mm	
Internal graticule	type 149 see Fig. 4	
HEATING		
Indirect by a.c. or d.c.*		
Heater voltage	Vf	6.3 V
Heater current	If	0.1 A
Heater time to attain 10% of the cathode current at equilibrium conditions		approx. 7 s

* Not to be connected in series with other tubes.



12

MECHANICAL DATA

Dimensions and connections (see also outline drawings)

Overall length (socket included)

Facplate dimensions

Net mass

Base

Mounting

< 299 mm
 $98 \pm 0.5 \text{ mm} \times 82 \pm 0.5 \text{ mm}$

approx. 750 g

12 pin, all glass, JEDEC B12-246

The tube can be mounted in any position. It must not be supported by the socket and not by the base region alone. The reference points on adjoining edges of the facplate (see Fig. 5) enable the tube to be mounted accurately in the front panel, thus providing optimum alignment of the internal gratules.

Accessories

Pin protector (required for shipping)

Socket with solder tags

Socket with printed-wiring pins

Final accelerator contact connector

Mu-metal shield

supplied with tube

type 55504

type 55505

type 55509/55507

to be established

FOCUSING

DEFLECTION

x-plates

y-plates

electrostatic

double electrostatic

symmetrical

symmetrical

LIMITING VALUES (Absolute maximum rating system)

Final accelerator voltage

Shield voltage

First accelerator and astigmatism control voltage

Focusing electrode voltage

Control grid voltage

Grid 2 voltage

Cathode to heater voltage

positive

negative

Heater voltage

Voltage between g2 and g4

Voltage between g4, g5 and any deflection plate

Grid drive, averaged over 1 ms

Screen dissipation

Control grid circuit resistance

V _{g7(8)}	max.	18 kV	note 8
V _{g5}	max.	3.3 kV	
V _{g4}	max.	3.3 kV	
V _{g3}	max.	2.5 kV	
-V _{g1}	max.	200 V	
V _{g2}	min.	0 V	
	max.	2.5 kV	
V _{kf}	max.	125 V	
-V _{kf}	max.	125 V	
V _f	max.	6.8 V	
	min.	6.0 V	
ΔV _{g2,g4}	max.	2 kV	
ΔV _{g4,g5,x,y}	max.	500 V	
V _d	max.	25 V	
W _g	max.	8 mW/cm ²	
R _{g1}	max.	1 MΩ	



TYPICAL OPERATION (voltages with respect to cathodes)*

Conditions			
Final accelerator voltage	Vg7(E)	10	16,5 kV
Mean deflection plate potential	Vg5	1,5	2,2 kV note 2
Shield voltage for optimum geometry	Vg4	1,5	2,2 kV note 3
First accelerator and astigmatism control voltage	Vg3	1,5	2,2 kV note 3
Focusing voltage	Vg2	1,5	2,2 kV note 3
Grid 2 voltage	-Vg1	34 to 68	50 to 100 V
Cut-off voltage for visual extinction of focused spot			

→ $V_{g3} = 100 \times V_{g4} \times V_{g5} \times V_{g6} \times V_{g7}$
 $100 \times 1,5 \times 1,5 \times 1,5 \times 1,5 = 100 \times 1,5^4 = 100 \times 5,0625 = 506,25$

Outer conductive coating (m) and mu-metal shield to be earthed.

Performance			
Horizontal deflection coefficient	Mx	5,8	8,3 V/div ± 10%
Vertical deflection coefficient	My	3	4,3 V/div ± 5%
Deviation of deflection linearity		< 2%	note 4
Geometry distortion			note 5
Eccentricity of undeflected spot in horizontal direction		< 4 mm	
in vertical direction		< 2 mm	
Angle between x- and y-traces		90°	note 2
Angle between x-trace and x-axis of internal graticule		< 5°	note 6
Luminance reduction with respect to screen centre		< 30%	
x-axis, outer graticule line		< 30%	
y-axis, outer graticule line		< 50%	
any corner		approx.	
Grid drive for 10 µA screen current	Vd	20 V	
Line width	i.w.	approx.	0,25 mm note 7

CAPACITANCES

x1 to all other elements except x2	Cx1(x2)	4,8 nF pF ←
x2 to all other elements except x1	Cx2(x1)	3,6 nF pF ←
y1 to all other elements except y2	Cy1(y2)	3,0 nF pF ←
y2 to all other elements except y1	Cy2(y1)	3,0 nF pF ←
x1 to x2	Cx1x2	3,3 nF pF ←
y1 to y2	Cy1y2	11,4 nF pF ←
Control grid to all other elements	Cg1	6,5 nF pF ←
Cathode to all other elements	Ck	3,2 pF ←
Focusing electrode to all other elements	Cg3	8,0 nF pF ←
Final accelerator voltage to electrode to all other elements	Cg7	128 pF ←
		140

→ Final accelerator voltage to electrode to all other elements

not symmetric must be taken as a pair of plates
Kötte

$V_{g3} = 2,2 \text{ kW}$
 $1,5 \text{ kV}$
 min 320 - 40 = 280
 type 355 V
 max 390

$\Delta V_{g3} (0 \rightarrow 50V) = 34V$

$\bar{x} = 521$
 typical $520 \pm 50V$
 $\Delta V_{g3} = -40V$
 max 570 = 26%
 min 430 = 19%

* Notes are on page 8.



DIMENSIONS AND CONNECTIONS

Dimensions in mm

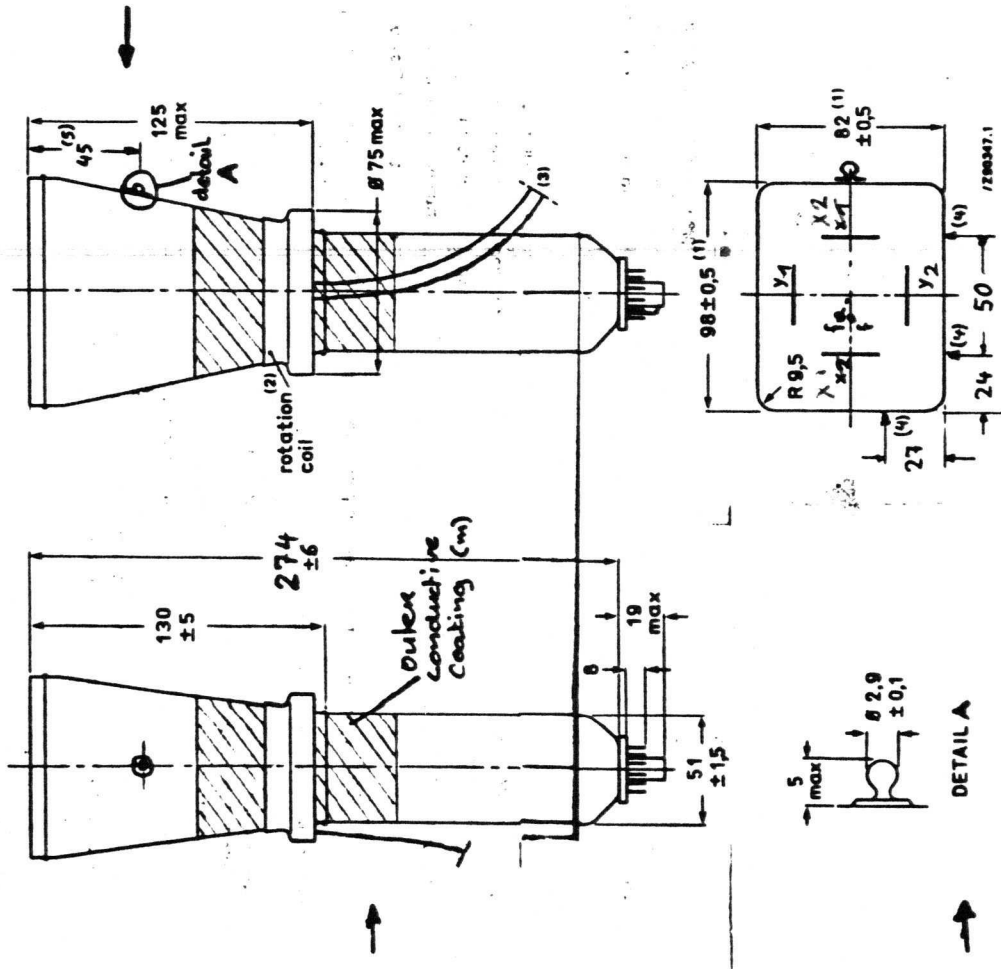


Fig. 1 Outlines.

- (1) Dimensions of faceplate only. The complete assembly of faceplate and cone (frit seal included) will pass through an opening of 101 mm x 85 mm. (diagonal 135 mm)
- (2) The coil is fixed to the envelope with resin and adhesive tape.
- (3) The length of the connecting leads of the rotation coil is min. 350 mm.
- (4) Reference points on faceplate for graticule alignment (see Fig. 4).
- 5. The centre of the final accelerator contact is situated within a square of 10 mm x 10 mm around the indicated position.

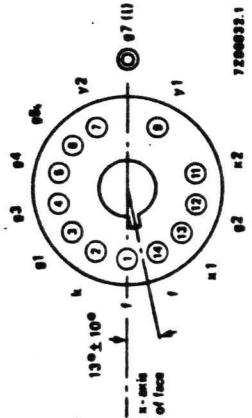


Fig. 2 Pin arrangement; bottom view.

DEVELOPMENT SAMPLE DATA

Internal graticule

The internal graticule is aligned with the faceplate by using the faceplate-reference points. *See also note 1.*

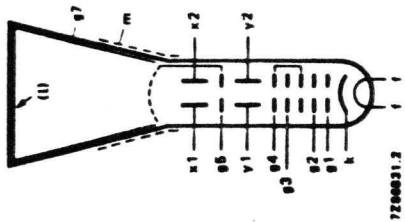


Fig. 3 Electrode configuration.

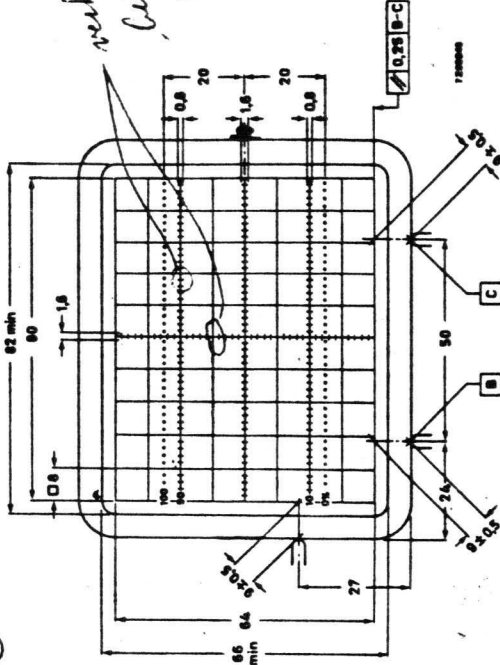


Fig. 4 Front view of tube with internal graticule, type 119. The faceplate line thickness = 0.2 mm; dot diameter = 0.4 mm; colour: red.

HT contact on right-hand side

reworking later with vacuum.
gobble for me by 322
1a



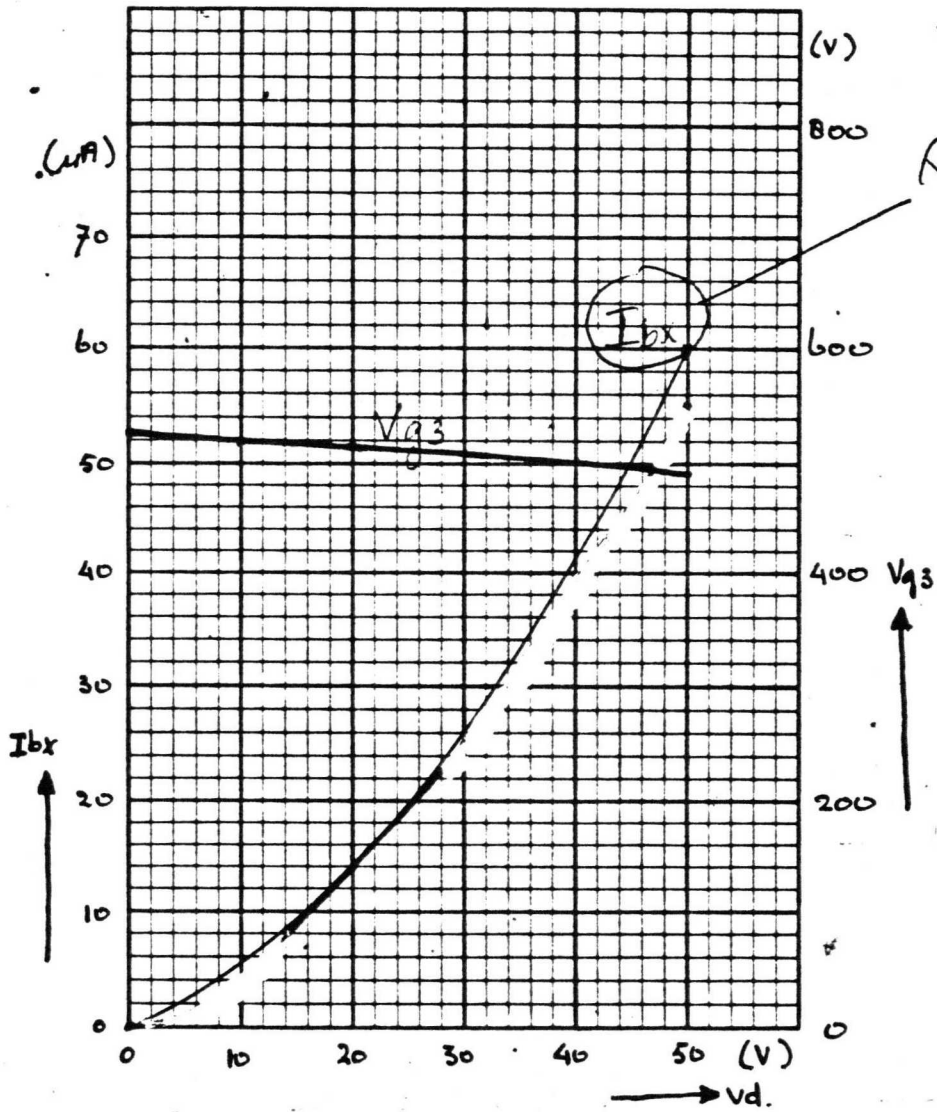
12

111 D12 GH/119

Test conditions for both curves: see chapter
Typical operation: 2,2/16,5 kV.

$V_{q3} = f(V_d)$
 $I_{bx} = f(V_d)$

Deze kromme is slechts een benadering, op de kromme van de D14-372 (de in rood gemiddeld) overnemen.



Beam current (I_{bx}) and focusing voltage (V_{q3}) as a function of grid drive voltage (V_d); typical curves.

I_{bx} is defined as follows;
without raster, the deflection plate voltage should be changed to: V_{y1} = V_{y2} = 2200V; V_{x1} = 1500V, V_{x2} = 1900V, thus directing the total beam current to X₂.
Measure the current on X₂ = I_{bx}.

(26)

Vf	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		
-Vg1	V (DC)	inst	inst	inst	inst		inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst		
Vd	V					30												
Vg3	V (DC)	foc	foc	inst	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc		
-Vk/g2	KV	1,5													2,2	2,5		
Vs/g2	KV	8,5													14,3	17,5		
Beeld	X-ri mm(%)			CJZ	CJOZ	R-80	PJZ		LJZ	shift	R-40	20	LJZ	LJZ	R			
	Y-ri mm(%)			Ø 35	Ø 35	R-40			LJZ	shift	R-40	LJZ	20		R	lijn		
Tk	µA														300			
Is	µA	≈ 1	≈ 1							5						LJOZ		
METING	rest helderh.	X1/X2	Y1/Y2	Vg3	Vco	Ibx	Excentr.	Y	X	Hoek der lijnen	Rasterverv	Y-ri	X-ri	Lu - mi - nantie	Defl. faktor	Hoek X-lijn /x-as	Str. str. len	Lek str. Is
Nr. in	RV-6-3-0/407	9		44	20	60	17	18	10	6	35	7	48	29	23			
SCHEMA (T)		A1 <-----> A1																
BUISNUMMER																		
F T S E N	F/L	GEM																
		RANGE																
		MIN	75	75	325	35	?	-1,5	-3,5	-30	80 x 64	Zie	5.2	2.88	-4,5	geen		
		NOM			355	51		0	0	(90°)	78 x 62.5	RV-	5.8	3	0			
		MAX			385	65		1,5	3,5	+30	0,75 0,75	2-1-	6.3	3.12	4.5		8	
S P E C		IT-MIN	70	70	320	34	?	-2	-4	-30		52/120	5.25	2.85	-5	geen		
		IT-MAX			390	66		2	4	+30	0,8 0,8		6.35	3.15	1.5		8	
EENHEDEN		%	%	V	V	µA	mm	mm	min.	mm	mm	cd/m ²	V/div	V/div	°		µA	
OPMERKING				2		1												

AANSLUITING:

- 1. = f
- 2. = k
- 3. = G1
- 4. = G3
- 5. = G2^{1/4}
- 6. = G5
- 7. = Opm. 2
- 8. = -
- 9. = Opm. 2
- 10. = -
- 11. = Opm. 2
- 12. = G2
- 13. = Opm. 2
- 14. = f

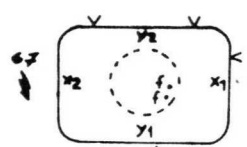
- Opm. 1 Dipcontrole tot 30 V mod.
Eis : geen dip
- Opm. 2 Tevens meten V ast. (delta Vg2)
als indicatie van de spotkwaliteit
Overige metingen: delta Vg2 = 0 V.

Opm. 2	X Y op zijkont.	geen zijkont.
TYPE		D12-150.
PEN 7	1c	Y2
9	1c	Y1
11	1c	X2
13	1c	X1

KONTROLEREN:

- Geestbeeld: a) Egaliteit
- b) Mate van geestbeeld: << 4% rel. helderheid
- c) Ibd-gaas bij R= 4x4 foc. en Ibx= 30µA (meting 88)

Min. Ibdg: vaststellen bij 1,5/8,5KV



richtingen
Vooraanzicht

85-02-06
Sikem al

KONTROLE-TEST F/L-II		D12-150GH/119 111D12 (VOORLOPIG)		XX-XX-XX XX-XX-XX XX-XX-XX XX-XX-XX
NAME Offermans	SUPERS	2	361 - 002 069	XX-XX-XX
CHEK	DAT			XX-XX-XX
Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS				A3

(D12-150GH/119)

ONTWERPSCHEETS

3a

ACOBLEN

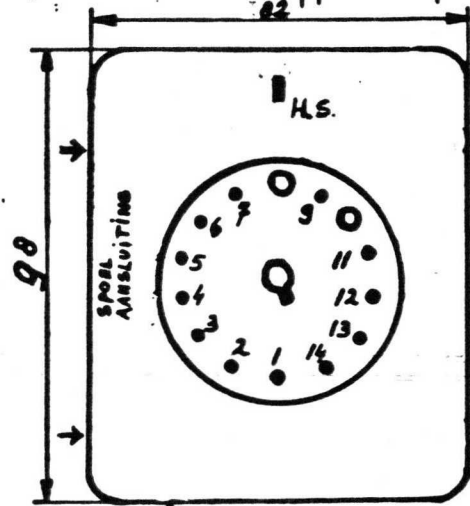
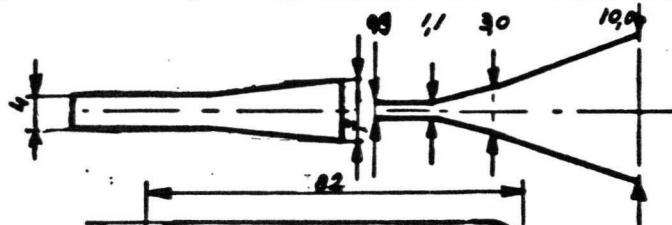
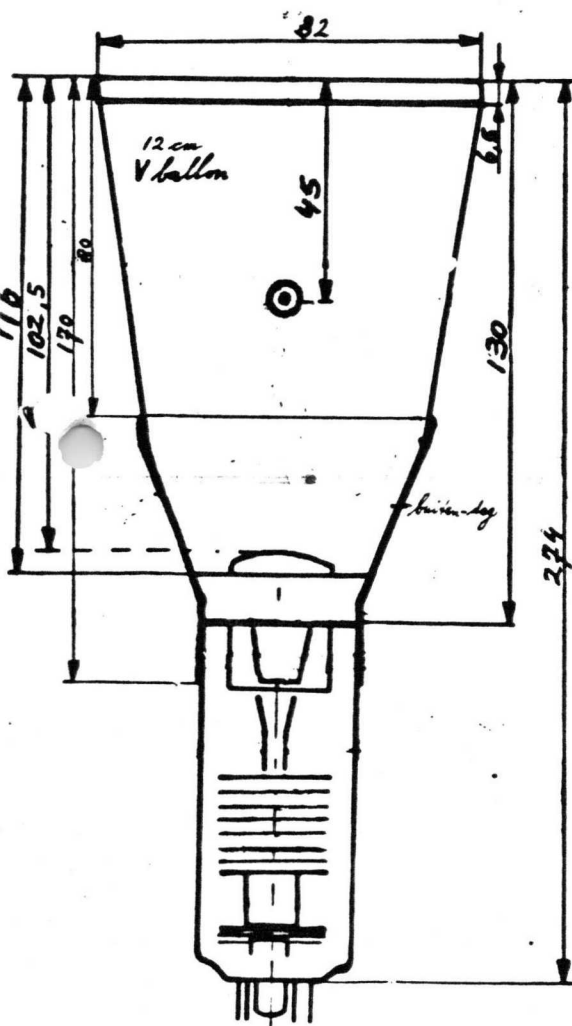
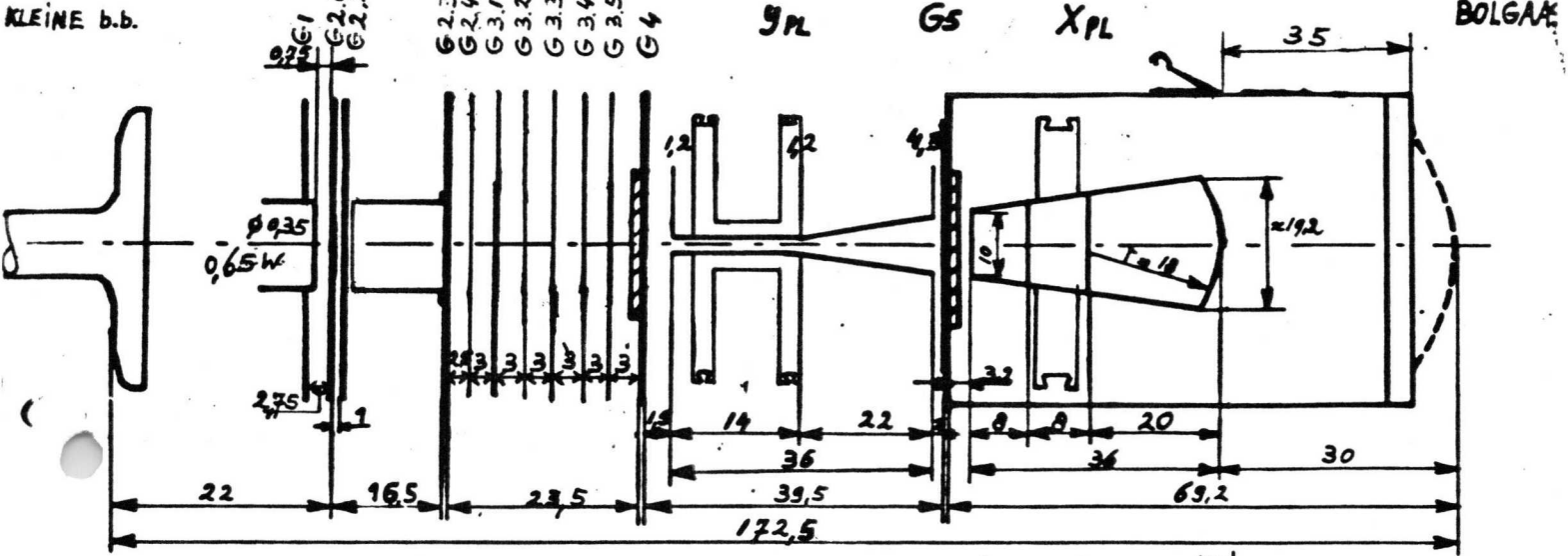
D12-150GH

(2 staafjes)

- 12 cm V-ballen
- lens van D14-372
echt met 0,65W katode
en groene multiforms

6-12-85

5-3-85



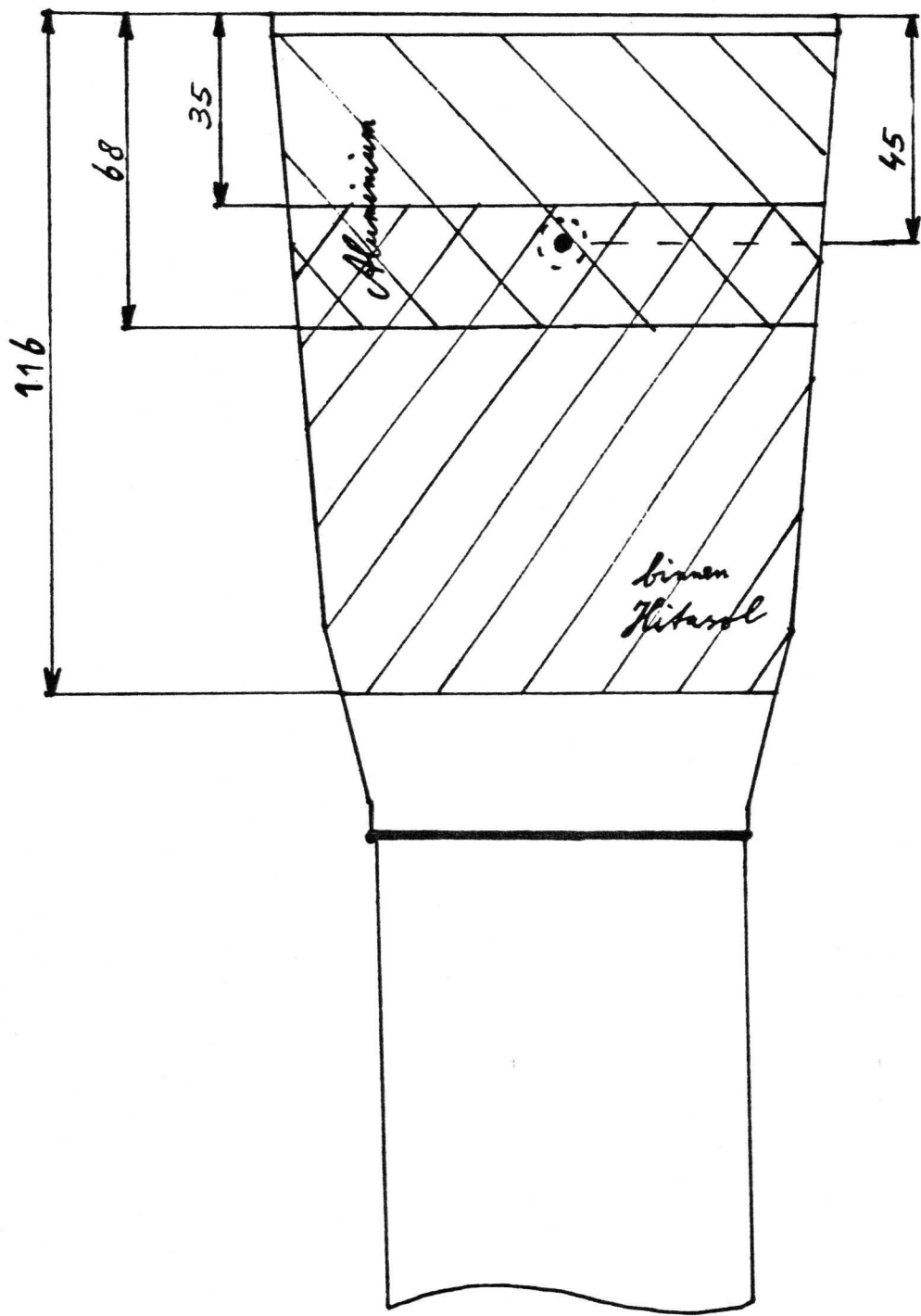
D12-150	
1+14	f
2	k
3	G1
4	G3
5	G2-G4 (stempool)
6	G5
7	Y2
8	-
9	Y1
10	-
11	X2
12	G2.1 + stempool
13	X1

- * afstand K-G1 (-75V bij 2200V) exp. instellen
- * G1 gat ϕ 0,35; 0,65 met K ...;
- * gat centerplaat G21, G22, G23 + G4 = ϕ 1,5 ; G24, G3.1 t/m G3.5 = ϕ 1;
- * sleuf in G5 = 25 x 14
- * 2 gaten (onderaan de G5)
- * 8 centervoeren op G5 boei
- * 4 centervoeren op G4
- * doorverbinding G22 - G23 - G24 - G4
- * doorverbinding - G3.1 - G3.2 - G3.3 - G3.4 - G3.5
- * 2 groene multiforms 110 x 9

Ballonbedekking 111D12

A. Cobben
6-11-85

36



Aurbopomp: 12 om (korte) peuk
hoze schotel

4

03.50
36129 phrt nl
35000 phtc nlzocz nxt777 isb773 15 0750
rr nlxneph

368
+++cref=nlxneph=0253:351015+

date : 35/10/15 03:32:53

ref.no :

from : k. zeppenfeld, dev. dept. osc. tubes, philips heerten, ^C
nolland

to : mr. guillozig, rto ledru rollin, paris, france

cc : messrs. k. nodderman, ca, paf-2, eindhoven
a.g. sieben, neerlen ^C

re : 111d12 gh/112 for a.g. metrix

we propose change of vertical deflection factor
ny = 3 v/div. + - 50 (now 2,3) at 1,5/10 kv.
and 4,3 v/div. + - 50 (now 4,2) at 2,2/16,5 kv.

this is because magnetizing process is at its very limit:
old spec needs 15 I scan magn. by inc. while 10 I is maximum
for spot quality and equipment capability.

by phone, mr. prophet of metrix did not expect technical problems
by above change but suggested formal inquiry to their purchasing
dept. from your side. please do so by telex.

regards,
k. zeppenfeld
end of message

nnnn
36129 phrt nl

Onderzoek naar verschillen tussen de subfiles.
[t-TOETS tav gemiddelden bij een betrouwbaarheid van 95%(eenz.)]

Signifikant verschillende gemiddelden zijn aangegeven mbv >> tussen de kolommen

Onderzocht werd de DATA-file:

** D12-150GH/119 V.M. **

Subfiles+	Mal 1	Mal 2		
Var.:	n	Gem.:	Gem.:	n
V-Ast	5	21.60	19.80	5
V-WSx	5	0.30	0.34	5
V-WSy	5	0.18	0.36	5
V-Hd1	5	-3.86	1.12	5
V-RVx1	5	0.20	0.27	5
V-RVx2	5	0.61	0.55	5
V-RVy	5	0.34	0.37	5
V-ExcX	5	-1.07	1.34	5
V-ExcY	5	-1.04	-1.16	5
V-DDx1	5	1.08	1.22	5
V-DDx2	5	1.06	1.12	5
V-RHx1	5	90.00	91.00	5
V-RHx2	5	93.00	90.40	5
V-Mx	5	5.66	5.64	5
V-Mx	5	10.93	10.90	5

Subfiles+	Mal 1	Mal 2		
Var:	vhs	Sdev	Sdev	So
V-Ast	0	4.51	7.36	6.1
V-WSx	0	0.25	0.48	0.4
V-WSy	0	0.24	0.45	0.4
V-Hd1	0	5.57	5.00	5.3
V-RVx1	0	0.11	0.16	0.1
V-RVx2	0	0.16	0.18	0.2
V-RVy	0	0.10	0.13	0.1
V-ExcX	0	2.17	1.74	2.0
V-ExcY	0	1.69	1.75	1.7
V-DDx1	0	0.19	0.16	0.2
V-DDx2	0	0.15	0.22	0.2
V-RHx1	0	15.03	12.39	13.0
V-RHx2	0	7.35	13.90	11.1
V-Mx	0	0.10	0.08	0.1
V-Mx	0	0.06	0.10	0.1

Onderzoek naar verschillen tussen de subfiles.
[t-TOETS tav gemiddelden bij een betrouwbaarheid van 95%(eenz.)]

Signifikant verschillende gemiddelden zijn aangegeven mbv >> tussen de kolommen

Onderzocht werd de DATA-file:

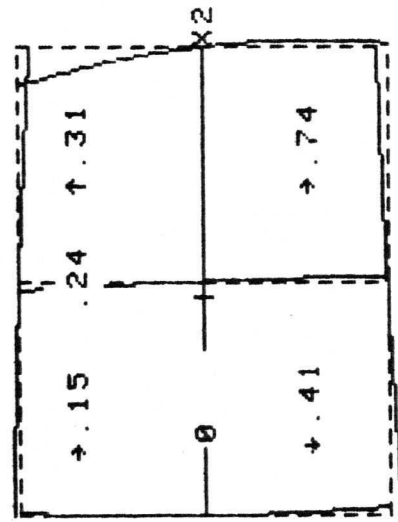
** D12-150GH/119 N.M. **

Subfiles+	Mal 1	Mal 2		
Var.:	n	Gem.:	Gem.:	n
N-Ast	4	-1.75	0.00	4
N-WSx	4	0.00	0.00	4
N-WSy	4	0.15	0.33	4
N-Hd1	4	7.01	-4.75	4
N-RVx1	4	0.32	0.28	4
N-RVx2	4	0.49	0.54	4
N-RVy	4	0.30	0.31	4
N-ExcX	4	0.30	0.13	4
N-ExcY	4	0.23	0.12	4
N-DDx1	4	1.13	1.15	4
N-DDx2	4	1.23	1.15	4
N-RHx1	4	87.00	86.25	4
N-RHx2	4	89.25	86.25	4
N-Mx	4	5.00	5.02	4
N-Mx	4	10.90	10.60	4
N-Igas	4	0.10	0.10	4
N-Vco	4	64.73	65.78	4
N-Vg3	4	533.00	534.75	4
N-Ibx	4	50.33	69.83	4

Subfiles+	Mal 1	Mal 2		
Var:	vhs	Sdev	Sdev	So
N-Ast	6	3.50	0.00	2.5
N-WSx	6	0.00	0.00	0.0
N-WSy	6	0.13	0.21	0.2
N-Hd1	6	14.51	11.79	13.2
N-RVx1	6	0.12	0.09	0.1
N-RVx2	6	0.26	0.19	0.2
N-RVy	6	0.12	0.17	0.1
N-ExcX	6	0.23	0.23	0.2
N-ExcY	6	0.70	0.46	0.6
N-DDx1	6	0.17	0.24	0.2
N-DDx2	6	0.22	0.30	0.3
N-RHx1	6	2.83	6.02	4.7
N-RHx2	6	0.50	5.68	4.0
N-Mx	6	0.07	0.08	0.1
N-Mx	6	0.15	0.17	0.2
N-Igas	6	0.00	0.00	0.0
N-Vco	6	6.38	4.13	5.4
N-Vg3	6	3.74	6.18	5.1
N-Ibx	6	16.37	15.99	16.2

Opie: H.M. Cobben
Sieben
Vleeschouwers.

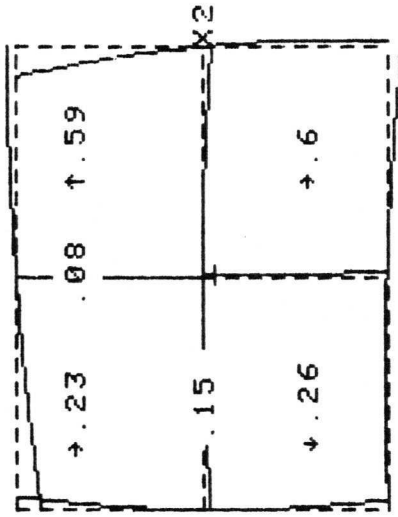
9-12-'85
in thier



Mx,y : X=10.89 Y=5.79 V/cm
 Exc. : X=-3.3 Y=-.06 mm
 Hd1=90.22 ; MaxRV=.74 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

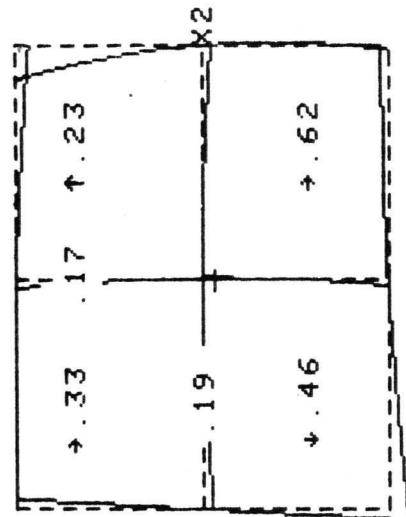
X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v H.d.l.	-.24		.74
T9v) (mid	-.05		
Ton/Kussen	.15		-.26
Trapezium	.14		-.50
Gemeten:	.15	.24	.74
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	0.00		
T9v) (mid	-.00		
Ton/Kussen	-.03		-.05
Trapezium	-.41		.31
Gemeten:	.41	.00	.31
Maximale rastervert. = .74 mm			



Mx,y : X=10.87 Y=5.77 V/cm
 Exc. : X=.16 Y=-2.81 mm
 Hd1=90.08 ; MaxRV=.6 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	.02		
T9v H.d.l.	-.09		
T9v) (mid	.04		
Ton/Kussen	.17		-.23
Trapezium	.13		-.52
Gemeten:	.23	.08	.60
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	.02		
T9v) (mid	-.14		
Ton/Kussen	.01		.02
Trapezium	.22		-.61
Gemeten:	.26	.15	.59
Maximale rastervert. = .6 mm			

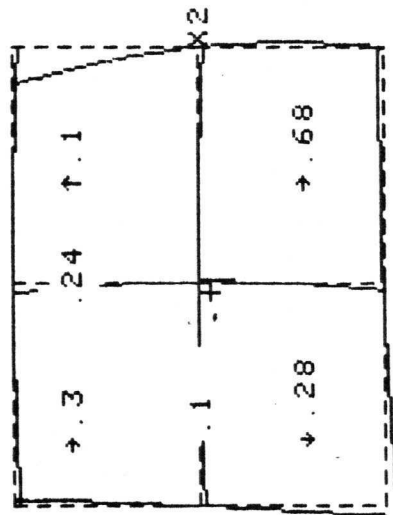


Mx,y : X=10.87 Y=5.62 V/cm
 Exc. : X=-.57 Y=-2.93 mm
 Hd1=90.03 ; MaxRV=.62 3mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	-.02		
T9v H.d.l.	-.03		
T9v) (mid	-.15		
Ton/Kussen	.15		-.20
Trapezium	.38		-.48
Gemeten:	.33	.17	.62
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	-.03		
T9v) (mid	-.18		
Ton/Kussen	.05		.05
Trapezium	-.44		.24
Gemeten:	.46	.19	.23
Maximale rastervert. = .62 mm			

111D12GH/119 V.M
 Kanonnr.: 5260689Mal 1

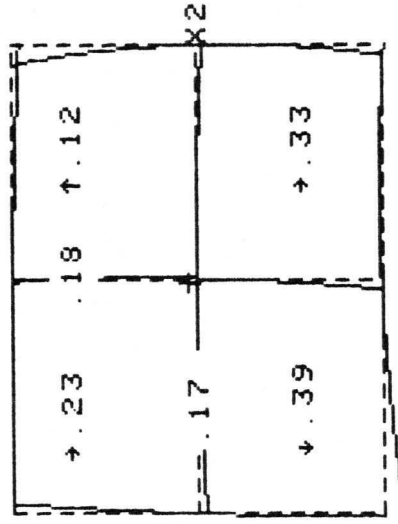


Mx,y : X=10.92 Y=5.75 V/cm
 Exc : X=-2.79 Y=-2.83 mm
 HdI=90.07 !MaxRV=.68 3mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v H.d.l.	\	-.08	\
T9v >(mid	)	-.20)
Ton/Kussen	(	.18	- .14
Trapezium	/	.38	- .60
Gemeten:	.30	.24	.68
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.		0.00	
T9v >(mid	)	-.10)
Ton/Kussen	(	.01	.00
Trapezium	\	-.28	-.02
Gemeten:	.28	.10	.10
Maximale rastervert. = .68 mm			

111D12GH/119 V.M
 Kanonnr.: 5260711Mal 2

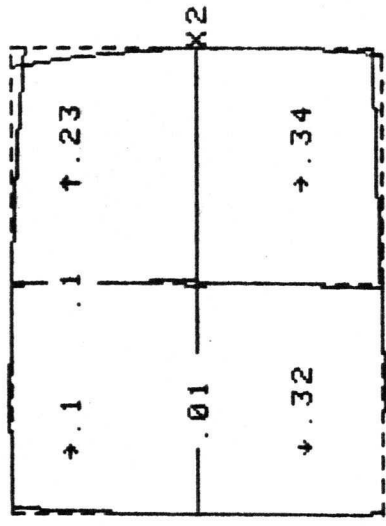


Mx,y : X=10.82 Y=5.63 V/cm
 Exc : X=-.89 Y=1.49 mm
 HdI=89.85 !MaxRV=.39 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	\	-.05	\
T9v H.d.l.	)	.17)
T9v >(mid	)	-.12)
Ton/Kussen	(	.17	- .14
Trapezium	/	.11	- .28
Gemeten:	.23	.18	.33
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	\	-.06	\
T9v >(mid	)	-.14)
Ton/Kussen	(	-.09	.07
Trapezium	\	-.28	.16
Gemeten:	.39	.17	.12
Maximale rastervert. = .39 mm			

111D12GH/119 V.M
 Kanonnr.: 5300948Mal 1

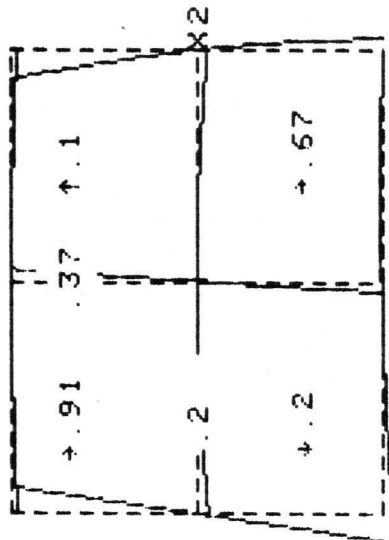


Mx,y : X=10.94 Y=5.55 V/cm
 Exc : X=-.86 Y=.11 mm
 HdI=89.96 !MaxRV=.34 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v H.d.l.	\	.04	\
T9v >(mid	)	-.08)
Ton/Kussen	(	.15	- .14
Trapezium	/	.02	- .27
Gemeten:	.10	.10	.34
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	\	.00	\
T9v >(mid	)	-.01)
Ton/Kussen	(	-.03	- .11
Trapezium	\	-.33	.23
Gemeten:	.32	.01	.23
Maximale rastervert. = .34 mm			

111D12GH/119 N.M
 Kanonnr.: 5300444M31 2



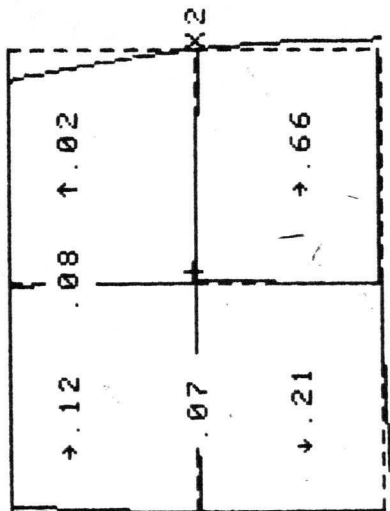
Mx,y: X=11.08 Y=5.04 V/cm
 Exc.: X=.38 Y=-.23 mm
 Hd1=89.65 ; MaxRV=.91 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	<	-.01	>
T9v H.d.l.	<	.39	>
T9v >(mid)	<	.01	>
Ton/Kussen	<	-.01	-.17
Trapezium	<	.54	-1.04
Gemeten:	.91	.37	.67
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	<	-.02	>
T9v >(mid)	<	-.19	>
Ton/Kussen	<	.08	.09
Trapezium	<	-.16	.02
Gemeten:	.20	.20	.10

Maximale rastervert. = .91 mm
 UITVAL RASTERVERTEKENING !!!

111D12GH/119 V.M
 Kanonnr.: 5300938M31 1



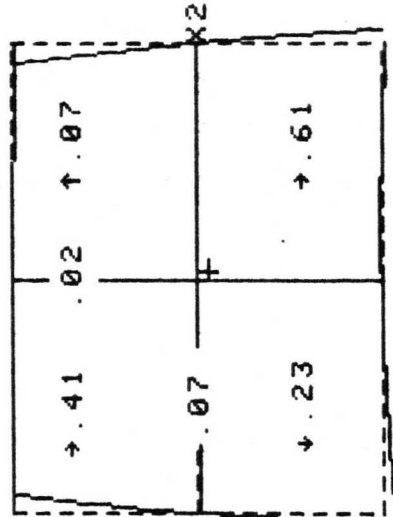
Mx,y: X=11.01 Y=5.6 V/cm
 Exc.: X=2.19 Y=.52 mm
 Hd1=90.05 ; MaxRV=.66 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v H.d.l.	<	.05	>
T9v >(mid)	<	-.05	>
Ton/Kussen	<	.11	-.10
Trapezium	<	.17	-.61
Gemeten:	.12	.08	.66
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	<	.00	>
T9v >(mid)	<	-.07	>
Ton/Kussen	<	-.02	.06
Trapezium	<	-.22	.02
Gemeten:	.21	.07	.02

Maximale rastervert. = .66 mm

111012GH/119 V.M
 Kanonnr.: 5300404Mal 2



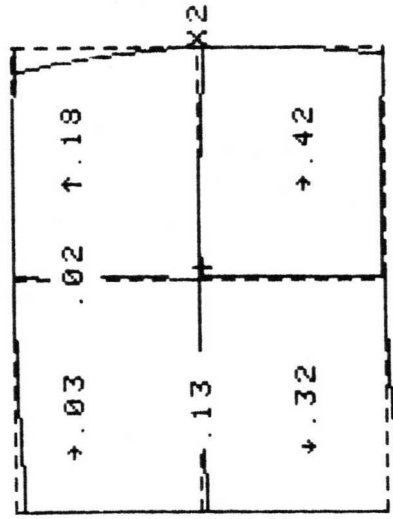
Mx,y : X=10.87 Y=5.56 V/cm
 Exc. : X=1.78 Y=-2.69 mm
 HdI=89.97 ; MaxRV=.61 9mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	>	-.03	<
T9v H.d.l.	>	.03	<
T9v >(mid)	>	-.02	<
Ton/Kussen	<	.13	-.03
Trapezium	>	.41	-.61
Gemeten:	.41	.02	.61
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	>	-.04	<
T9v >(mid)	>	-.05	<
Ton/Kussen	<	.11	.01
Trapezium	>	-.10	.09
Gemeten:	.23	.07	.07

Maximale rastervert. = .61 mm

111012GH/119 V.M
 Kanonnr.: 5300952Mal 2



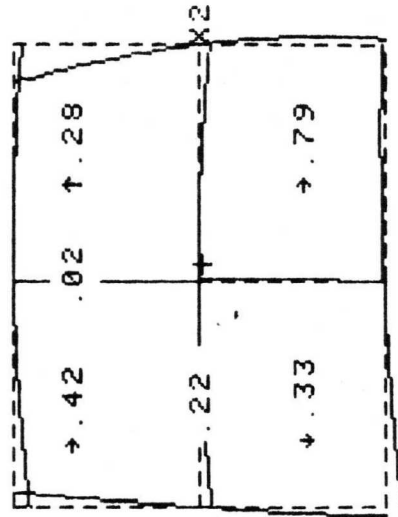
Mx,y : X=10.87 Y=5.59 V/cm
 Exc. : X=2.03 Y=-.87 mm
 HdI=90.01 ; MaxRV=.42 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v H.d.l.	>	-.01	<
T9v >(mid)	>	.01	<
Ton/Kussen	<	-.29	-.29
Trapezium	>	.03	-.29
Gemeten:	.03	.02	.42
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	>	.00	<
T9v >(mid)	>	-.13	<
Ton/Kussen	<	-.05	.01
Trapezium	>	-.29	-.13
Gemeten:	.32	.13	.18

Maximale rastervert. = .42 mm

111012GH/119 V.M
 Kanonnr.: 5300444Mal 2



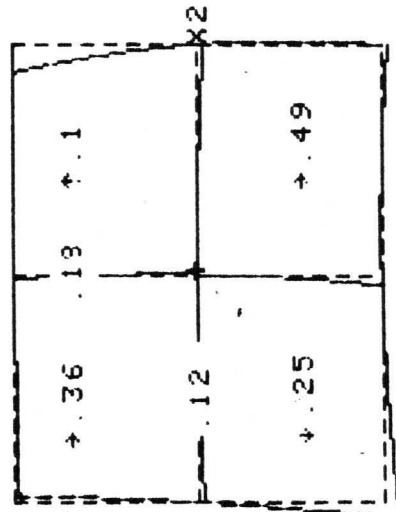
Mx,y : X=11.08 Y=5.67 V/cm
 Exc. : X=3.61 Y=-.94 mm
 HdI=90 ; MaxRV=.79 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	>	-.02	<
T9v H.d.l.	>	.00	<
T9v >(mid)	>	-.01	<
Ton/Kussen	<	.06	-.27
Trapezium	>	.44	-.78
Gemeten:	.42	.02	.79
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	>	-.03	<
T9v >(mid)	>	-.21	<
Ton/Kussen	<	.08	-.00
Trapezium	>	-.31	-.11
Gemeten:	.33	.22	.28

Maximale rastervert. = .79 mm

111012GH/119 N.M
 Kanonnr.: 5260689M31 1

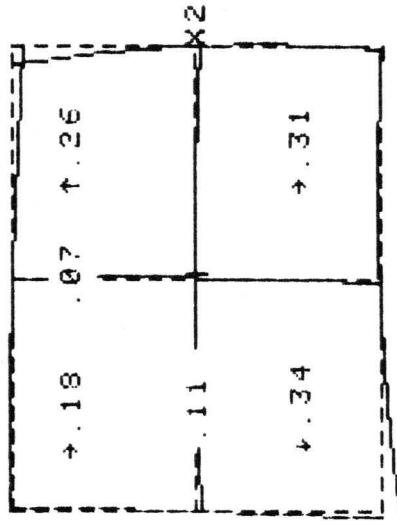


Mx/Y: X=10.93 Y=5.11 V/cm
 Exc.: X=.92 Y=.54 mm
 Hd1=89.92 !MaxRV=.49 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	/.01	/	/.49
T9v H.d.l.	/.09	/	/.11
T9v >(mid)	/.14	/.11	/.08
Ton/Kussen	/.08	/.11	/.11
Trapezium	/.26	/.59	/.10
Gemeten:	.36	.18	.49
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	/.01	/	/.10
T9v >(mid)	/.11	/.11	/.08
Ton/Kussen	/.07	/.11	/.11
Trapezium	/.15	/.11	/.11
Gemeten:	.25	.12	.10
Maximale rastervert. = .49 mm			

111012GH/119 N.M
 Kanonnr.: 5260711M31 2

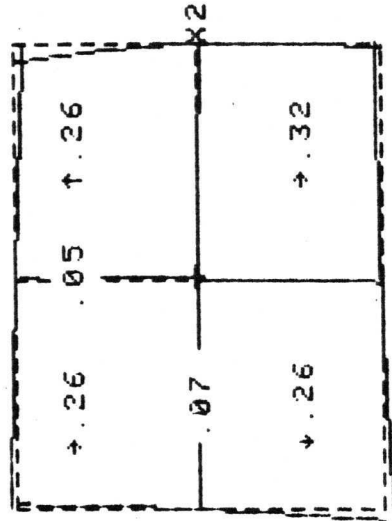


Mx/Y: X=10.84 Y=5.04 V/cm
 Exc.: X=.63 Y=.44 mm
 Hd1=89.95 !MaxRV=.34 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	/.01	/	/.31
T9v H.d.l.	/.06	/	/.11
T9v >(mid)	/.05	/.11	/.04
Ton/Kussen	/.03	/.11	/.27
Trapezium	/.13	/.32	/.26
Gemeten:	.18	.07	.31
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	/.01	/	/.26
T9v >(mid)	/.11	/.11	/.04
Ton/Kussen	/.09	/.11	/.27
Trapezium	/.27	/.32	/.26
Gemeten:	.34	.11	.26
Maximale rastervert. = .34 mm			

111012GH/119 N.M
 Kanonnr.: 5300948M31 1

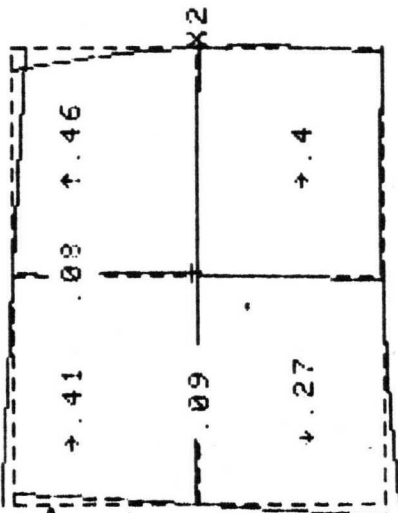


Mx/Y: X=10.96 Y=4.96 V/cm
 Exc.: X=.63 Y=.67 mm
 Hd1=89.98 !MaxRV=.32 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	/.04	/	/.32
T9v H.d.l.	/.02	/	/.17
T9v >(mid)	/.03	/.17	/.30
Ton/Kussen	/.02	/.17	/.30
Trapezium	/.21	/.30	/.30
Gemeten:	.26	.05	.32
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	/.04	/	/.26
T9v >(mid)	/.04	/.04	/.01
Ton/Kussen	/.01	/.04	/.22
Trapezium	/.31	/.22	/.26
Gemeten:	.26	.07	.26
Maximale rastervert. = .32 mm			

111D12GH/119 N.M
 Kanonnr.: 5260968Mal 1



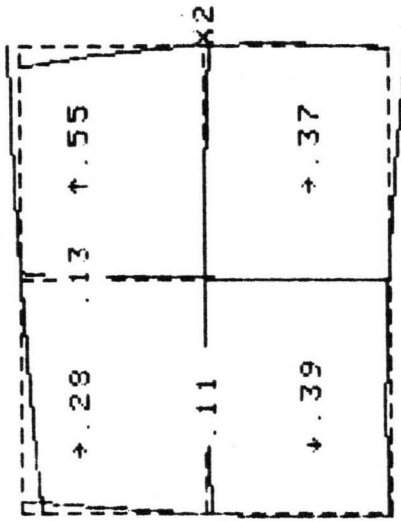
Mx:Y: X=10.92 Y=5.16 V/cm
 Exc.: X=.17 Y=1.02 mm
 Hd1=99.99 !MaxRV=.46 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	/.07	/	/.40
T9v H.d.l.	/.01	/	/.02
T9v) (mid	/.04	/.04	/.38
Ton/Kussen	/.04	/.04	/.41
Trapezium	/.33	/.33	/.41
Gemeten:	.41	.08	.40
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	/.09	/	/.46
T9v) (mid	0.00	0.00	/.02
Ton/Kussen	/.15	/.15	/.38
Trapezium	/.32	/.32	/.38
Gemeten:	.27	.09	.46

Maximale rastervert. = .46 mm

111D12GH/119 N.M
 Kanonnr.: 5260972Mal 2



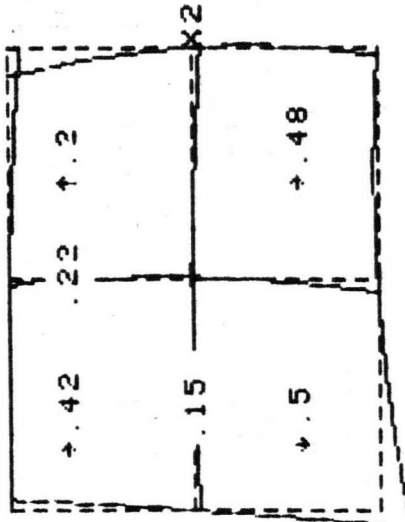
Mx:Y: X=10.89 Y=5.13 V/cm
 Exc.: X=.33 Y=-.28 mm
 Hd1=89.88 !MaxRV=.55 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v H.d.l.	/.14	/	/.37
T9v) (mid	/.04	/.04	/.25
Ton/Kussen	/.06	/.06	/.45
Trapezium	/.14	/.14	/.45
Gemeten:	.28	.13	.37
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	/.00	/	/.55
T9v) (mid	/.11	/.11	/.03
Ton/Kussen	/.06	/.06	/.54
Trapezium	/.39	/.39	/.54
Gemeten:	.39	.11	.55

Maximale rastervert. = .55 mm

111D12GH/119 N.M
 Kanonnr.: 5260698Mal 1



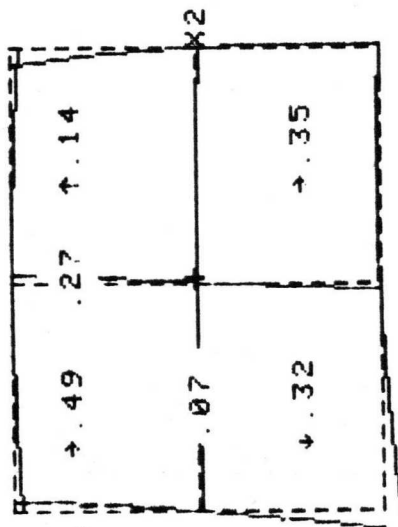
Mx:Y: X=10.89 Y=5.02 V/cm
 Exc.: X=.62 Y=.44 mm
 Hd1=89.92 !MaxRV=.5 mm
 (Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	/.03	/	/.48
T9v H.d.l.	/.09	/	/.13
T9v) (mid	/.17	/.17	/.47
Ton/Kussen	/.14	/.14	/.47
Trapezium	/.31	/.31	/.47
Gemeten:	.42	.22	.48
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	/.04	/	/.20
T9v) (mid	/.13	/.13	/.03
Ton/Kussen	/.13	/.13	/.16
Trapezium	/.51	/.51	/.16
Gemeten:	.50	.15	.20

Maximale rastervert. = .5 mm

111012GH/119 N.M
 Kanonnr.: 5300952Mal 2

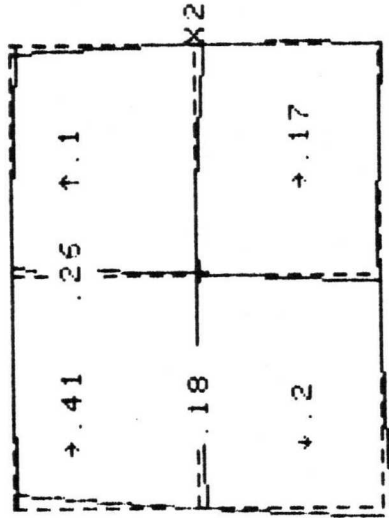


Mx.X: X=10.9 Y=4.97 V/cm
 Exc.: X=.72 Y=.66 mm
 Hd1=89.75 !MaxRV=.49 mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	> -.01 <		
T9v H.d.l.	> .28 <		
T9v >(mid)	> -.00 <		
Ton/Kussen	> .07 <		
Trapezium	> .22 <		
Gemeten:	.49	.27	.35
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	> -.01 <		
T9v >(mid)	> -.06 <		
Ton/Kussen	> .11 <		
Trapezium	> .29 <		
Gemeten:	.32	.07	.14
Maximale rastervert. = 49 mm			

111012GH/119 N.M
 Kanonnr.: 5300404Mal 2

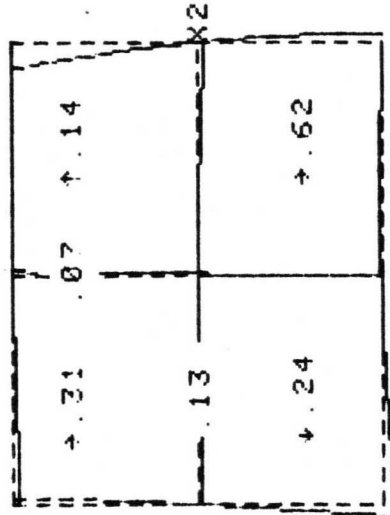


Mx.X: X=10.89 Y=4.95 V/cm
 Exc.: X=.53 Y=-.56 mm
 Hd1=89.77 !MaxRV=.41 mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	> .01 <		
T9v H.d.l.	> .25 <		
T9v >(mid)	> -.02 <		
Ton/Kussen	> .07 <		
Trapezium	> .15 <		
Gemeten:	.41	.26	.17
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	> .01 <		
T9v >(mid)	> -.18 <		
Ton/Kussen	> .03 <		
Trapezium	> -.13 <		
Gemeten:	.20	.18	.10
Maximale rastervert. = 41 mm			

111012GH/119 N.M
 Kanonnr.: 5300938Mal 1



Mx.X: X=11.01 Y=4.97 V/cm
 Exc.: X=.15 Y=.17 mm
 Hd1=99.98 !MaxRV=.62 mm
 (Schaal: 1 div.=8 mm)

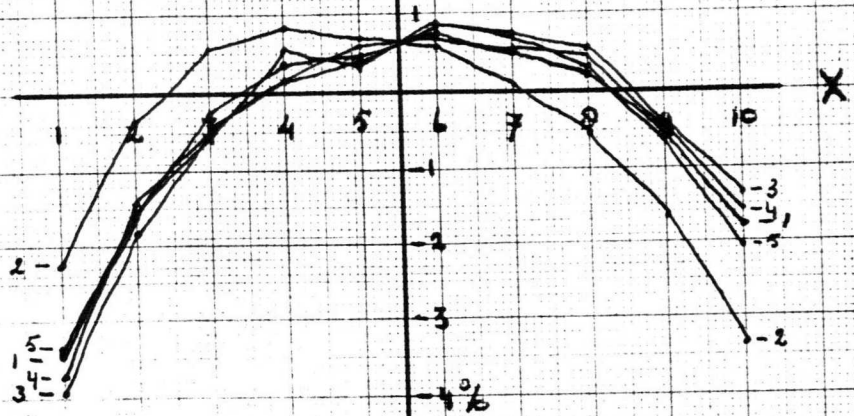
ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
T9v Rotat.	> .04 <		
T9v H.d.l.	> .03 <		
T9v >(mid)	> .02 <		
Ton/Kussen	> -.05 <		
Trapezium	> .24 <		
Gemeten:	.31	.07	.62
Y-richting	Onder	Midden	Boven
T9v Rotat.	> .05 <		
T9v >(mid)	> -.11 <		
Ton/Kussen	> -.03 <		
Trapezium	> -.25 <		
Gemeten:	.24	.13	.14
Maximale rastervert. = .62 mm			

TYPE: III D12 GH/11g.

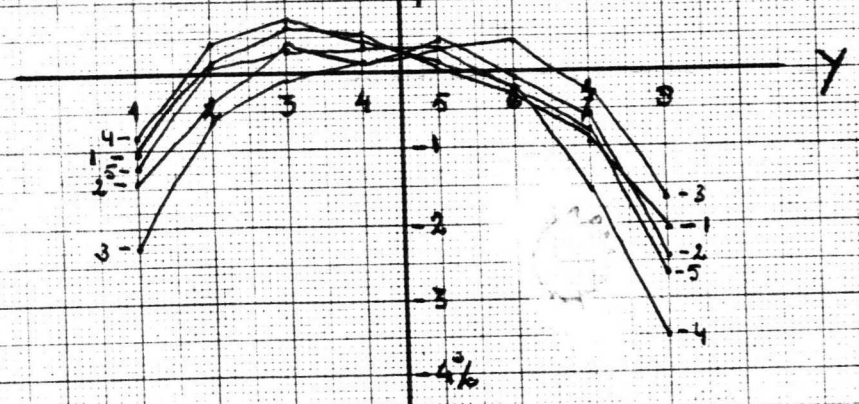
4% 62 div. X-Richtung

Lin.gem. 00% → P(div)



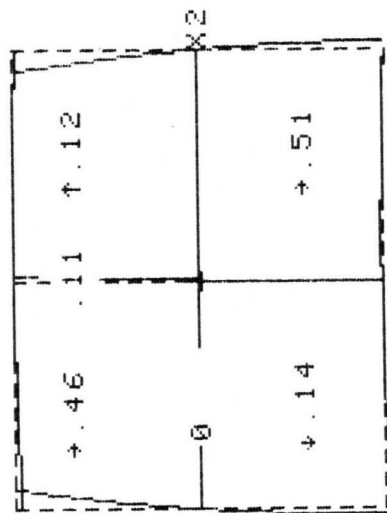
BLIS NUMMER	5300435	5300959	5300946	5300411	5300415
	1	2	3	4	5
LIN. MAX X	4,34	4,24	4,90	4,65	4,53
LIN. MAX Y	2,76	2,91	2,75	4,42	3,02
LIN(25-75%) X1	0,61	0,23	0,69	0,72	0,6
LIN(25-75%) X2	0,42	0,77	0,35	0,33	0,46
LIN(25-75%) Y1	0,45	0,49	0,12	0,69	0,57
LIN(25-75%) Y2	0,08	0,08	0,37	-0,12	0,08

4% div. Y-Richtung



Lin.gem 75% → P(div)

Type : 111012GH/119
K.n.r. : 5300435 N.M.

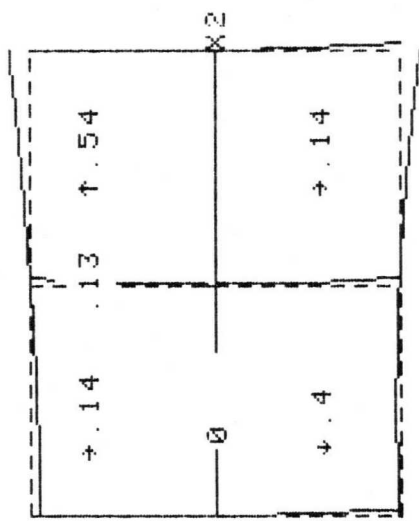


Mx,y : X=10.65 Y=5.06 V/cm
Exc. : X=-.13 Y=-.45 mm
HdI=89.9 ; MaxRV=.51 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.	/.11	/	.11
Tav) (mid	(	.03	(
Ton/Kussen	<	.10	<
Trapezium	/	.35	/
Gemeten:	.46	.11	.51
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	0.00	0.00	0.00
Tav) (mid	(	0.00	(
Ton/Kussen	<	.10	<
Trapezium	/	.08	/
Gemeten:	.14	0.00	.12
Maximale rastervert. = .51 mm			

Type : 111012GH/119
K.n.r. : 5300959 N.M.

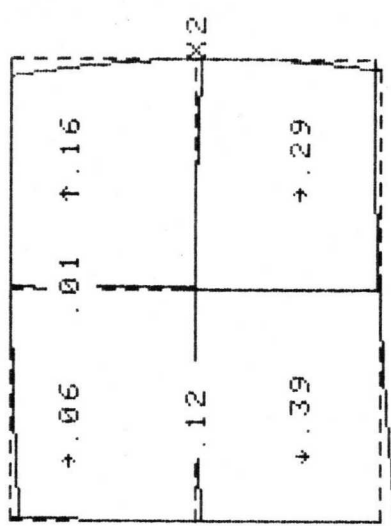


Mx,y : X=10.62 Y=5.03 V/cm
Exc. : X=-.48 Y=-.18 mm
HdI=90.01 ; MaxRV=.54 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.	/.01	/	.01
Tav) (mid	(	.13	(
Ton/Kussen	<	.07	<
Trapezium	/	.13	/
Gemeten:	.14	.13	.14
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	0.00	0.00	0.00
Tav) (mid	(	0.00	(
Ton/Kussen	<	.18	<
Trapezium	/	.40	/
Gemeten:	.40	0.00	.54
Maximale rastervert. = .54 mm			

Type : 111012GH/119
K.n.r. : 5300946 N.M.

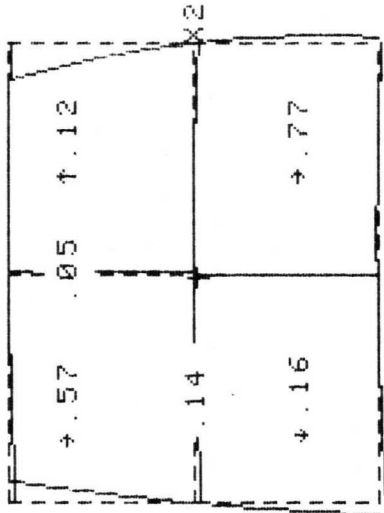


Mx,y : X=10.74 Y=5.07 V/cm
Exc. : X=-.22 Y=-.28 mm
HdI=89.99 ; MaxRV=.39 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav H.d.l.	/.01	/	.01
Tav) (mid	(	.00	(
Ton/Kussen	<	.02	<
Trapezium	/	.05	/
Gemeten:	.06	.01	.29
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	0.00	0.00	0.00
Tav) (mid	(	0.00	(
Ton/Kussen	<	.00	<
Trapezium	/	.39	/
Gemeten:	.39	.12	.16
Maximale rastervert. = .39 mm			

Type : 111D12GH/119
K.nr. : 5300411 N.M.

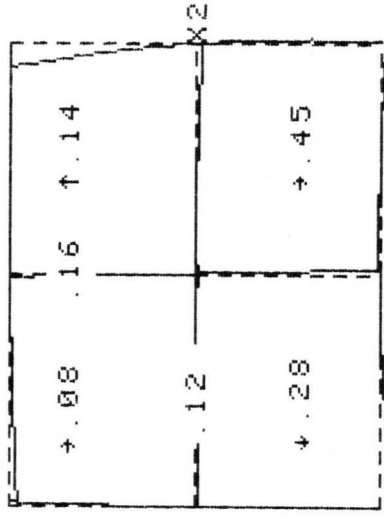


Mx,y : X=10.95 Y=5.09 V/cm
Exc. : X=-.89 Y=-.96 mm
Hd1=89.93 !MaxRV=.77 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	> -.03 <		
Tav H.d.l.	> .08 <		
Tav >(mid)	< .02 <		
Ton/Kussen	< .06		> -.30 <
Trapezium	> .52		> -.81 <
Gemeten:	.57	.05	.77
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	> -.04 <		
Tav >(mid)	> -.12 <		
Ton/Kussen	< .00		> .04 <
Trapezium	> -.04		> -.04 <
Gemeten:	.16	.14	.12
Maximale rastervert. = .77 mm			
UITVAL RASTERVERTEKENING !!!			

Type : 111D12GH/119
K.nr. : 5300415 N.M.



Mx,y : X=10.64 Y=5.05 V/cm
Exc. : X=-.55 Y=-.65 mm
Hd1=90.17 !MaxRV=.45 mm
(Schaal:1 div.=8 mm)

ANALYSE RASTERVERVORMING (mm)

X-richting	Links	Midden	Rechts
Tav Rotat.	> .03 <		
Tav H.d.l.	> -.19 <		
Tav >(mid)	< .00 <		
Ton/Kussen	< .04		> -.18 <
Trapezium	> .24		> -.29 <
Gemeten:	.08	.16	.45
Y-richting	Onder	Midden	Boven
Tav Rotat.	> .04 <		
Tav >(mid)	> -.10 <		
Ton/Kussen	< -.10		> .03 <
Trapezium	> -.20		> -.18 <
Gemeten:	.28	.12	.14
Maximale rastervert. = .45 mm			

6k

checklist Vrijgave Oscilloscopen

Blad V2 uit het
Prod. kwal. handboek.
blad dd.: 1983.04.01

Ontw. Type nr.: 111D12
Comm. Type nr.: D12-150

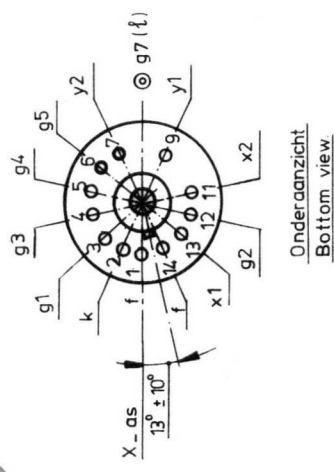
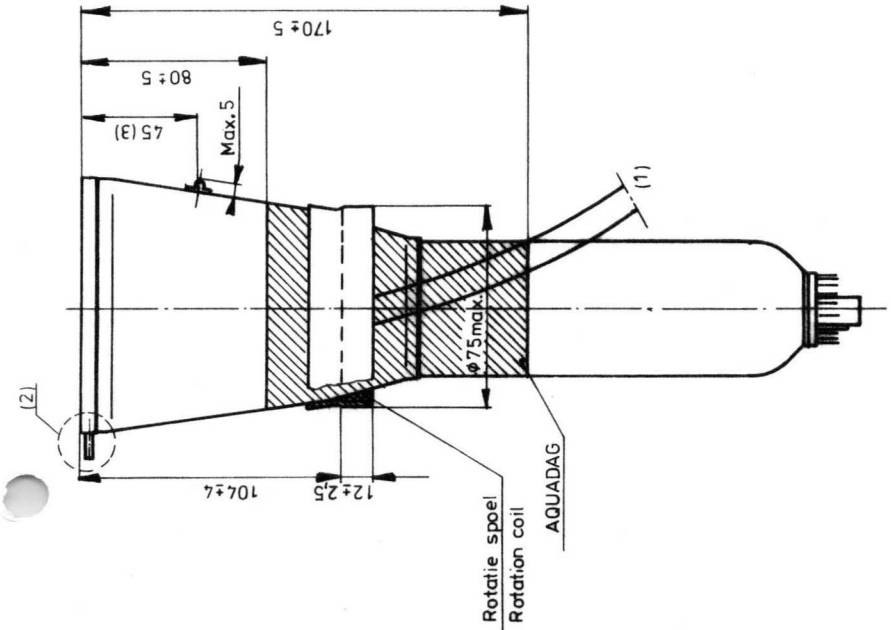
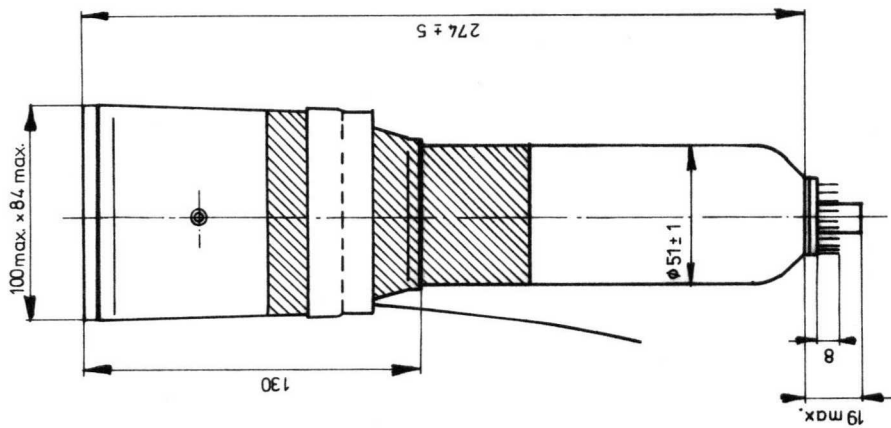
Referentie: RW-0-0-4/306

Onderwerp	AID+RFP		Vrijgave (RFP)		Onderwerp	AID+RFP		Vrijgave (RFP)	
	min.	Wie? Wanneer klaar?	min.	Wie? Wanneer klaar?		min.	Wie? Wanneer klaar?	min.	Wie? Wanneer klaar?
1. Foto					12. Onderdelen / Inc. Insp. zaafbeskr. en/of Def. Inc. Insp. systeem	X		X	
2. Target spec. (gel. ontwerp)	X		X		Mett. info. Spec. and Spec. materialen	X		X	
3. Overzicht Ontw./P.F.	X		X		Spec. keuringsspec.	X		X	
4. Budgetoverzicht	PM		PM		Onderdelen tekeningen	Y		D	Colleen 6/11
5. Publicatie	V/DSD		D		Fabrikage voorschr.			D	Colleen 6/11
6. Accessoires	PM		PM		Subsam. tekeningen	Y		D	"
7. Applicatie info.	PM		D		Sam. tekening	Y		D	"
8. Meet-eisen	Y		D		Kanon indrukschets	Y		D	"
8a. Klantenspec.	Y		D		Kanon foto's	Y		D	"
9. Meetresultaten					Flow diagram	Y		D	Offman/Colleen 6/11
- Afmetingen	5st				Stuklijst uit IDB			D	"
- Electr. F/L par.	5st				Pompvoorschrift	Y		D	Colleen 6/11
					Branden/Swapen	Y		D	Colleen 6/11
					14. Concurrentie onderzoek	PM		PM	
					15. Octrooi / Patent	D			
					16. Milieubalans			X	Colleen 6/11
					16a. Veiligheids aspecten	X			
					17. F-opbrengst: - stelsam. - eindprod.			PM	Colleen/ 6/13
					18. Comm. planning			PM	Kleckerman
					19. Kostbegs / TVC			D	Z. G. van plan
					20. Garantie situatie			D	Bennink 6/11
					21. Distributie / abonn. mkt. documentatie.			D	Modderman 6/11
					Termijn afspraken			X	Geen bevestiging
10. Stempelen/Verpak.									
- Valproef verz. verp.	2st								
- " " " "	PM								
- Vrijgave verp. + Verp. voorschr.	D								
11. Specifieke med. midd.									
- Lijst gereedsch.									
- " " " "									
- " " " "									
- Kalibratie									

RFP: Streepdatum: Einds. meet.

Dus RFP is teken klaar: NA 6/11

Legenda:
 * Niet in het vrijg. dossier
 X Van loopassing
 V Voorlopig doc.
 D Definitief doc.
 - Indien alleen AID

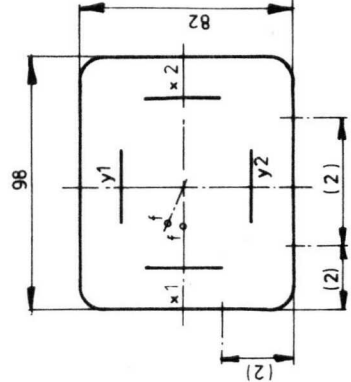


Remarks.

- (1) The length of the connection leads of the rotation coil is minimum 350 mm.
- (2) Position of ref. points on face plate see RV-3-6-0/4
- (3) The centre of final accelerator contact is situated within a square of 10 x 10 mm around the indicated position.

Opmerkingen.

- (1) Minimum lengte van de aansluitdraden is 350 mm.
- (2) Plaats van de ref. punten op de scherpplaat zie RV-3-6-0/4
- (3) Het centrum van het maversemlingscontact bevindt zich binnen een vierkant van 10 x 10 mm symmetrisch ten opzichte van de komussas.



ONTVANGEN
Ontv. 20 JAN. 1986
A. G. SIEBEN

2 2 2 3 3	QUANTITY	DESCRIPTION	CODE	STANDARD	REF
2 1 1	SCALE	GENERAL ROUGHNESS	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	UN D003
	UNIT	DIMENSION	ANGLE		
	PROJ. EUROPE				
	NAME	SAM. TEKENING D12 - 150 GH / 119			
	CHECK	SUPERS	DATE	0222 037 4594	186-01-09
				001	A3
Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven, THE NETHERLANDS					

Dit dossier
is nooit
gebruikt:

- 110D12 (D12-140)

IEE uitvoering
is later omgezet

in 111D12 / D12-150

NOTES

- As the frit seal is visible through the faceplate, and not necessarily aligned with the internal graticule, application of an external passe-partout with open area of max. 62 mm x 66 mm is recommended. The internal graticule is aligned with the faceplate by using the faceplate reference points (see Fig. 5).
- The deflection plates must be operated symmetrically; floating mean x- or y-potentials will result into non-uniform line width and geometry distortion. The mean x- and y-potentials should be equal; under this condition the tube will be within the specification without corrections for astigmatism and geometry.
The tube features internal magnetic correction for orthogonality between x- and y-traces, spot shaping (astigmatism) and eccentricity calibration.
- For some applications a mean x-potential up to 50 V positive with respect to mean y-potential is inevitable. In this case Vg5 must be made equal to mean x-potential, and a range of 0 to -25 V with respect to mean y-potential will be required on g4 for astigmatism correction. The circuit resistance for Vg4 should be $\leq 10 \text{ k}\Omega$.
- The sensitivity at a deflection of less than 75% of the useful scan will not differ from the sensitivity at a deflection of 25% of the useful scan by more than the indicated value.
- A graticule consisting of concentric rectangles of 80 mm x 64 mm and 78.4 x 62.4 mm is aligned with the internal graticule. With optimum trace rotation correction the edges of a raster will fall between these rectangles.
- The tube has a trace rotation coil, fixed onto the lower cone part. The coil has 1000 turns and a resistance of 185 \pm 25 Ω at 20°C, increasing by 1% per K with temperature. Approx. 6.5 mA causes 1° trace rotation. (Thus $\pm 12 \text{ V}$ will be required).
- Measured with the shrinking raster method in the centre of the screen under typical operating conditions, adjusted for optimum spot size at a beam current $I_b = 10 \mu\text{A}$.

180 \pm 25 Ω at 20°C
0.4%

INSTRUMENT CATHODE-RAY TUBE

- 12cm diagonal rectangular flat face
- domed mesh post-deflection acceleration
- internal magnetic lens system for correction of orthogonality, astigmatism and eccentricity
- Low heater power consumption
- side contacts to deflection plates
- internal graticule (10 x 8 div, 8 mm/div)
- high sensitivity and high brightness
- short overall length
- for compact oscilloscopes with up to 150 MHz bandwidth

QUICK REFERENCE DATA

Final accelerator voltage	10 kV	16.5 kV
First accelerator voltage	7.5 kV	2.2 kV
Minimum useful scan area	80 mm x 64 mm	
Deflection coefficient	horizontal	5.8
	vertical	2.8
Photographic writing speed	horizontal	8.3 V/div
	vertical	4.0 V/div
		2.5 div/ns

Blue binder, tab 4

OPTICAL DATA

Screen type	metal-backed phosphor
colour	GH green
persistence	medium short
Useful screen area	> 82 mm x 66 mm, note 1 (page 8)
Useful scan area	> 80 mm x 64 mm
Internal graticule	type 119; see fig 6

HEATING

Indirect by a.c. or d.c.*	Vf	6.3 V
Heater voltage	If	0.1 A
Heater current		approx. 7 s
Heating time to attain 10% of the cathode current at equilibrium conditions		

* Not to be connected in series with other tubes.



MECHANICAL DATA

Dimensions and connections (see also outline drawings)

Overall length (socket included)

Faceplate dimensions

Net mass

Base

Mounting

The tube can be mounted in any position. It must not be supported by the socket and not by the base region alone. The reference points on adjoining edges of the faceplate (see Fig. 6) enable the tube to be mounted accurately in the front panel, thus providing optimum alignment of the internal graticule.

Accessories

Pin protector (required for shipping)

Socket with solder tags

Socket with printed-wiring pins

Side contact connector for ϕ 0.6 mm pin (4 required)

Final accelerator contact connector

Mu-metal shield

FOCUSING

DEFLECTION

x plates

y plates

< 299 mm

98 \pm 0.5 mm x 82 \pm 0.5 mm

approx. 750 g

12 pin, all glass, JEDEC B12-246

supplied with tube

type 55594

type 55595

type 2422 034 11976 (AMP87313) •

type 55569

to be established

electrostatic

double electrostatic

symmetrical

symmetrical

LIMITING VALUES (Absolute maximum rating system)

Final accelerator voltage

Shield voltage

Focusing electrode voltage

First anode voltage

Control grid voltage

Cathode to heater voltage

positive

negative

Heater voltage

Voltage between g₂ and g₄

and any deflection plate

Grid drive, averaged over 1 ms

Screen dissipation

Control grid circuit resistance

V_{g7}(V)

V_{g5}

V_{g4}

V_{g3}

V_{g2} - V_{g1}

V_{kf}

-V_{kf}

V_f

$\Delta V_{g2, g4}$

$\Delta V_{g4, g5, x, y}$

V_d

W_l

R_{g1}

max. 18 kV

max. 3.3 kV

max. 3.3 kV

max. 2.5 kV

max. 200 V

min. 0 V

max. 125 V

max. 125 V

max. 6.6 V

min. 6.0 V

max. 2 kV

max. 500 V

max. 25 V

max. 8 mW/cm²

max. 1 M Ω

DEVELOPMENT SAMPLE DATA

X - RAY SAFETY

When operating the tube within the limiting values, in particular V_{g7(k)} \leq 18 kV and beam current I_{g7} \leq 100 μ A, the x-radiation emitted will not exceed 0.5 mR/h.



TYPICAL OPERATION (voltages with respect to cathode)*

Conditions

Final accelerator voltage	$V_{g7}(\Omega)$ 10	16,5 kV
Mean deflection plate potential	-1,5	2,2 kV note 2
Shield voltage for optimum geometry	1,5	2,2 kV note 3
Focusing voltage	V_{g5} 1,5 V_{g4} 1,5 V_{g2} 1,5 V_{g3} 300 to 500	2,2 kV note 3 2,2 kV 2,2 kV 400 to 700 V
Cut-off voltage for visual extinction of focused spot	$-V_{g1}$ 3,4 to 6,9	50 to 100 V

* Outer conductive coating (m) and mu-metal shield to be earthed.

Performance

Horizontal deflection coefficient	M_x 5,3	$8,3 V_{div} \pm 10\%$
Vertical deflection coefficient	M_y 2,8	$4,0 V_{div} \pm 5\%$
Deviation of deflection linearity		< 2 % note 4
Geometry distortion		note 5
Eccentricity of undeflected spot in horizontal direction		< 4 mm
in vertical direction		< 2 mm
Angle between x- and y-traces		90° note 2
Angle between x-trace and x-axis of internal graticule		< 5° note 6
Luminance reduction with respect to screen centre		< 30 %
x axis, outer graticule line		< 30 %
y axis, outer graticule line		< 50 %
any corner		
Grid drive for 10 μ A screen current	V_d	approx. 20 V
Line width	I.W.	approx. 0,3 mm note 7

* Photographic writing speed ($V_d = 50$ V; Polaroid 612 film; GH phosphor; F = 1,2; magnification 0,5)

p.w.s.

2,5 div/ns

CAPACITANCES

x1 to all other elements except x2	$C_{x1(x2)}$	2,4 pF
x2 to all other elements except x1	$C_{x2(x1)}$	2,4 pF
y1 to all other elements except y2	$C_{y1(y2)}$	1,9 pF
y2 to all other elements except y1	$C_{y2(y1)}$	1,9 pF
x1 to x2	C_{x1x2}	1,8 pF
y1 to y2	C_{y1y2}	1,5 pF
Control grid to all other elements	C_{g1}	6 pF
Cathode to all other elements	C_k	3,2 pF
Focusing electrode to all other elements	C_{g3}	5 pF

DEVELOPMENT SAMPLE DATA

* Notes are on page 8.



DIMENSIONS AND CONNECTIONS

Dimensions in mm
not to scale

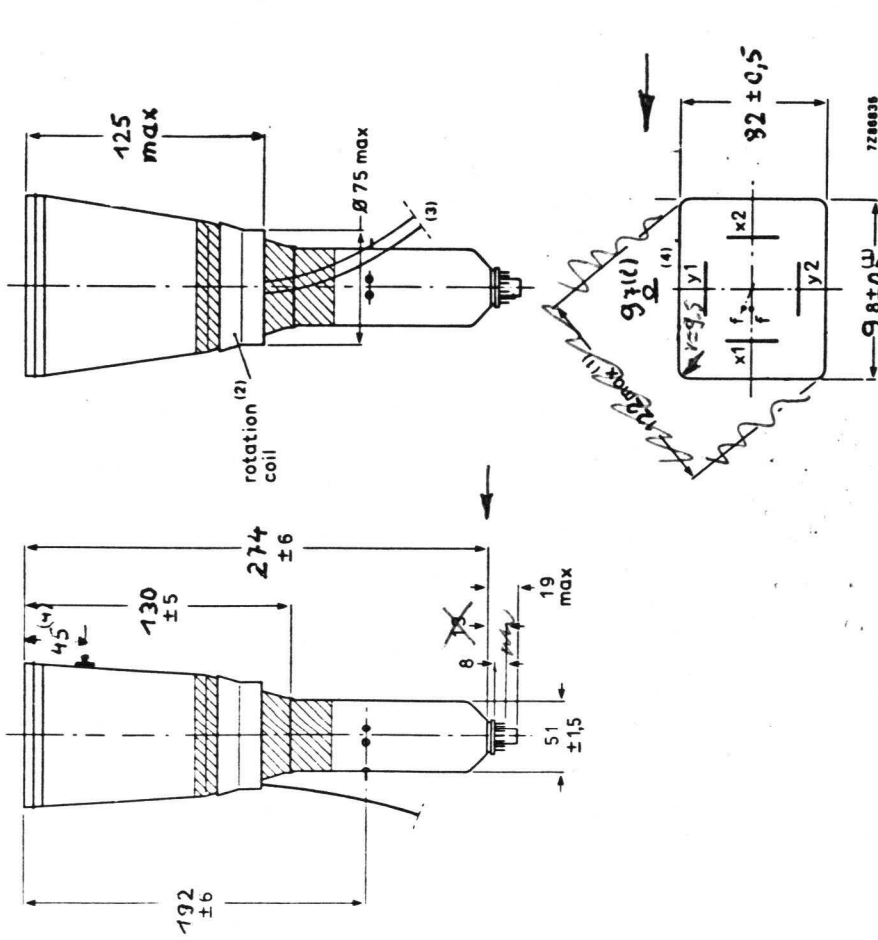


Fig. 1 Outlines.

1. Dimensions of faceplate only. The complete assembly of faceplate and cone (frit seal included) will pass through an opening of 102 x 86 mm (diagonal 126 mm).
2. The coil is fixed to the envelope with resin and adhesive tape.
3. The length of the connecting leads of the rotation coil is min. 350 mm.
4. The centre of the final accelerator contact is situated within a square of 10 mm x 10 mm around the indicated position.

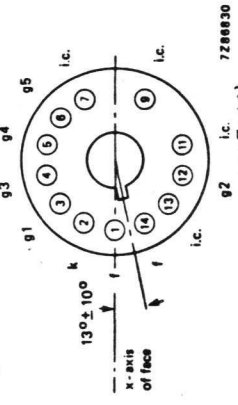


Fig. 2 Pin arrangement; bottom view.

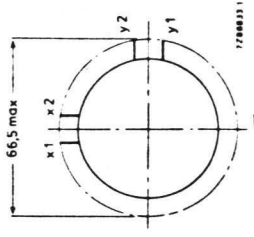


Fig. 3 Side-contact arrangement bottom view.

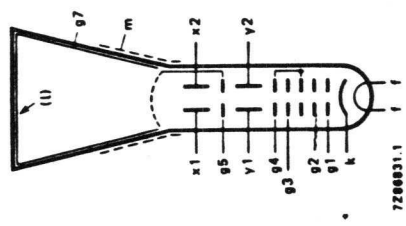


Fig. 4 Electrode configuration.

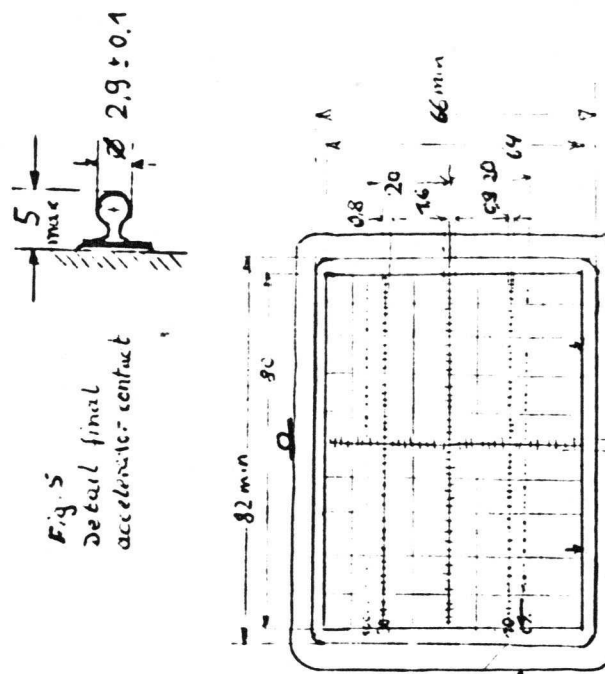


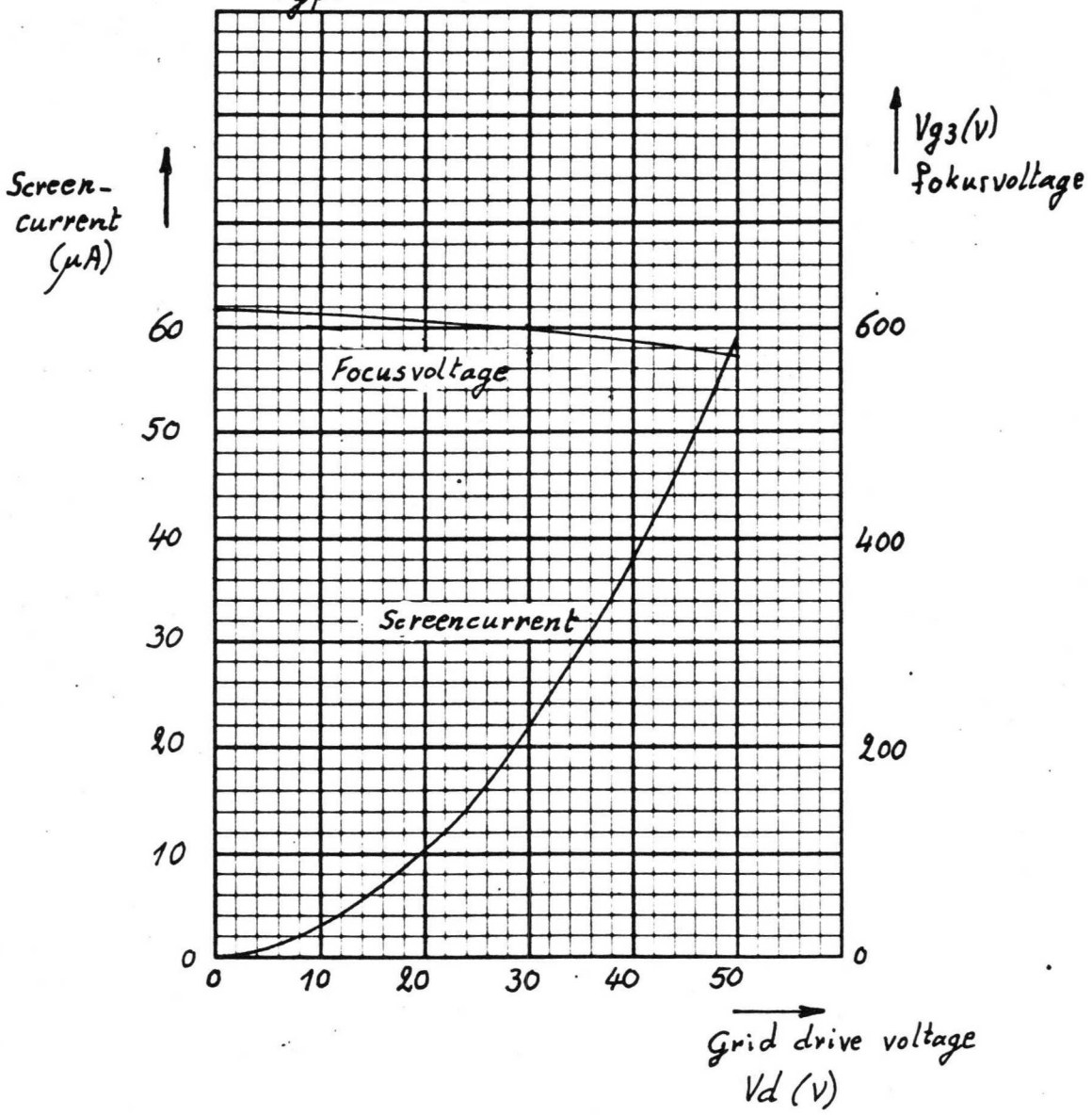
Fig. 5 Detail final accelerator contact

Fig. 6 Front view of tube with internal graticule, type 119. The faceplate reference points A1, A2 and A3 are used for aligning the graticule with the faceplate. |a1 - a2| < 0,05 mm. 0,05 mm. Line thickness = 0,18 mm; dot diameter = 0,36 mm; colour: red. Percent characters left side with HT contact on top



type 212-140.../...
nummer:
datum 19. aug. 1983

Typical tube:



ONTWIKKELOVERZICHT 110-D12

Kopie : H.H. Cobben - Honig - Mordang - Sieben - Zeppenfeld.

In dit overzicht worden een aantal aandachtvragende zaken opgesomd, die typisch zijn voor de 110-D12.

1. Al-opdampen/hitasol aanbrengen.
2. 0,65 Watt emissie.
3. Oplading Y-platen.
4. Rastervervorming.
5. Lineariteit.
6. Korte - lange versie.

1. Al-opdampen/hitasol aanbrengen

De bedekking van koni voor bolgaasbuizen van de fabrieksproductie bestaat uit een aangebrachte hitasol band en een opgedampte Al-laag. Om efficiency redenen is getracht de hitasol band te laten vervallen.

Een vereiste is een scherpe en een op één hoogte liggende afscheiding tussen konus bedekt en konus onbedekt. Dit probleem is nog niet geheel opgelost, maar de methode lijkt mogelijk. Uit de proeven met de 12 cm kwam echter naar voren, dat de konusbedekking nabij het scherm te dun is. Dit wordt veroorzaakt, doordat de pook ver naar onderen moet geschoven worden om de goede afscheiding te realiseren.

Daarom is ook getracht in 2 stappen op te dampen: 1 x pook dicht bij scherm, 1 x pook ver van scherm. De bedekking bleef te dun. Vandaar dat de bedekking nu weer volgens de de fabrieksmethode aangebracht wordt.

Opgemerkt moet worden dat een goede centrering van pook in konus van belang is. Hiervoor zijn de maatregelen getroffen.

De geleidende ringvormige bedekking, die later contact maakt met de veren van de gaaskool en de bedekking van het A-2 contact heeft ook een aantal proeven ondergaan.

Proef	konus bed.	A-2 contact	ringv. bed.
1	Al + hitasol	hitasol	hitasol
2	Al + hitasol	hitasol	einbrennsilber
3	Al	einbrennsilber	einbrennsilber
4	Al	harde hitasol	harde hitasol

Ad 1. Efficiënt met slechts 1 kwast in sam. ballon; hitasol is niet krasvast.

Ad 2. Tot nu toe meest geschikte manier.

Ad 3. Methode is diskutabel door eilandvorming rondom A-2 contact.

Ad 4. Methode slecht door overslag tussen Al-afscheiding en ringvormige band.

2. 0,65 Watt emissie

In tegenstelling tot de prima resultaten van de 0,65 Watt kathode in de D12-130 komen bij de 110-D12 regelmatig emissie dippen voor. Na overbranden zijn de buizen wel altijd goed. Wellicht is het brandschema nog niet optimaal.

3. Oplading Y-platen

Bij verscheidene series is een opladingsverschijnsel aan de Y-platen te constateren. Dit is zichtbaar in gedefocuseerde toestand. Aangetoond is dat indien gebrand/gesweept wordt met ongefocuseerde bundel (dus $V_{g3} = V_{g2}$ en niet $V_{g3} = V_k$) de oplading niet aanwezig is.

Proeven lopen of de oplading niet terugkeert na levensduur.

Dit verschijnsel van opladen is verklaarbaar met het wel ($V_{g3} = V_{g2}$) of niet ($V_{g3} = V_k$) gelijk behandelen (in dit geval beschieten met elektronen) van het gehele oppervlak van de afbuigplaat.

4. Rastervertekening

Af en toe zijn er buizen met onverklaarbaar veel trapeziumvertekening. Akties lopen om dit uit te bannen.

5. Lineariteit

De lineariteit van dit type laat te wensen over: 4 - 5 % lin. max. Andere doordrukdiepten en stempelvorm worden uitgeprobeerd om dit te verbeteren.

└─ Standaardisatie

6. Korte - lange versie

In het begin zijn 2 lengte versies gemaakt: 265 en 274 mm. De korte versie schaduwte zeker te veel af: 30 - 40 %.

De lange versie schaduwte niet te veel af, typisch 20 %.

Heerlen, 83.07.15,
Ontw. Osc.gr.buizen.,

H.P.M. Koppelmans

ONTWIKKELING 110-D12

De 12 cm V-konus werd gedefinieerd in 1981 met de studie 10/12 cm (budget 4414); de vorm werd zodanig gekozen dat de 3 kanonnen van de D14-36., D10-18. en D14-37./38. konden worden gebruikt. Voor de ontwikkeling van de ballon werd een budget (4422) aangevraagd van f. 150.000,= en de fabriek verklaarde zich bereid om de 3 typen zonder proeffabrikage in produktie te nemen, mits de kanonnen ongewijzigd werden toegepast. De ballon kreeg AfD op 83.05.26 met de 109-D12 (kanon uit D10-181). Voor de bolgaasversie is het betreffende kanon nog in proeffabrikage, maar heeft ook AfD sinds 83.04.15.

In de 110-D12 is de vergroting van de naversnellingslens ca. 20 % minder als met de 14 cm ballon. Dit komt overeen met de verhouding van de schermafmetingen en de wens naar evenredig kleinere lijnbreedte. Omdat de steek van het gaas ($33\mu\text{m}$) de maximale vergroting bepaalt (min. 2 mazen op de bundeldiameter) is de 110-D12 ook in deze zin de met huidige gaastechniek optimale buis.

Door de nauwere afstand tussen gaasring en ballonwand wordt de lenswerking naar buiten iets sterker, ca. 1 à 2 %. Indien dit storend zou blijken, zal nog een gekorrigeerd gaasprofiel worden gemaakt; het gevaar van verwisseling is dan echter groot. Een alternatief zou geweest zijn om de buis korter in te smelten, zodat het gaas weer dezelfde afstand van de wand krijgt; i.v.m. de uitsturing bij kleine naversnellingsverhouding werd dit niet gedaan.

Als toepassing werd aan opvolging van de D12-120 in de "traveller-scope" PM3256 van S & I gedacht. De ligging van het anodekontakt is hiervoor gekozen, evenals de orientatie van de aanslagpunten en de percentkarakters van het raster.

De nodige wijzigingen in de PM3256 werden door de applikatiegroep in samenwerking met S & I uitgezocht. Ondanks kostenbesparing en duidelijke prestatieverbeteringen gaat dit bij S & I vermoedelijk niet door; de wijzigingen zouden enige capaciteit in Enschede vragen en de nu al moeilijke leveringen in gevaar kunnen brengen. De hoop is nu vooral op de derde markt gericht, dan wel met vrij kleine aantallen.

Heerlen, 83.06.28,
Ontw. Osc.gr.buizen,

K. Zeppenfeld

Lijnbreedte (shrinking raster) volgens RV 6-3-0/407: nr. 27 (y)
nr. 28 (x).

Schema. A2

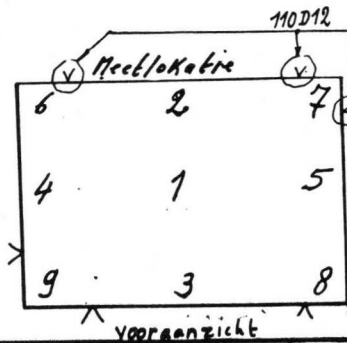
Instelling: Kanonspanning: $-V_k/E_2 = 2.2 \text{ kV}$, Naversnel.: $+V_s/E_2 = 14.3 \text{ kV}$.

$V_p = 6.3 \text{ V}$, $\Delta V_{g2} = 0 \text{ V}$,

$-V_{g1} = \text{inst.}$ $I_s = 10 \mu\text{A}$.

$V_{g3} = \text{Foc.}$

Beeld: 100 lijnen raster.

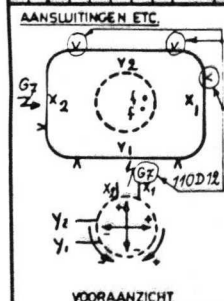


Opn. n.	X, y op zij kant.	geen zij kant.
7	i.c.	y ₁
9	i.c.	y ₂
11	i.c.	x ₂
13	i.c.	x ₁

Lijnbreedte	y	x
Beeld x-ri (cm)	8	6,4
Beeld y-ri (cm)	8	6,4

RV 6-3-0/407	Meting	2221a	2225a	2229a	2233a	2237a	2241a	2245a	2249a	2253a
		y(1)	y(2)	y(3)	y(4)	y(5)	y(6)	y(7)	y(8)	y(9)

TYPE	IFOS-FOR	RASTER	KANON NR:



STEELPROEF-RESULTAAT	
EISEN	FL-EISEN
	SPECIALE EISEN
	EENHEID
OPMERKING 14/12	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

RV 6-3-0/407	Meting	2221b	2225b	2229b	2233b	2237b	2241b	2245b	2249b	2253b
		x(1)	x(2)	x(3)	x(4)	x(5)	x(6)	x(7)	x(8)	x(9)

TYPE	IFOS-FOR	RASTER	KANON NR:

PENNEN	
1 f	8 -
2 h	9 Opm. 9
3 g1	10 -
4 g2	11 Opm. 9
5 G4	12 g2
6 G5	13 Opm. 9
7 Opm. 1	14 f

STEELPROEF-RESULTAAT	
EISEN	FL-EISEN
	SPECIALE EISEN
	EENHEID
OPMERKING 14/12	

83-06-10
D14-370GH/93
D14-370GH/93
110D12GH!... voorlopig.

Test L

NAME: Offermans
DA: 83-05-31

4322 240 00792

PHILIPS

M.S.D. Electronic Components and Materials Division

At right angles, reserved. Reproduction of this document is not permitted without written authority from the proprietor.

F. A. Steema



E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-121	2	1983.08.22

3. MEETRESULTATEN

3.1 Meetblad 361-1 : (F-eis) Bijlage 1

Isol./lekstromen/overspanning/strooistrallen

Geen problemen tot op het moment dat schrijfsnelheidsmetingen verricht werden. Bij 2 van de 5 buizen werden strooistrallen geconstateerd.

Konklusie : Schrijfsnelheidsmeting erg gevoelig voor strooistrallen; grote aandacht vereist voor schone koni.

3.2 Meetblad 361-2 : (F-eis) Bijlage 2 ; RV 1(a+b) t/m 3(a+b)

Restheld. 1 t/m 5

Voor gemiddelde karakteristiekligging als functie van Vd zie rapport "gemiddelde karakteristiekligging".

	\bar{X}_5	$S_{dev.}$	<u>Meeteis (F)</u>			<u>Publikatie</u>		
			<u>min.</u>	<u>nom.</u>	<u>max.</u>	<u>min.</u>	<u>nom.</u>	<u>max.</u>
Vco	60,4 (V)	3,7	51	75	96	50	-	100
Ibx (Vd = 30 V)	31,7 (μA)	3,7	19	-	-	-	-	-
Vg3 (CJZ)	(V)		410	620	690	400	-	700
Mx	8,47 (V/div.)	0,09	7,7	8,3	9,1	7,5	8,3	9,15 ←
My	3,96 (V/div.)	0,02	3,85	4,0	4,15	3,8	4,0	4,2
Exc. X-ri	-0,7*(mm)	0,5	-3,5	0	+3,5	-4,0	0	+4,0
Exc. Y-ri	-0,23*(mm)	0,6	-1,5	0	+1,5	-2,0	0	+2,0
∠ X-lijn/inw. raster	1,1 (°)	0,4	-4,5	0	+4,5	-5	0	+5
HDL	-7 (min.)	15	-30	0	+30	gecorr.		
Luminantie	76,33 (cd/m ²)	17,7						

*Gemeten op invriesmeettafel

E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-121	3	1983.08.22

Rastervorming a. : Zie meetgegevens per buis in de bijlage RV 1a en 1b
t/m RV 3a en 3b

- b. Opmerking : Behoorlijke verschillen werden geconstateerd tussen de raster-
vormingsgetallen van de "tent" tafel en de "invries" tafel.
Eén exemplaar is grens.

Resthelderheid : Zie meetgegevens per buis in de bijlage restheld. 1 tm/ 5.

Opmerkingen : Eén exemplaar uitval (60%).

Hoe dit is gebeurd, is niet duidelijk.

	\bar{X}_5	$S_{dev.}$	<u>Meeteis</u>	<u>Publikatie</u>
RH X ₁	73* (%)	7.6	> 75	> 70
RH X ₂	86 (%)	2.2	> 75	> 70
RH Y ₁	85 (%)	6.1	> 75	> 70
RH Y ₂	81 (%)	5.5	> 75	> 70

*Exclusief uitvaller

	\bar{X}_4	$S_{dev.}$
RH X ₁	76	2,5

Konklusie : - Vco heeft aanpassing i.v.m. inlaswaarde
- Resthelderheid zit niet ruim

E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-121	4	1983.08.22

3.3 Meetblad 362-1 : (L-eis) Bijlage 3 ; + Afk. tijd 1 t/m 6

		\bar{X}_5	$S_{dev.}$
I _k	(V _d = 30 V)	162 (μ A)	7,6
I _k	(V _d = 50 V)	758 (μ A)	66
I _{bx}	(V _d = 50 V)	73,7 (μ A)	14,6
I _s	(V _d = 50 V)	46,4 (μ A)	10,1
V _d	(I _s = 10 μ A)	18,7 (V)	1,2
I _{bolgaas}	(I _{bx} = 30 μ A)	-5,4 (μ A)	1,1

Opmerking : Meting 2169 (afkoeltijd I_{bx} = f(t)) laten vervallen. Ook voor D14-370 en D14-380

Konklusie : Geen commentaar

E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-121	5	1983.08.22

3.4 Meetblad 362-2 : (L-eis) Bijlage 4

<u>Lijnbreedte</u>	\bar{X}_5 (mm)	<u>S_{dev.}</u>	<u>Publikatie</u>
Y ₁ (mid.)	0,29	0,01	0,30
Y ₂ Y ₃ (Y-as)	0,29	0,03	
Y ₄ Y ₅ (X-as)	0,29	0,02	
Y ₆ Y ₇ Y ₈ Y ₉ (hoeken)	0,31	0,04	
X ₁ (mid.)	0,30	0,02	0,30
X ₂ X ₃ (Y-as)	0,31	0,02	
X ₄ X ₅ (X-as)	0,30	0,01	
X ₆ X ₇ X ₈ X ₉ (hoeken)	0,32	0,03	

Konklusie : Geen kommentaar

3.5 Meetblad 362-3 : (L-eis) Bijlage 5

<u>Deflektie defocusering</u>	\bar{X}	<u>S_{dev.}</u>
Y-ri assen	0,99	-
Y-ri hoeken	1,05	0,09
X-ri assen	1,01	-
X-ri hoeken	1,15	0,19

Konklusie : Geen kommentaar

E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-121	6	1983.08.22

3.6 Meetblad 362-4 : (L-eis) Bijlage 6 ; Lin. 1 t/m 6 ; P.W.S.

	\bar{X}_5	$S_{dev.}$	
V_{write} (schrijfsnelheid)	1,9 (cm/nsec.)	0,17	bijlage P.W.S.
Vg3 (HH) ($I_s = 20 \mu A$)	578 (V)	4,5	
Vg3 (LH) - Vg3 (HH)	28 (V)	5,7	
Rotatie konst.	6.6 (mA/°)	0,2	
R_{spoel}	190,4 (Ω)	0,6	

Opmerking : a. Gemeten aan nu gebruikte rotatiespoel, meeteis reeds aanpassen op wijziging $180 \pm 10 \Omega$.

b. Door strooistralen (2 exempl.) en overslag (1 exempl.) met als gevolg slechte emissie waren de eerste V_{write} -metingen goeddeels mislukt.

De 3 buizen werden gerepareerd en V_{write} kon alsnog gemeten worden.

Lineariteit : (Bijlage Lin. 1 t/m 6)

Lin. max. X en Lin. max. Y zijn vrij groot. Lin. (25% - 75%) is goed.

E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-121	7	1983.08.22

	\bar{X}	$S_{dev.}$
Lin. max. X	3,62	0,7
Lin. max. Y	3,48	1,1
Lin. (25% - 75%) X	0,45	0,25
Lin. (25% - 75%) Y	0,21	0,36

Konklusie : Stempelvorm of gaashoogte vragen min of meer aanpassing voor een betere Lin. max.

?

ook voor
14cm?

3.7 Meetblad 362-5 : Capaciteiten (L-eis) Bijlage 7

	<u>Meetresult. (pF)</u>		<u>Meeteis</u>			<u>Publikatie</u>	
	\bar{X}_5	$S_{dev.}$	<u>min.</u>	<u>nom.</u>	<u>max.</u>		
Cx1/x2	2,02	0,01		2		1,8	2*
Cx1(x2)	2,5	0,03		2,5		2,4	2,5*
Cx2(x1)	2,56	0,05		2,5		2,4	2,5*
Cy1/y2	1,66	0,01		1,7		1,5	1,7*
Cy1(y2)	1,72	0,02		1,9		1,9	1,9
Cy2(y1)	1,91	0,04		1,9		1,9	1,9
Cg3/r	5,4	0,11		5,4		5	5,5*
Cg7/r	41,76	1,02		-		-	
Cg1/r (0,65 W)	5,67	0,13		5,7		6	6
Ck/r (0,65 W)	3,31	0,06		3,3		3,2	3,3*

↑ ↑

was voorstel

| Konklusie : nominale waarden op de meeteis opvoeren |

| * Voorstel : publikatie op enkele punten aanpassen bij RfP |

E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-121	8	1983.08.22

3.8 Meetblad 363-1 : Afmetingen Bijlage 8 ; 1 penafstand

	Meetresult.		Meeteis			Publikatie
	\bar{X}_5	$S_{dev.}$	min.	nom.	max.	
A } Schermglas	82,1	0,11	81,6	82	82,4	82 \pm 0,5
B } Schermglas	98,0	0,13	97,6	98	98,4	98 \pm 0,5
C } Schermglas	119,6	0,32	-	-	*	r = 9,5
D } Gatmaten	83,4	0,18	-	-	84	max. 86
E } Gatmaten	99,4	0,23	-	-	100	max. 102
F } Gatmaten	120,7	0,30	-	-	124	max. 126
G } Spoelmaten	102,0	0,94	100	104	108	(H+G) = max. 125
H } Spoelmaten	12,4	0,09	9,5	12	14,5	
I } Spoelmaten	73,3	0,08	-	-	74	max. 74
J Konuslengte (excl. plaknaad)	129,1	1,34	126	130	134	130 \pm 5
K Sockethoogte	-	-	-	-	18,8	max. 19
L Vrije penlengte	8,04	0,11	-	8	-	8
M Lengte (excl. socket)	275,1	0,74	269	274	279	274 \pm 6
N Afstand HS/Scherm	44,8	0,54	40,5	45	49,5	45
O Halsdiameter	51,2	0,15	49,6	51	52,4	51 \pm 1,5
P Lengte (incl. socket)	293,0	0,94	-	-	298	max. 299
Q Exc. hals	1,29	0,48	-	-	2,9	max. 2,9
R HS knop hoogte	3,86	0,22	-	-	4,8	max. 5
S Lengte spoelaansl.	386	5,4	350	-	-	min. 350
T ϕ zijkontaktpen	0,65	0,01	-	0,6	-	0,6
U Afst. Zijkont./Scherm	190,4	0,65	187	192	197	192 \pm 6
V Diam. zijkontaktpennen	61,3	0,8	-	-	66	max. 66,5
W Vrije penlengte zijkont.	5,12	0,23	3	4,5	6	?
Afst. X1/X2 kontaktpennen	12,0	3,5				
Afst. Y1/Y2 kontaktpennen	9,8	1,0				

E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-121	9	1983.08.22

Konklusie : De onderlinge penafstand van de zijkontakten varieert sterk. Hier zal aandacht nodig zijn ondanks dat geen publikatie-eis aanwezig is. Het nog in te voeren kontaktblokje is hiervoor helemaal de oplossing.

4. LEVENSDUUR : Bijlage levensd. 1 t/m 2

Proefnr.	Uren	n	Resultaat
1257	2.000	2	O.K.
1263	1.000	3	O.K.

Opmerking : a. In het algemeen wordt een toename van Vco gekonstateerd. Het is echter te vroeg om te stellen dat dit karakteristiek is voor de 0,65 W in bolgaasbuizen.

b. Beide proeven lopen nog.

H. Koppelmans/J. Vleeschouwers

Kopie : Afd dossier

Sieben
Mordang
Cobben

Invoertafel

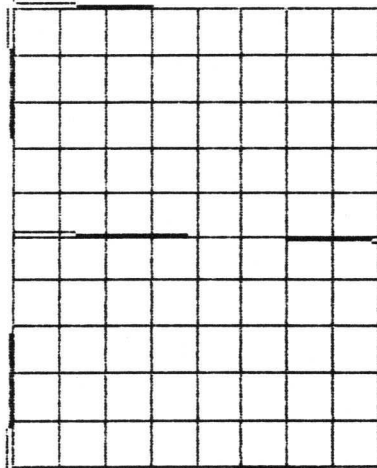
RV-1 a

BUISNUMMER = 325512

BUISNUMMER = 325780

Schaal : 1 divisie = 8 mm

vertikaal ↔



horizontaal ↔

×
N

$M_x = 10.65 \text{ V/cm}$
 $M_y = 4.94 \text{ V/cm}$
 Excentriciteit X = $-.73 \text{ mm}$
 Excentriciteit Y = $-.22 \text{ mm}$
 Hoek der lijnen = 89.84 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

→Trapezium vertekening

$+ .07 + .09 + .05$
 $+0.00 +0.00 +0.00$
 $- .07 - .09 - .05$

→Ton-kussen vertekening

$- .06 + .01 + .06$
 $+0.00 +0.00 +0.00$
 $- .06 + .01 + .06$

→Totale vertekening

$+ .01 + .10 + .10$
 $+0.00 +0.00 +0.00$
 $- .12 - .08 + .01$

>>> Horizontale lijnen <<<

→Trapezium vertekening

$- .06 +0.00 + .06$
 $+0.00 +0.00 +0.00$
 $+0.00 +0.00 +0.00$

→Ton-kussen vertekening

$+ .04 +0.00 + .04$
 $+0.00 +0.00 +0.00$
 $- .10 +0.00 - .10$

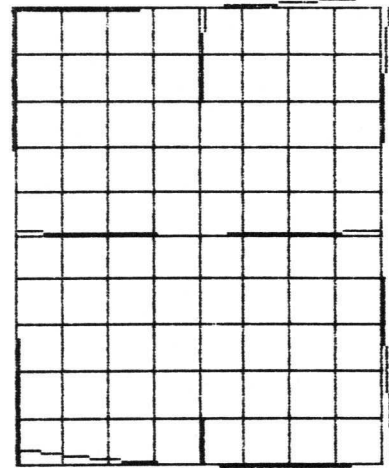
→Totale vertekening

$- .02 +0.00 + .10$
 $+0.00 +0.00 +0.00$
 $- .10 +0.00 - .10$

Maximale rastervert. = .18 mm

Schaal : 1 divisie = 8 mm

vertikaal ↔



horizontaal ↔

×
N

$M_x = 10.74 \text{ V/cm}$
 $M_y = 4.96 \text{ V/cm}$
 Excentriciteit X = $-.76 \text{ mm}$
 Excentriciteit Y = $.16 \text{ mm}$
 Hoek der lijnen = 90.01 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

→Trapezium vertekening

$- .13 - .00 + .14$
 $+0.00 +0.00 +0.00$
 $+ .13 + .00 - .14$

→Ton-kussen vertekening

$- .08 - .08 - .15$
 $+0.00 +0.00 +0.00$
 $- .08 - .08 - .15$

→Totale vertekening

$- .20 - .08 - .01$
 $+0.00 +0.00 +0.00$
 $+ .05 - .07 - .30$

>>> Horizontale lijnen <<<

→Trapezium vertekening

$- .04 +0.00 + .04$
 $+ .02 +0.00 - .02$
 $- .06 +0.00 + .06$

→Ton-kussen vertekening

$+ .18 +0.00 + .18$
 $+ .10 +0.00 + .10$
 $+ .02 +0.00 + .02$

→Totale vertekening

$+ .14 +0.00 + .22$
 $+ .12 +0.00 + .08$
 $- .04 +0.00 + .08$

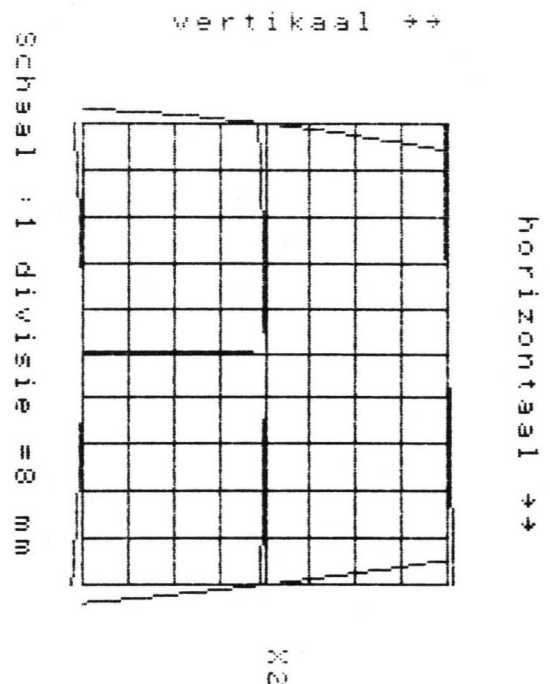
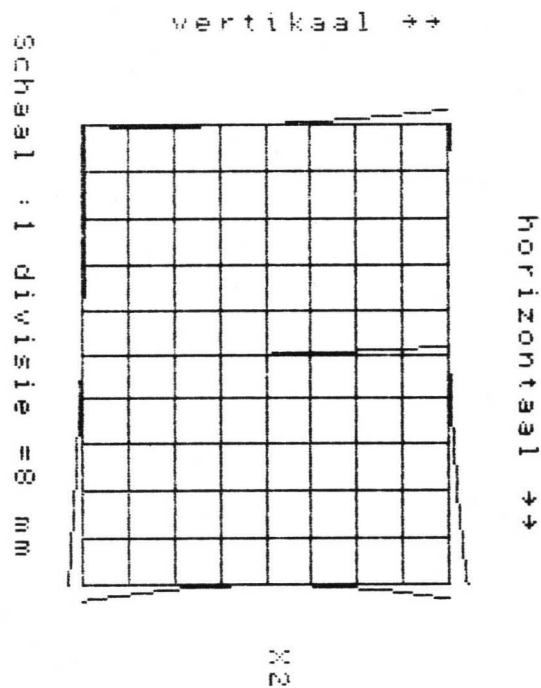
Maximale rastervert. = .30 mm

In vries tafel

RV-2d

BUISNUMMER = 325865

BUISNUMMER = 325888



Mx = 10.70 V/cm
 My = 4.98 V/cm
 Excentriciteit X = .17 mm
 Excentriciteit Y = .38 mm
 Hoek der lijnen = 90.13 graden

Mx = 10.48 V/cm
 My = 4.94 V/cm
 Excentriciteit X = -1.05 mm
 Excentriciteit Y = -1.21 mm
 Hoek der lijnen = 89.93 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

```

>>> Vertikale lijnen <<<
=====
++Trapezium vertekening
-.14 -.07 -.02
+0.00 +0.00 +0.00
+.14 +.07 +.02
++Ton-kussen vertekening
-.12 -.06 +.27
+0.00 +0.00 +0.00
-.12 -.06 +.27
++Totale vertekening
-.25 -.13 +.25
+0.00 +0.00 +0.00
+.02 +.01 +.29
  
```

```

>>> Vertikale lijnen <<<
=====
++Trapezium vertekening
+.36 +.04 -.38
+0.00 +0.00 +0.00
-.36 -.04 +.38
++Ton-kussen vertekening
+.11 -.01 -.06
+0.00 +0.00 +0.00
+.11 -.01 -.06
++Totale vertekening
+.48 +.03 -.44
+0.00 +0.00 +0.00
-.25 -.05 +.32
  
```

>>> Horizontale lijnen <<<

```

=====
++Trapezium vertekening
-.14 +0.00 +.14
+.01 +0.00 -.01
+.15 +0.00 -.15
++Ton-kussen vertekening
+.18 +0.00 +.18
+.01 +0.00 +.01
-.09 +0.00 -.09
++Totale vertekening
+.04 +0.00 +.32
+.02 +0.00 +0.00
+.06 +0.00 -.24
  
```

>>> Horizontale lijnen <<<

```

=====
++Trapezium vertekening
-.09 +0.00 +.09
-.02 +0.00 +.02
+.01 +0.00 -.01
++Ton-kussen vertekening
+.01 +0.00 +.01
-.10 +0.00 -.10
-.17 +0.00 -.17
++Totale vertekening
-.08 +0.00 +.10
-.12 +0.00 -.08
-.16 +0.00 -.18
  
```

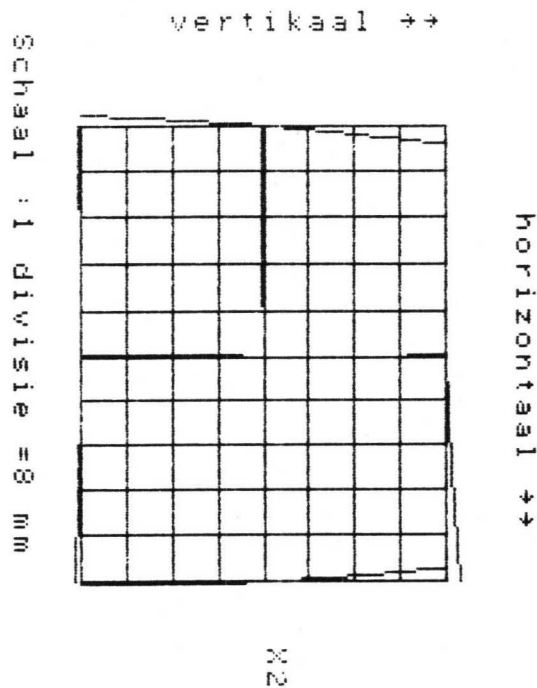
Maximale rastervert. = .32 mm

Maximale rastervert. = .76 mm

Inventarisat.

RV3a

BUISNUMMER = 325903



$M_x = 10.66 \text{ V/cm}$
 $M_y = 4.98 \text{ V/cm}$
 Excentriciteit X = -1.08 mm
 Excentriciteit Y = $-.24 \text{ mm}$
 Hoek der lijnen = 89.97 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

==>>Trapezium vertekening

+.26 +.02 -.15
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.26 -.02 +.15

==>>Ton-kussen vertekening

+.08 -.03 -.09
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.08 -.03 -.09

==>>Totale vertekening

+.34 -.01 -.23
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.19 -.05 +.06

>>> Horizontale lijnen <<<

==>>Trapezium vertekening

-.12 +0.00 +.12
 -.01 +0.00 +.01
 +.02 +0.00 -.02

==>>Ton-kussen vertekening

+.12 +0.00 +.12
 -.01 +0.00 -.01
 -.08 +0.00 -.08

==>>Totale vertekening

+0.00 +0.00 +.24
 -.02 +0.00 +0.00
 -.06 +0.00 -.10

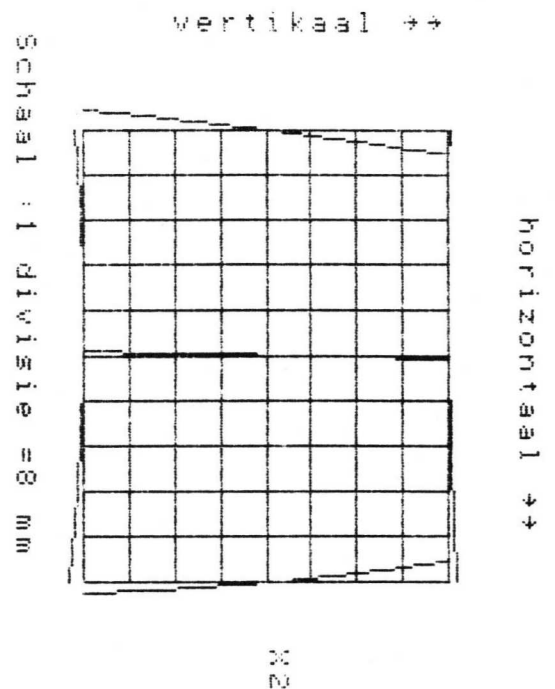
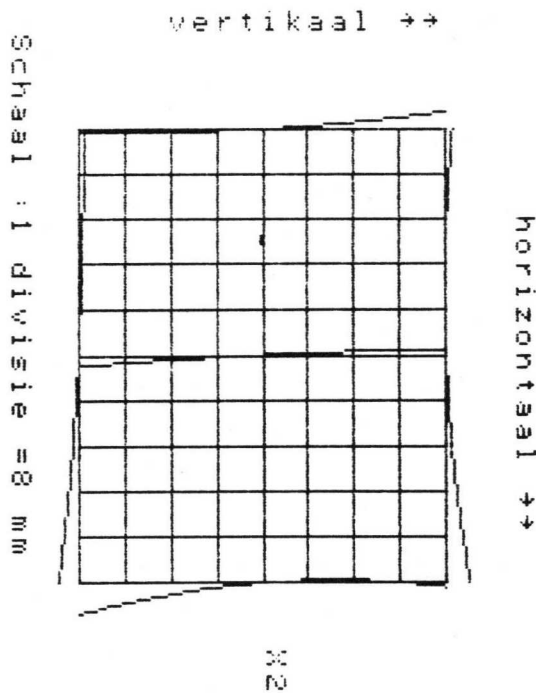
Maximale rastervert. = .53 mm

BUISNUMMER = 325865

Tentta Pel.

RV-2 b

BUISNUMMER = 325888



Mx = 10.61 V/cm
 My = 4.95 V/cm
 Excentriciteit X = -.44 mm
 Excentriciteit Y = -.24 mm
 Hoek der lijnen = 90.25 graden

Mx = 10.37 V/cm
 My = 4.87 V/cm
 Excentriciteit X = -1.50 mm
 Excentriciteit Y = -1.62 mm ! ±15mm
 Hoek der lijnen = 89.88 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

→→Trapezium vertekening

-.17 -.14 -.25
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.17 +.14 +.25

→→Ton-kussen vertekening

-.12 +.05 +.31
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.12 +.05 +.31

→→Totale vertekening

-.29 -.09 +.07
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.05 +.19 +.56

>>> Horizontale lijnen <<<

→→Trapezium vertekening

-.14 +0.00 +.14
 -.01 +0.00 +.01
 +.21 +0.00 -.21

→→Ton-kussen vertekening

+.26 +0.00 +.26
 +.01 +0.00 +.01
 -.13 +0.00 -.13

→→Totale vertekening

+.12 +0.00 +.40
 +0.00 +0.00 +.02
 +.08 +0.00 -.34

Maximale rastervert. = .56 mm

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

→→Trapezium vertekening

+.40 +.07 -.27
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.40 -.07 +.27

→→Ton-kussen vertekening

+.05 +0.00 -.09
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.05 +0.00 -.09

→→Totale vertekening

+.44 +.07 -.37
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.35 -.07 +.18

>>> Horizontale lijnen <<<

→→Trapezium vertekening

-.06 +0.00 +.06
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.05 +0.00 -.05

→→Ton-kussen vertekening

+.08 +0.00 +.08
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.20 +0.00 -.20

→→Totale vertekening

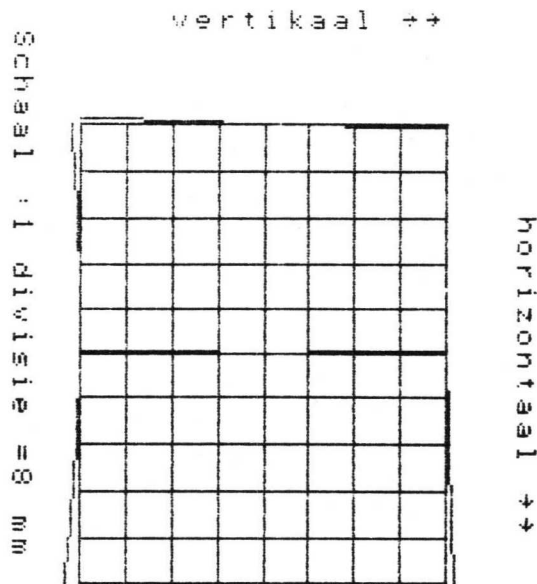
+.02 +0.00 +.14
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.14 +0.00 -.25

Maximale rastervert. = .79 mm

guss $\epsilon = F = 0,75$
 $\mu = I = 0,8$

BUISNUMMER = 325512

BUISNUMMER = 325780



Mx = 10.57 V/cm
 My = 4.90 V/cm
 Excentriciteit X = -1.27 mm
 Excentriciteit Y = -.63 mm
 Hoek der lijnen = 90.00 graden

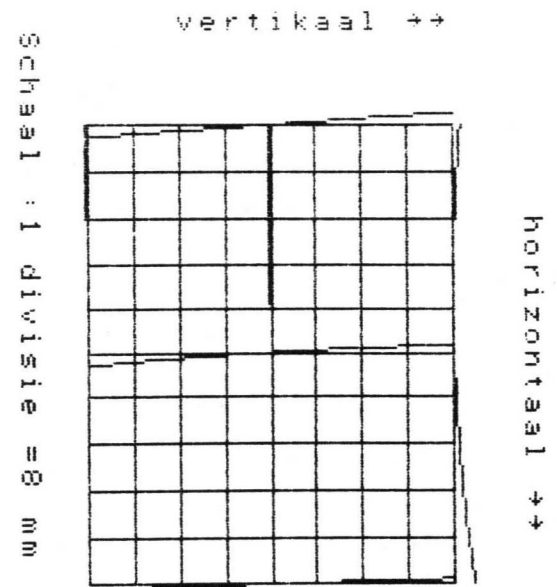
RASTERVERTEKENING (mm)

```

>>> Vertikale lijnen <<<
=====
++Trapezium vertekening
+.09 +0.00 -.06
+0.00 +0.00 +0.00
-.09 +0.00 +.06
++Ton-kussen vertekening
-.03 -.05 +.06
+0.00 +0.00 +0.00
-.03 -.05 +.06
++Totale vertekening
+.06 -.05 +0.00
+0.00 +0.00 +0.00
-.11 -.05 +.12

>>> Horizontale lijnen <<<
=====
++Trapezium vertekening
-.07 +0.00 +.07
+0.00 +0.00 +0.00
+.05 +0.00 -.05
++Ton-kussen vertekening
+.07 +0.00 +.07
+0.00 +0.00 +0.00
-.21 +0.00 -.21
++Totale vertekening
+0.00 +0.00 +.14
+0.00 +0.00 +0.00
-.16 +0.00 -.27
    
```

Maximale rastervert. = .27 mm



Mx = 10.64 V/cm
 My = 4.90 V/cm
 Excentriciteit X = -1.28 mm
 Excentriciteit Y = -.35 mm *eis*
 Hoek der lijnen = 90.33 graden *±30min*

RASTERVERTEKENING (mm)

```

>>> Vertikale lijnen <<<
=====
++Trapezium vertekening
-.22 -.18 -.09
+0.00 +0.00 +0.00
+.22 +.18 +.09
++Ton-kussen vertekening
+.00 +.05 +0.00
+0.00 +0.00 +0.00
+.00 +.05 +0.00
++Totale vertekening
-.22 -.13 -.09
+0.00 +0.00 +0.00
+.23 +.23 +.09

>>> Horizontale lijnen <<<
=====
++Trapezium vertekening
-.11 +0.00 +.11
-.01 +0.00 +.01
-.02 +0.00 +.02
++Ton-kussen vertekening
+.23 +0.00 +.23
-.01 +0.00 -.01
-.02 +0.00 -.02
++Totale vertekening
+.12 +0.00 +.35
-.02 +0.00 +0.00
-.04 +0.00 +0.00
    
```

Maximale rastervert. = .44 mm

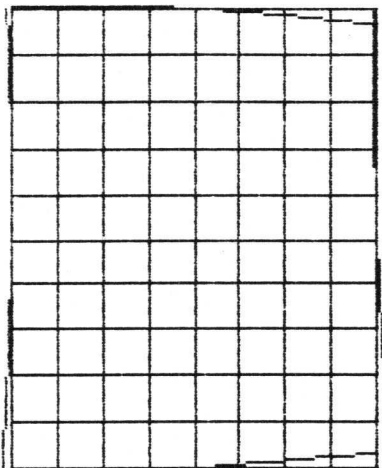
RV-36

Tent teft

BUISNUMMER = 325903

Schaal 1 : 1
Divisie = 8 mm

vertikaal →



horizontaal →

×
N

$M_x = 10.53 \text{ V/cm}$
 $M_y = 4.89 \text{ V/cm}$
 Excentriciteit X = -1.64 mm
 Excentriciteit Y = $-.82 \text{ mm}$
 Hoek der lijnen = 90.00 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

+ .17 +0.00 - .30

+0.00 +0.00 +0.00

- .17 +0.00 + .30

→Ton-kussen vertekening

+ .11 +0.00 + .04

+0.00 +0.00 +0.00

+ .11 +0.00 + .04

→Totale vertekening

+ .28 +0.00 - .27

+0.00 +0.00 +0.00

- .06 +0.00 + .34

>>> Horizontale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

- .15 +0.00 + .15

+0.00 +0.00 +0.00

+ .04 +0.00 - .04

→Ton-kussen vertekening

+ .11 +0.00 + .11

+0.00 +0.00 +0.00

- .12 +0.00 - .12

→Totale vertekening

- .04 +0.00 + .27

+0.00 +0.00 +0.00

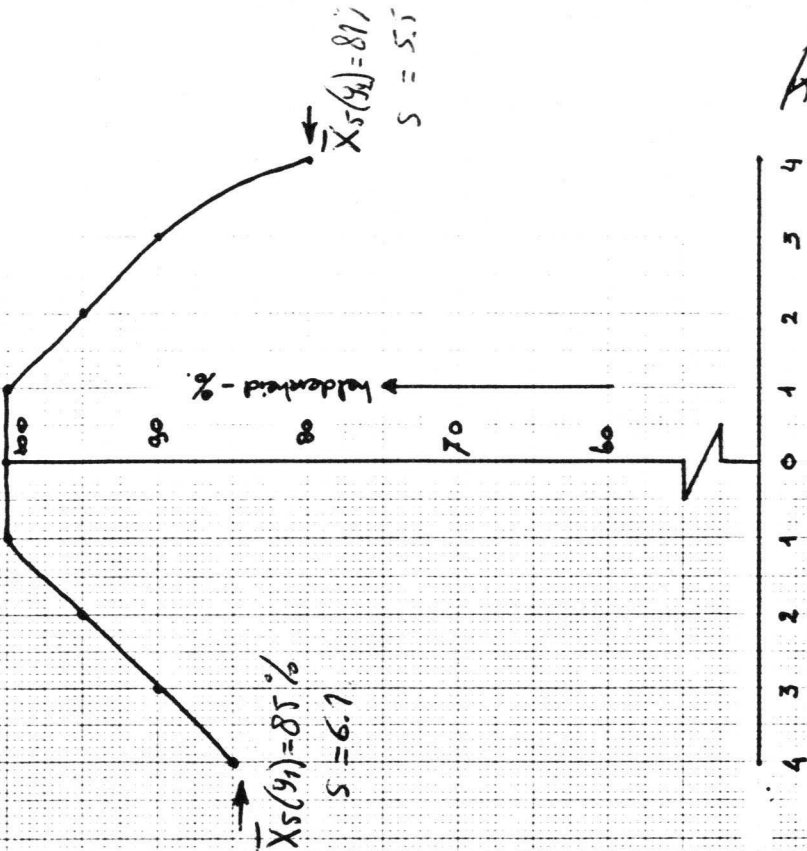
- .08 +0.00 - .16

Maximale rastervert. = .61 mm

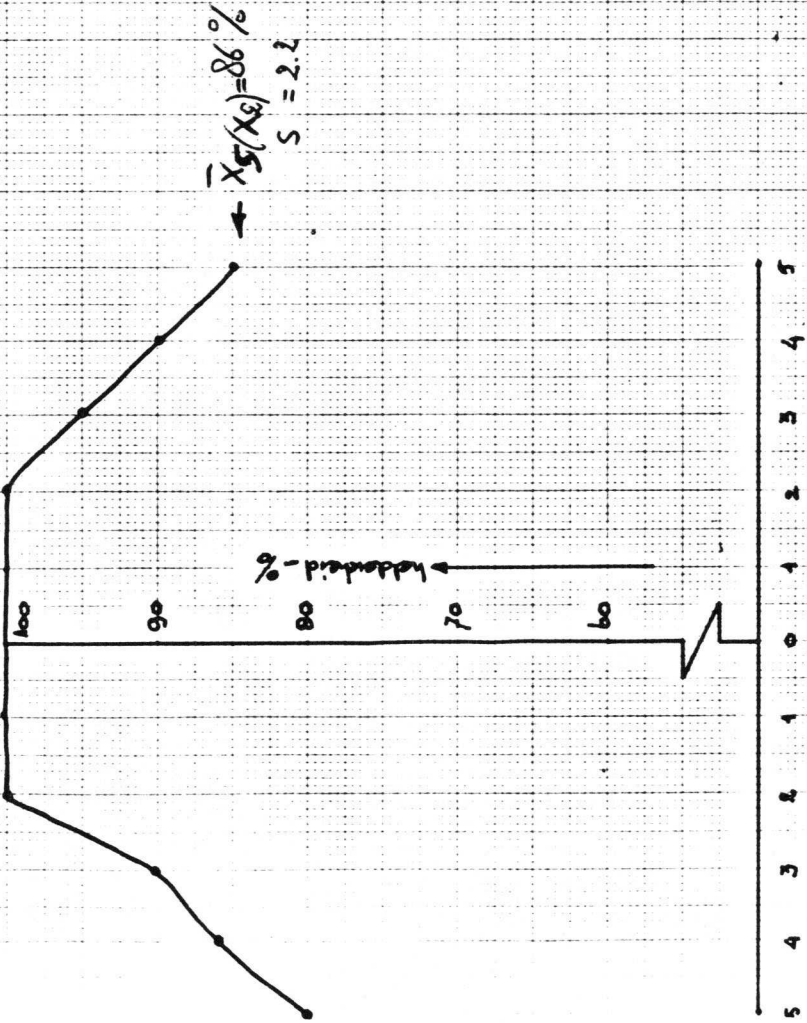
Meting: Witsluwing (F) holderehold

Type: 110D12

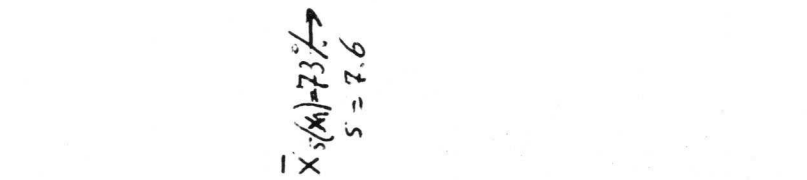
business: 025512.



$\bar{X}_5(X_1) = 81\%$
 $S = 5.5$



$\bar{X}_5(X_1) = 85\%$
 $S = 6.1$



$\bar{X}_5(X_1) = 73\%$
 $S = 7.6$

Rest. held. 1

88

Imv. vasthouligheid

X1

X2

X1

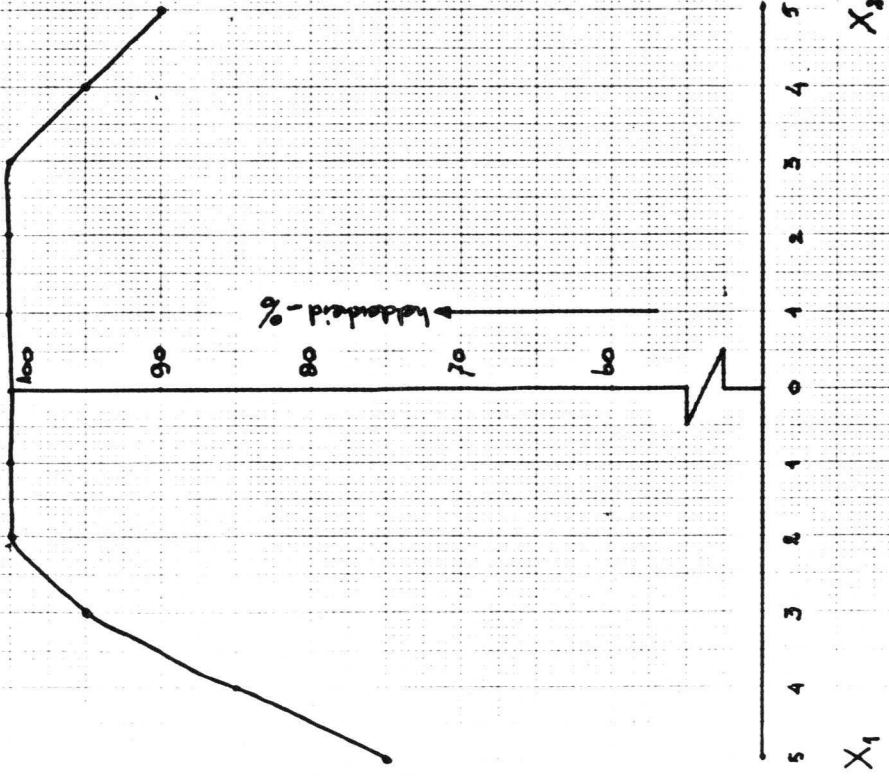
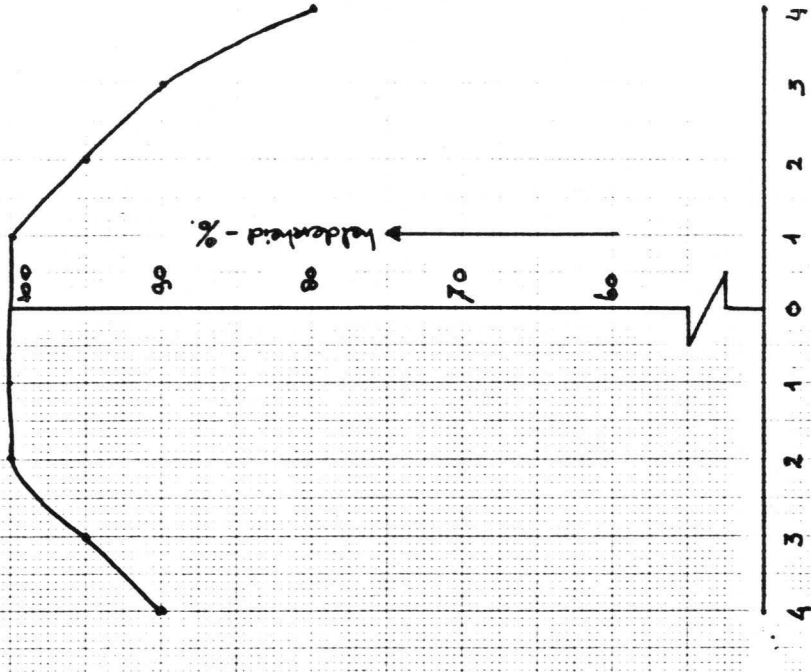
Måling: Witsluring (F) holdbarhold-

Type: 110D12

buisnr: 325780

Rest. held 2

8



↑ inv. kostbarliggeman

X1

X3

X1

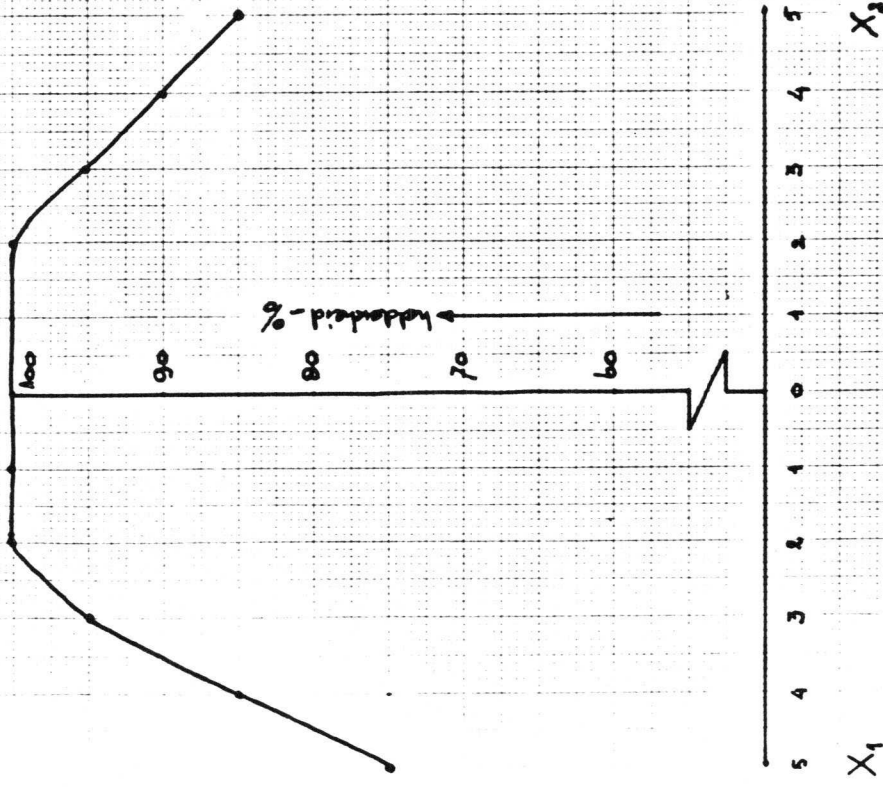
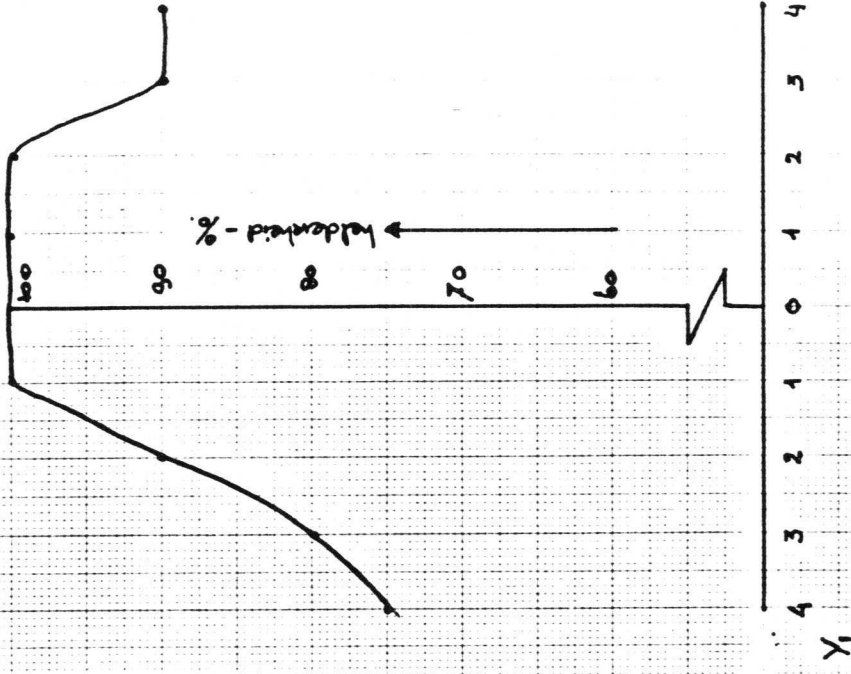
Mätning: Utläsnings (P) halldatabal

Type: 110 D12

bruiser: 325865

Rest. held. 3

8



Imv. kostnad i %

X2

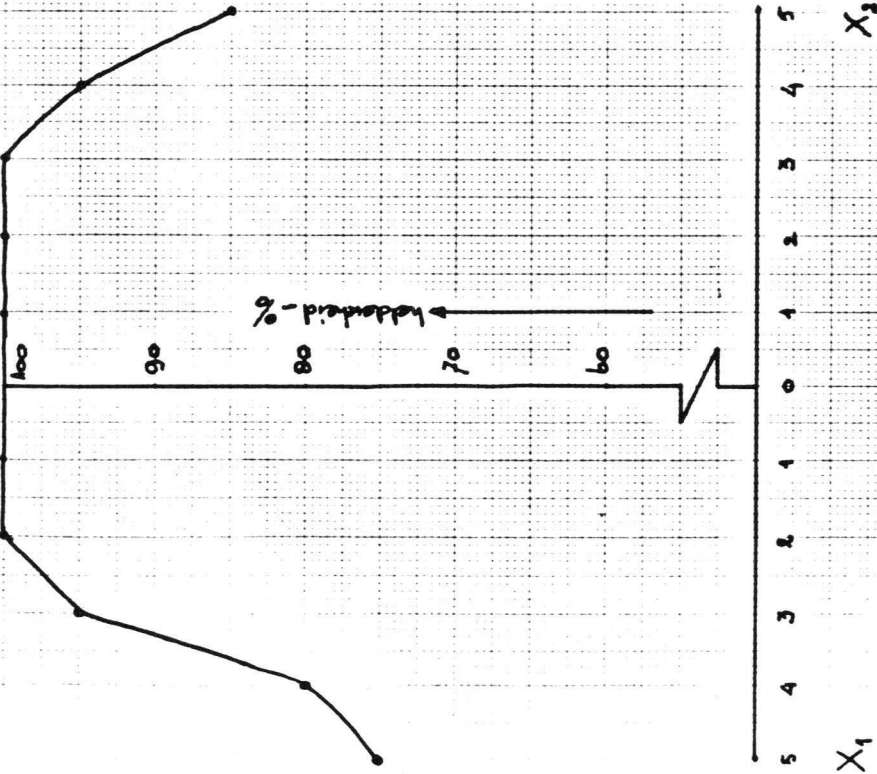
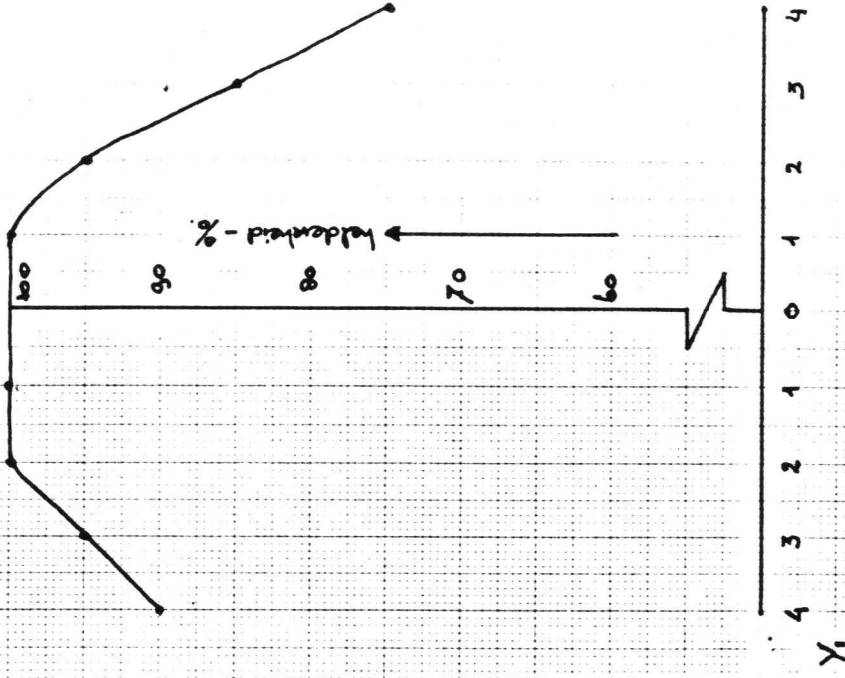
X1

Måling: Utslutning (P) holdet hold

Type: 110 D12
buiser: 325088

Rest. held. 4

8



Inv. kostbar lys vann

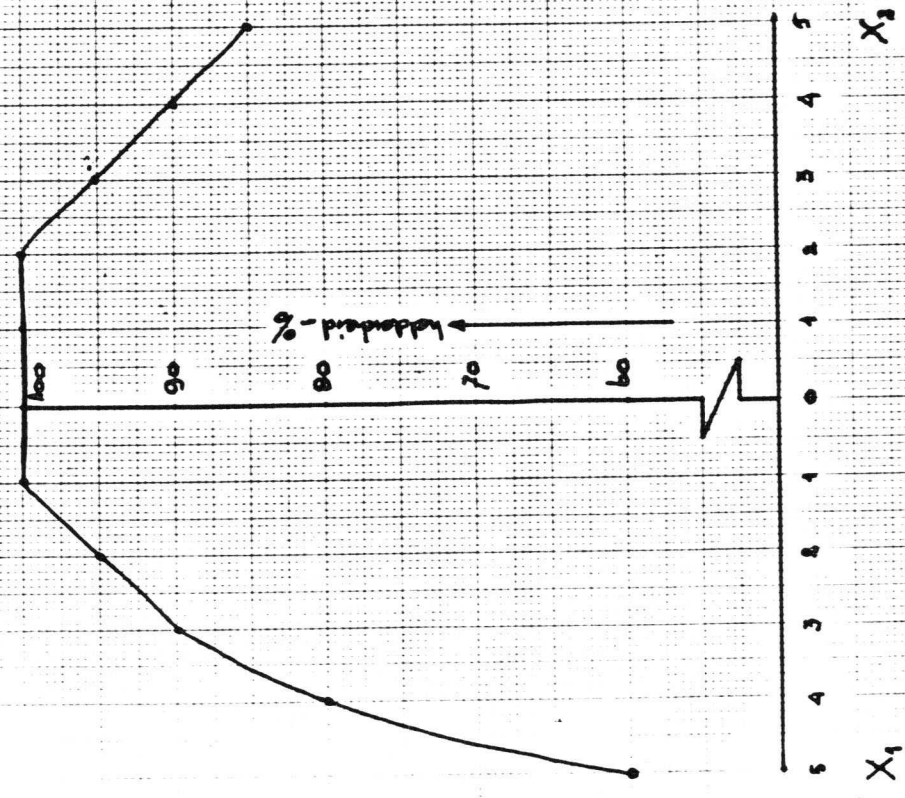
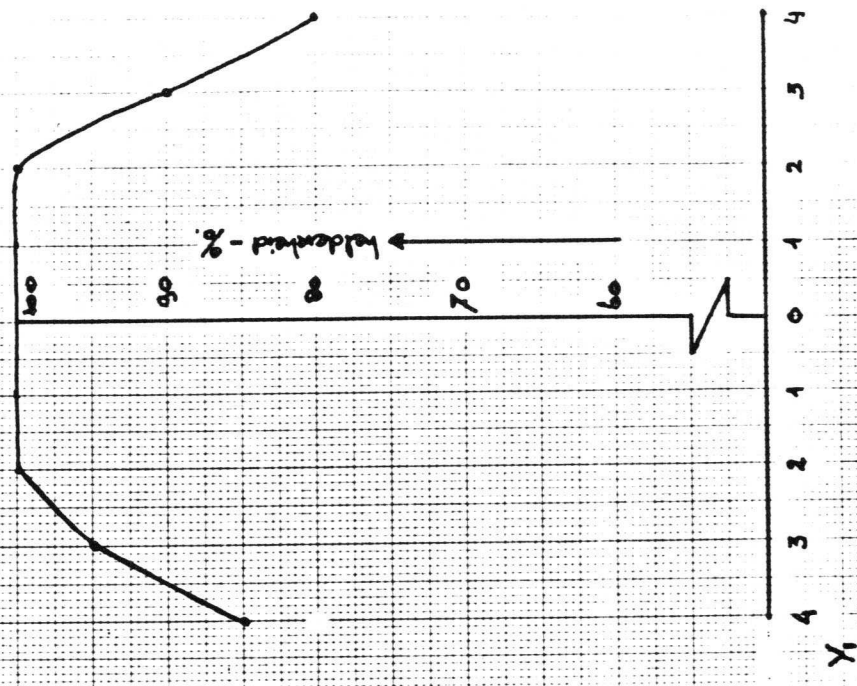
X_2

X_1

Mätning: Witshewing (F) haldstahald.

Type: 110D12
buisnr: 325903.

lg v. areviltag:



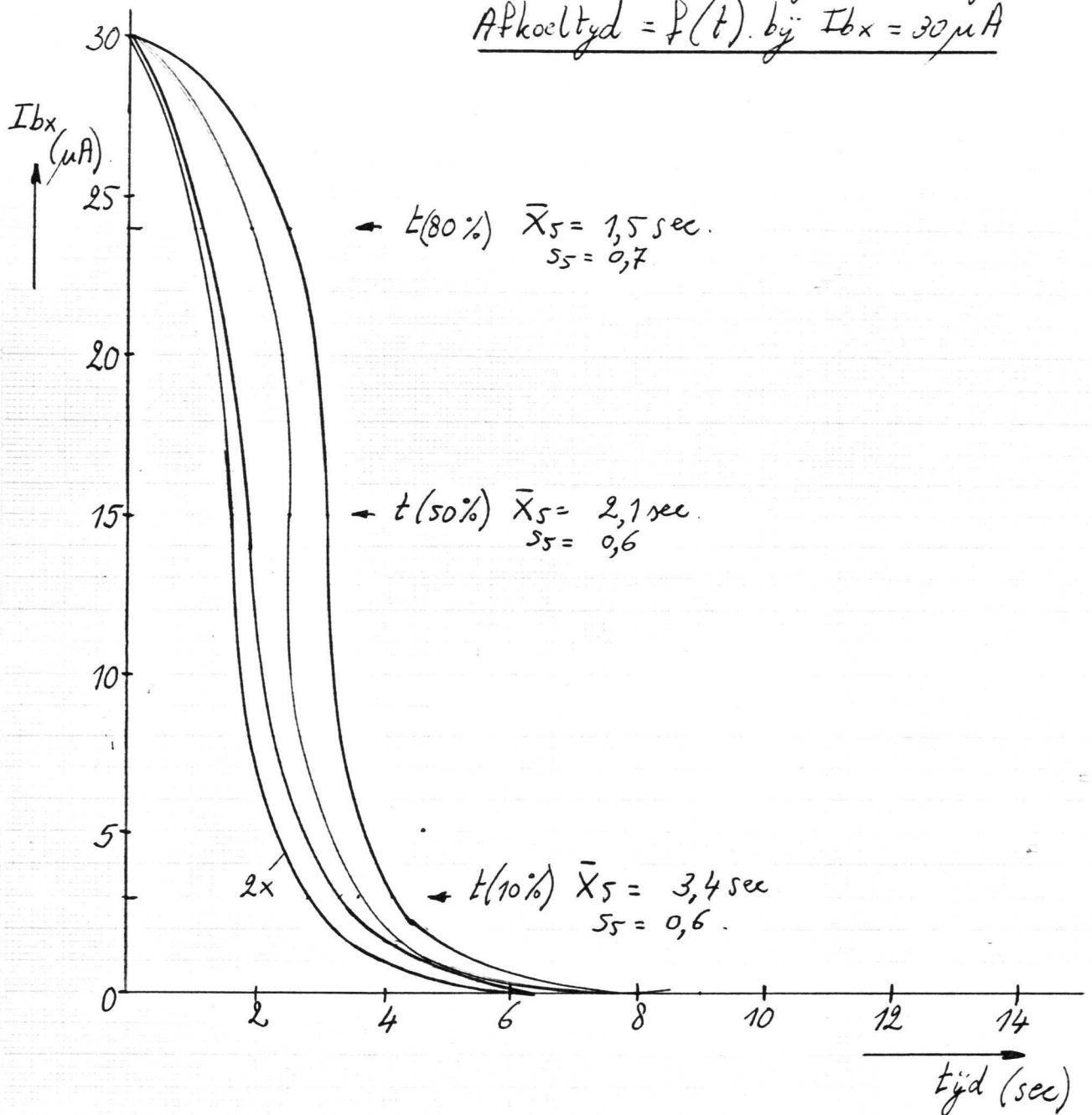
100. 100. 100. 100. 100.

Restheld. 5.
X

B

Bijlage: Afk. tijd. 1

Afk. tijd = $f(t)$ bij $I_{bx} = 30 \mu A$



Type = 110 D 12

Katode = 0,65 W

$I_{bx} = 30 \mu A$

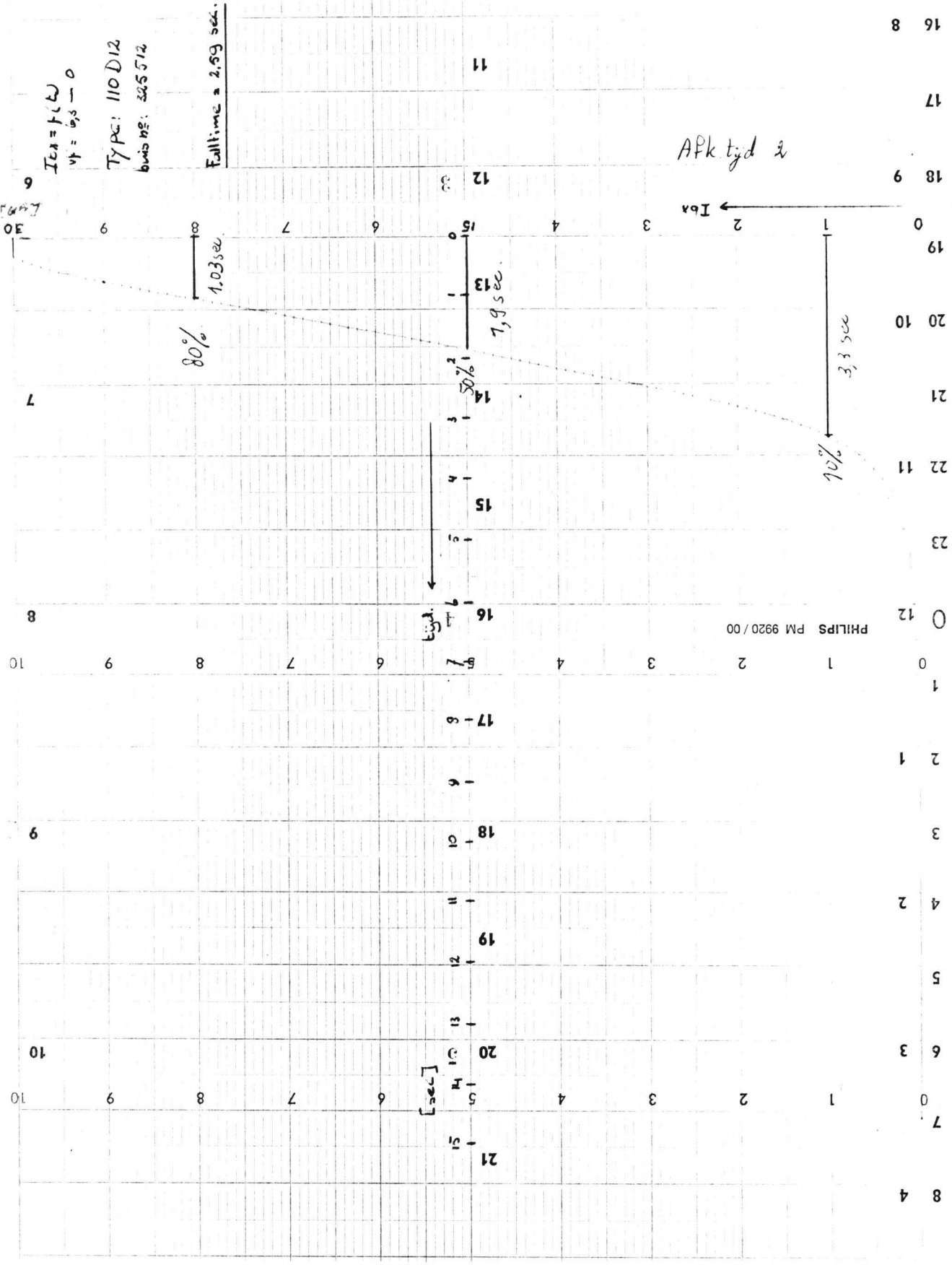
Buisnr. = 325 903
325 888
325 865
325 780
325 512.

- $V_{k/g2} = 22 \text{ kV}$

+ $V_{s/g2} = 14,3 \text{ kV}$

15.8.83

J. Vleeschouweri



$I_{ba} = f(t)$
 $v_f = 0,3 - 0$
 Type: 110 D12
 bus nr: 325512
 Falltime = 2,59 sec.

AFk tijd 2

30

9

8

1.03 sec

80%

7

6

5

4

3

2

1

0

8

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

9

8

7

6

5

4

3

2

1

10

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

[sec]

20

19

18

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

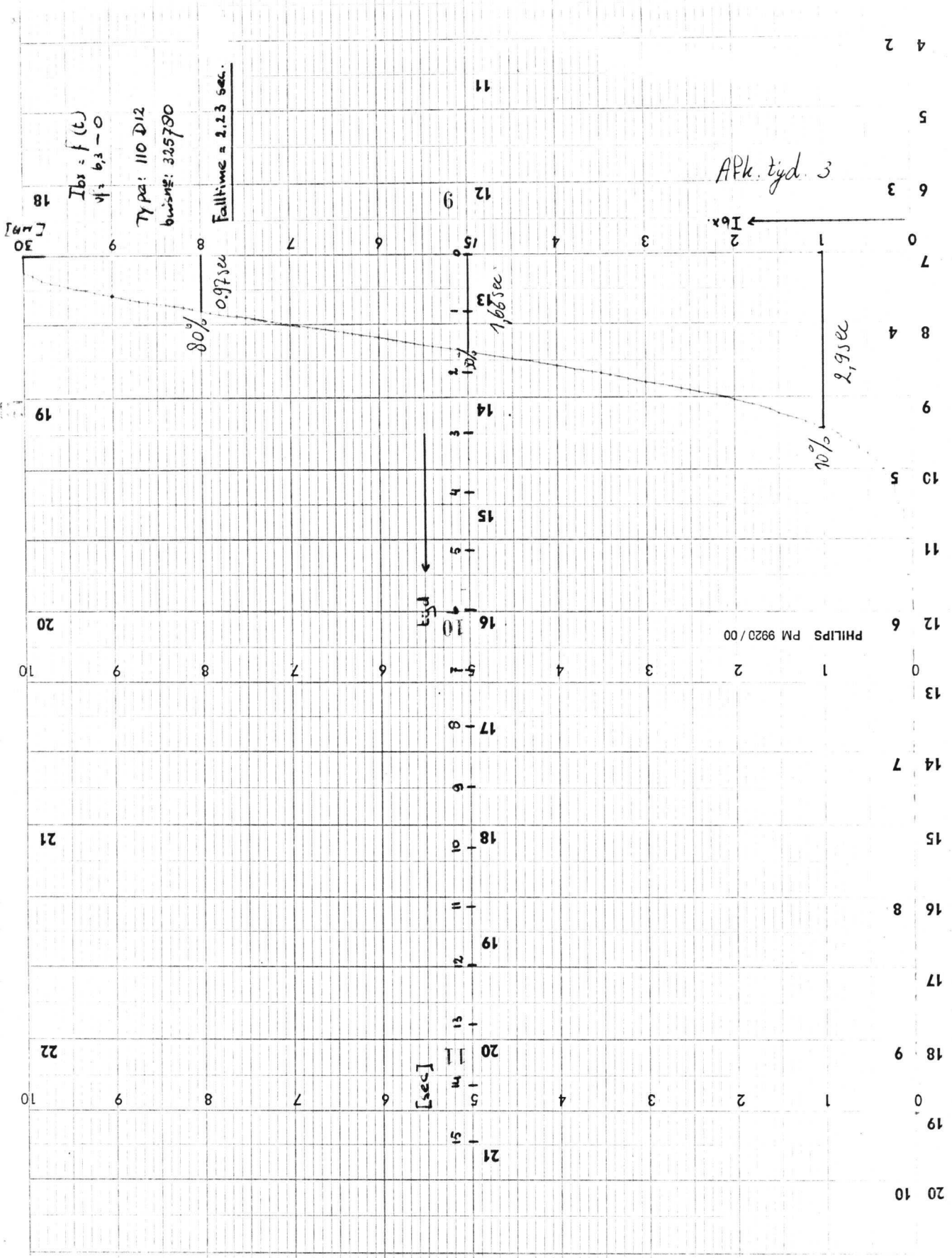
224

225

226

227

228



APk. tyd. 3

I_{br}

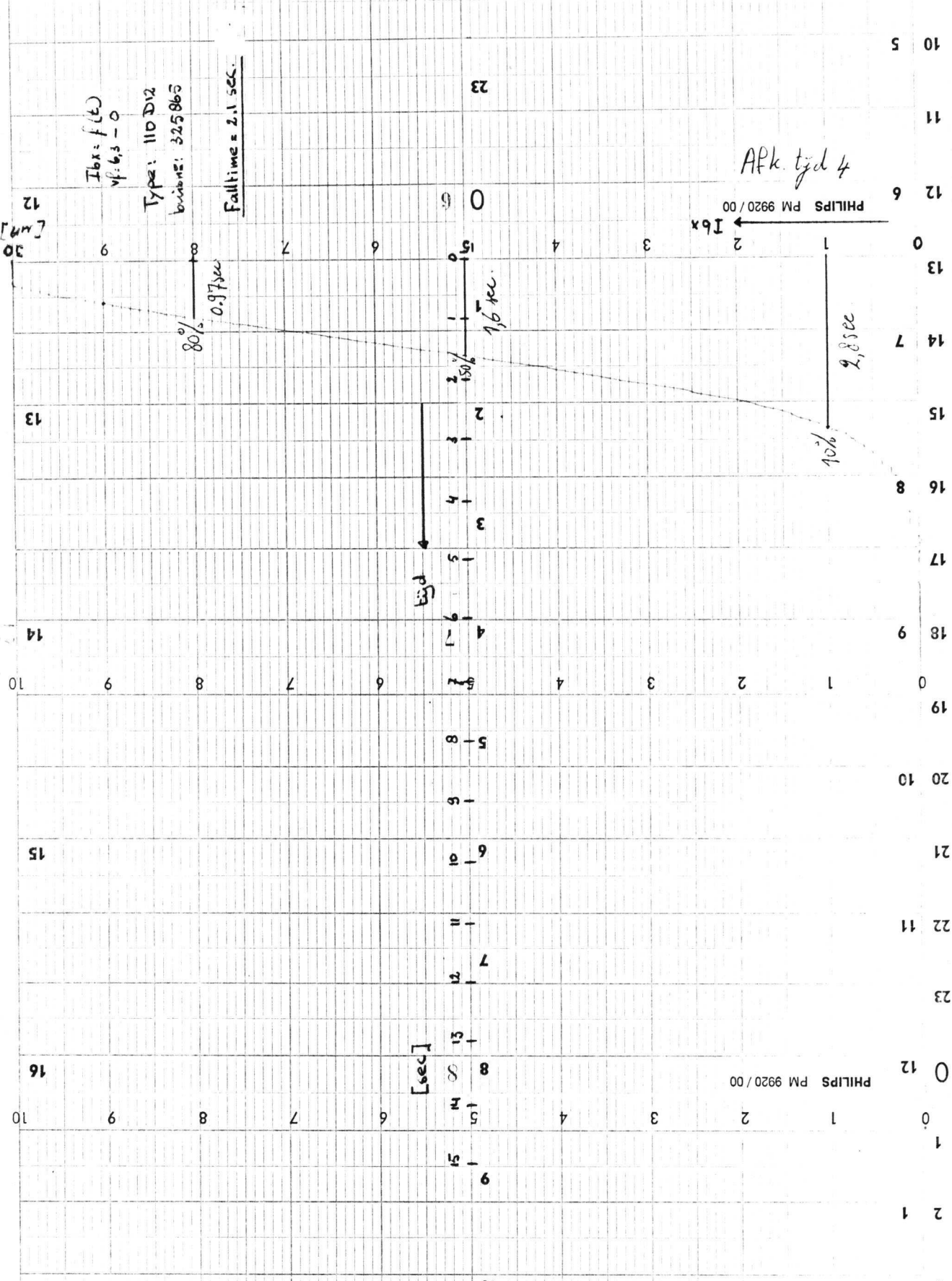
10%

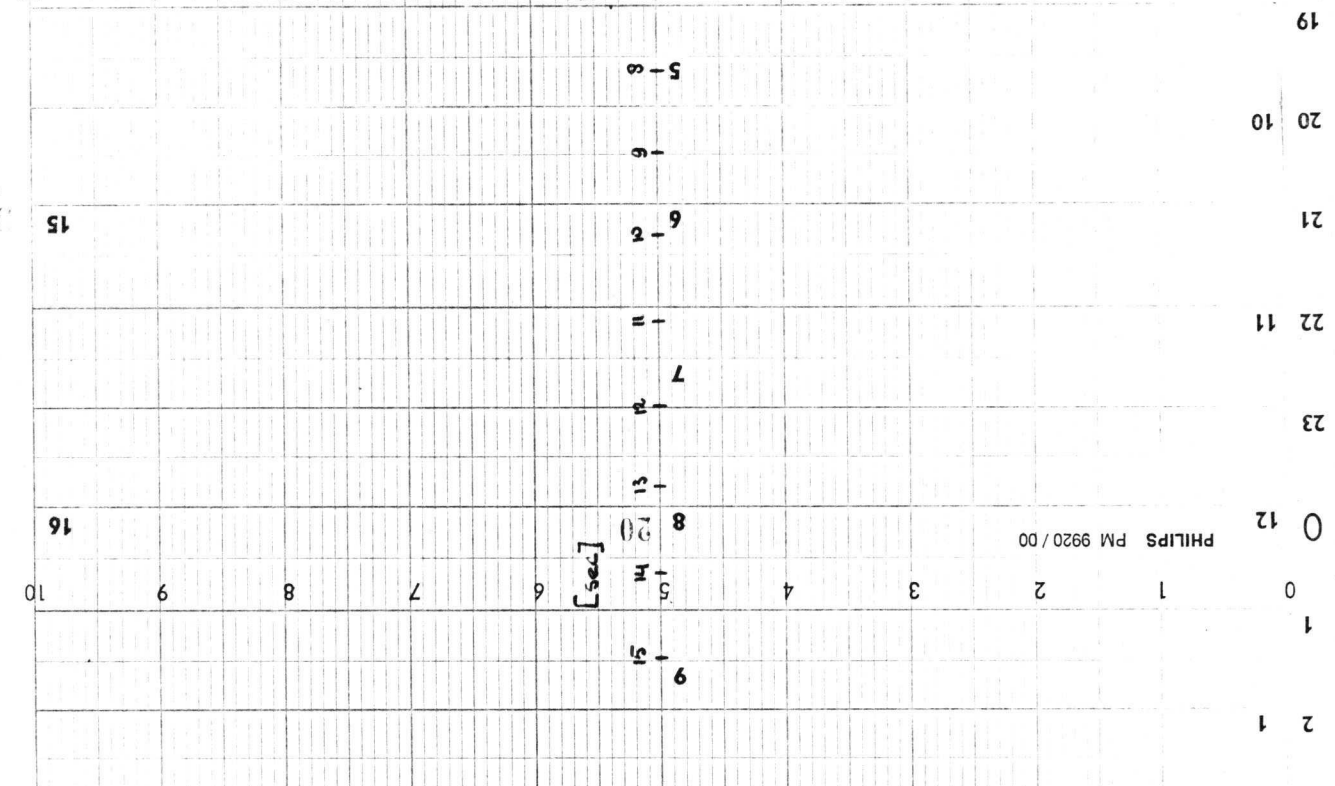
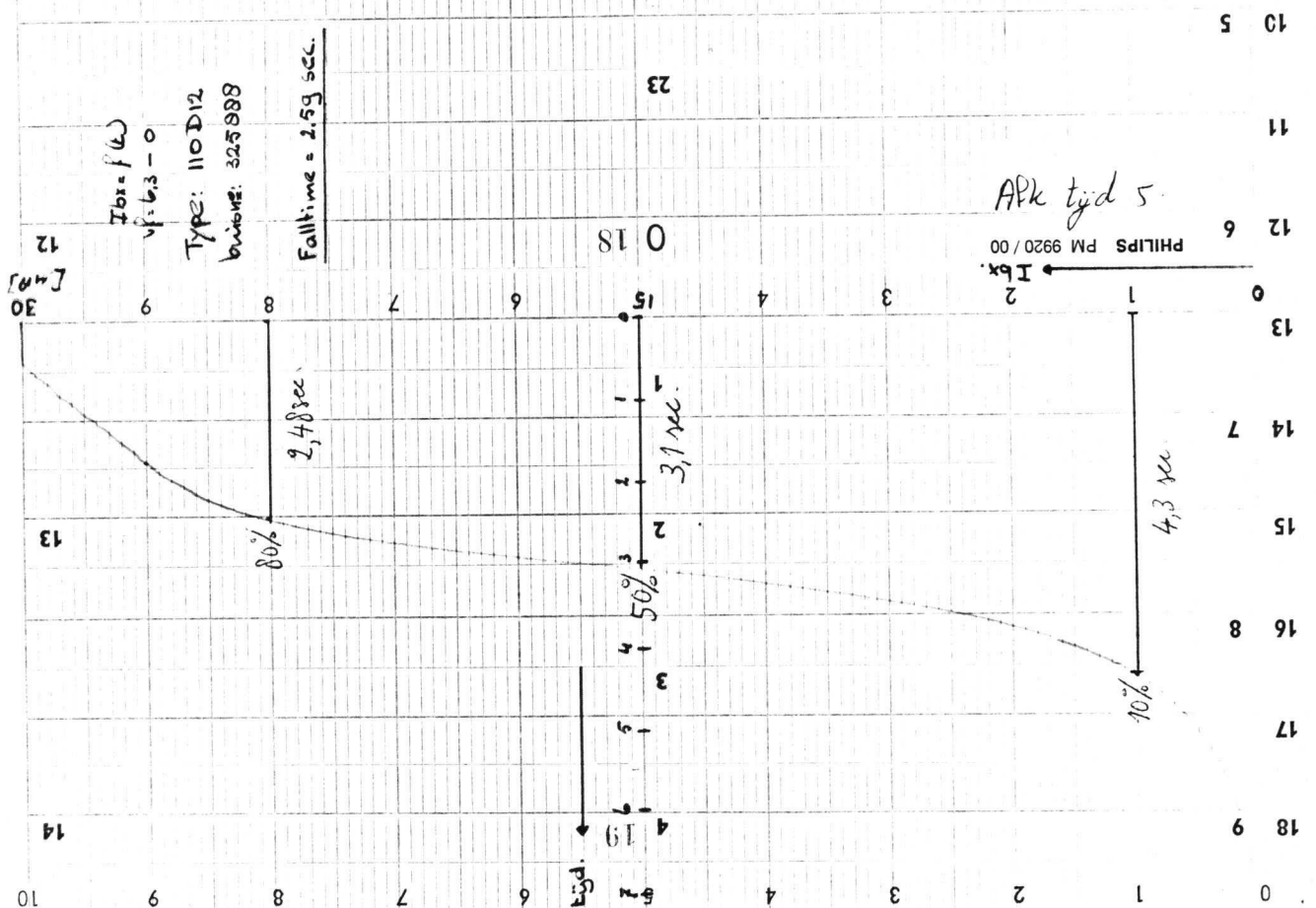
t

[sec]

[mA]

PHILIPS PM 9920/00

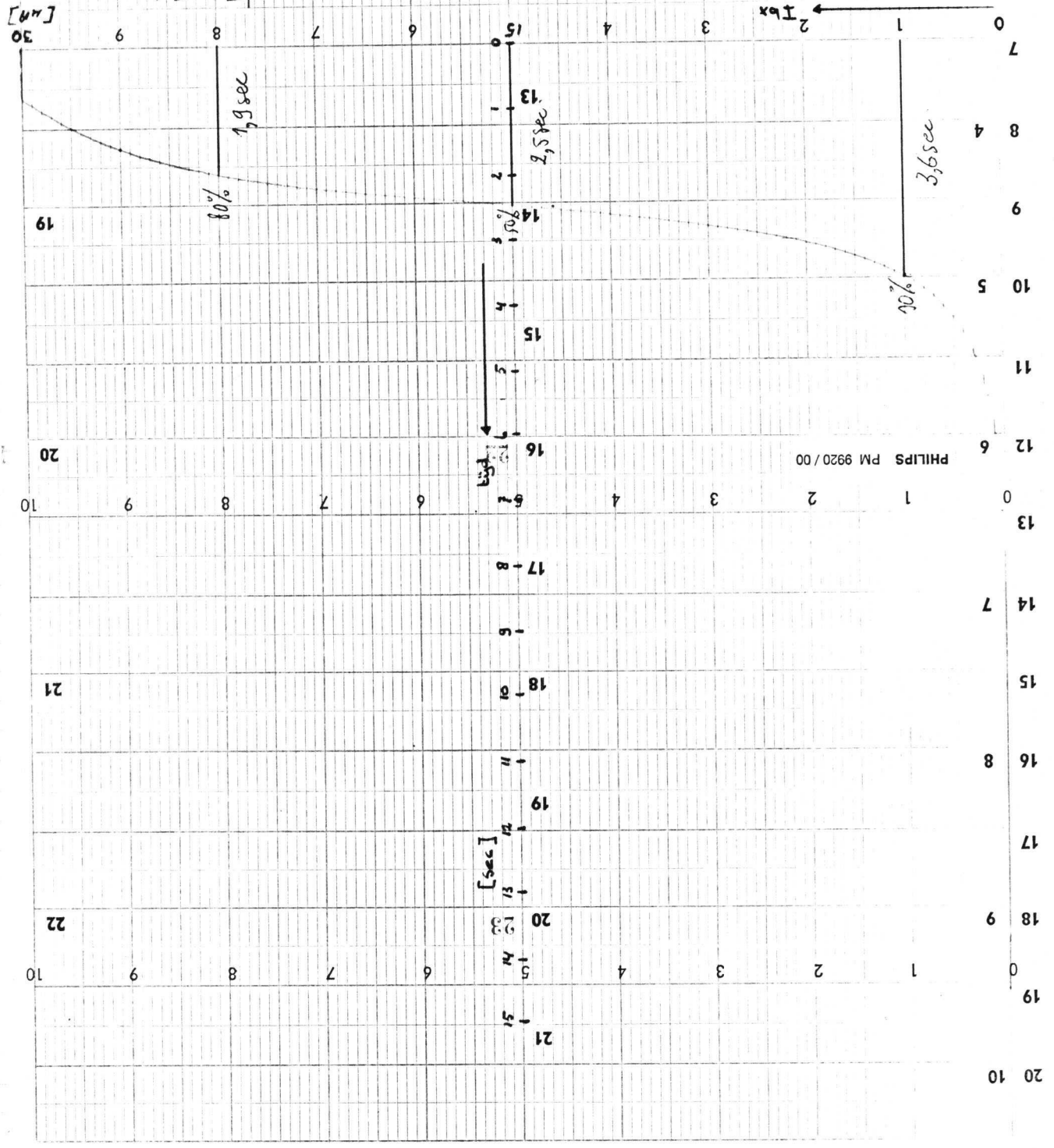




APK. Tjd 6.

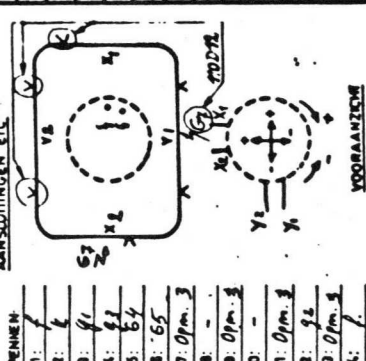
Ibr. f. (6)
v. 6.3 → 0
Type: 110 D12
b. nr.: 325903

Falltime = 2.1 sec.



PHILIPS PM 9920/00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
TEENZU ANDERS AANGEGEVEN:										INSTELLING										METING NR																																																																															
MAANKSPANNING: $-V_1/V_2 = 2,2$ kv NAVERHOLLING: $+V_3/V_4 = 14,3$ kv										Vf										V																																																																															
VOORWAARLEN Lot Ik stabiel is										-Vg1										V																																																																															
AANSLUITINGEN ETC.										Vd (mod) V										V																																																																															
REKENEN:										Vg3 (foc) V										V																																																																															
1: f										Breedte X-r. dir.										Breedte Y-r. dir.																																																																															
2: k										Ik										IA																																																																															
3: f1										Ibx										IA																																																																															
4: f2										Is										IA																																																																															
5: f3										R1-3-0 IART SCHEMA										R1																																																																															
6: f5										NR:										Lin.																																																																															
7: Opn. 3										METING										RANOMING:																																																																															
8: Opn. 5										TYPE										POS. RASTER																																																																															
9: Opn. 5										VOORWAARLEN										RANOMING:																																																																															
10: -										TYPE										POS. RASTER																																																																															
11: Opn. 3										RANOMING:										POS. RASTER																																																																															
12: f2										RANOMING:										POS. RASTER																																																																															
13: Opn. 3										RANOMING:										POS. RASTER																																																																															
14: f										RANOMING:										POS. RASTER																																																																															



TYPE	POS. RASTER	RANOMING:
01	11	325512
02	11	325512
03	11	325512
04	11	325512
05	11	325512

Opn. 3	3000	3000
Opn. 5	3000	3000
Opn. 3	3000	3000
Opn. 5	3000	3000

1) Lineariteit (85/75%) en gam (00%) en gam (00%) an sec. d'lyf factor.
 2) Tot max 80°C: 265 n Bij ong. temp. → 160-210 n.
 3) Gemeten met polaroid 612; F=1,2 magn. 0,5

opm: + inw raster op 2 plaatsen onderbroken, binnen maatsch.
 " dit is pene buis op de zelfde plaats."
 opm: 0 Buis 325865, overslag halve beschuldig, x straalstralen.
 (zie ook bijlage.)

D14-3706H/93
 D14-3706H/93
 110D12 GH... voorlopig
 Test L

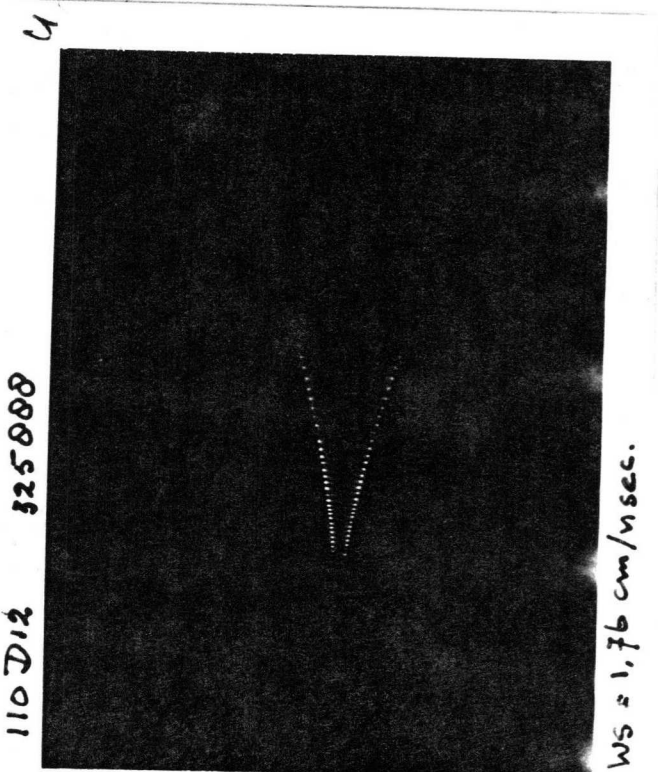
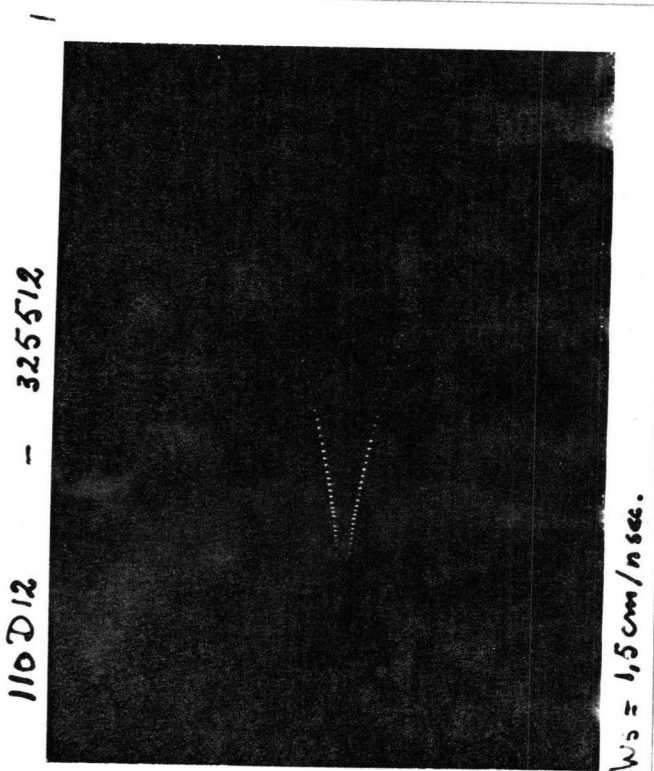
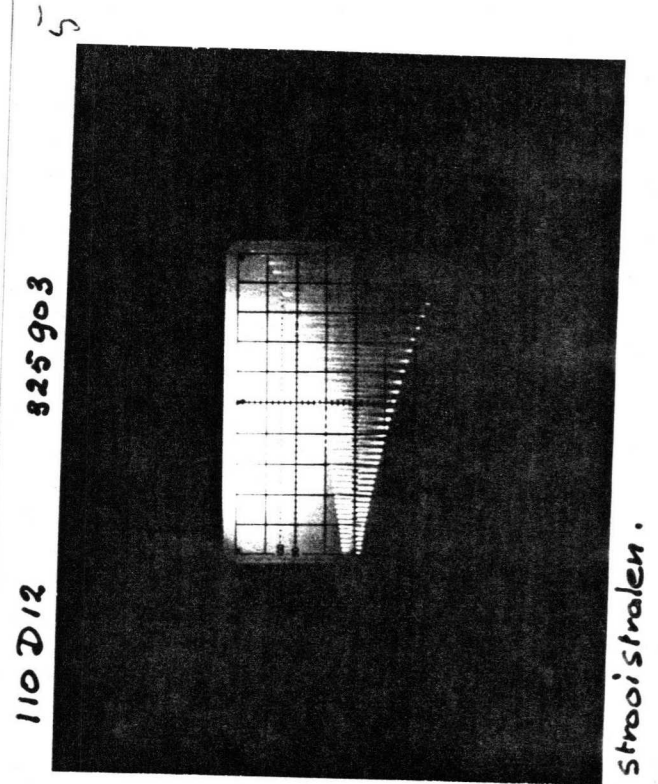
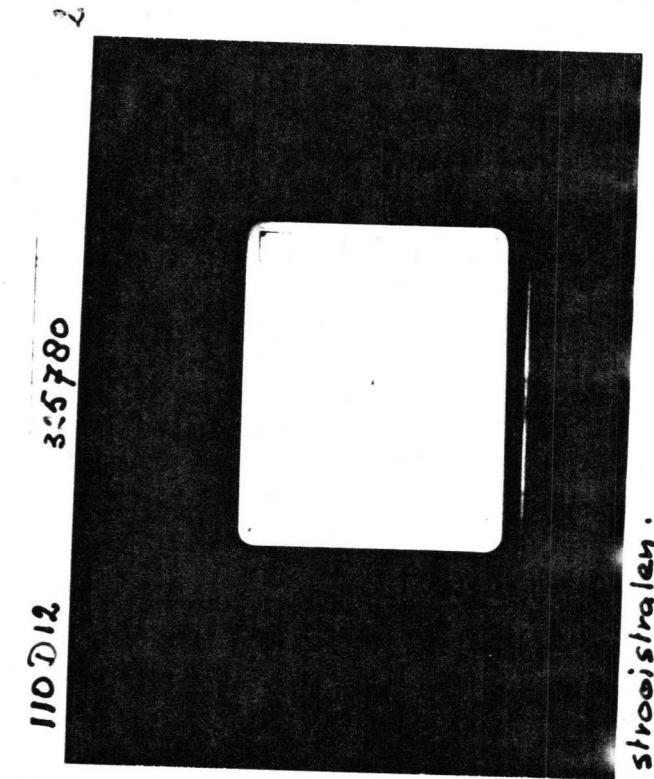


Type: 110D12

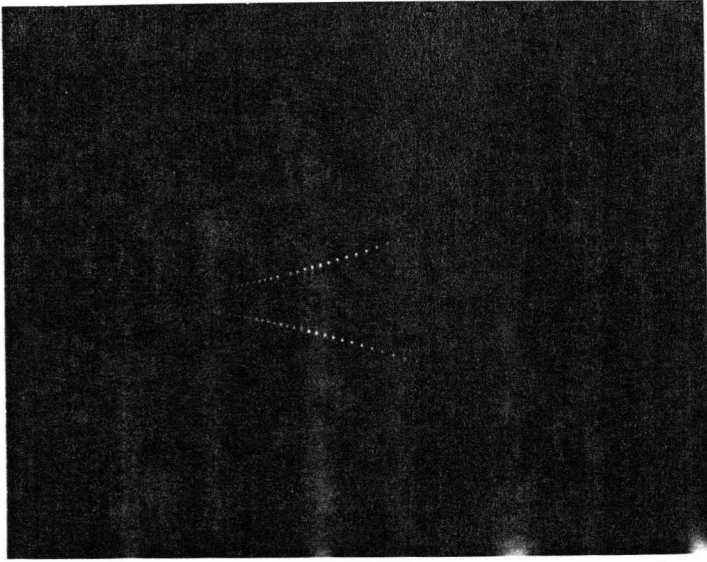
bylage PWS 1

meting: fotografische strijf snelheid.

Voor reparatie



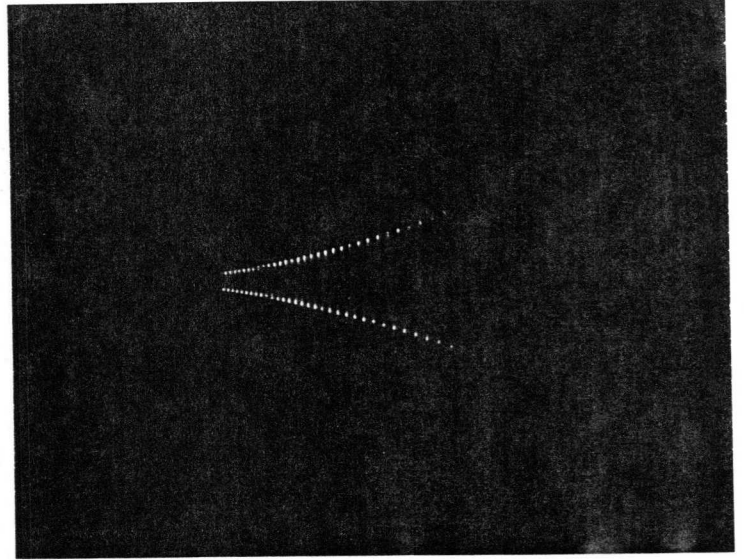
110 D 10 fotogr. schryfsnelh. na reparata. b. 10 μ. PWS 2



1

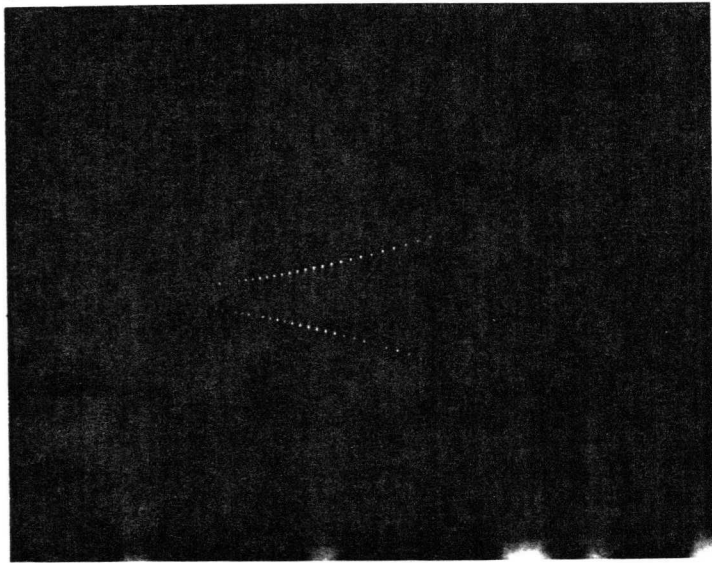
15 → 19 cmms⁻¹

2



15

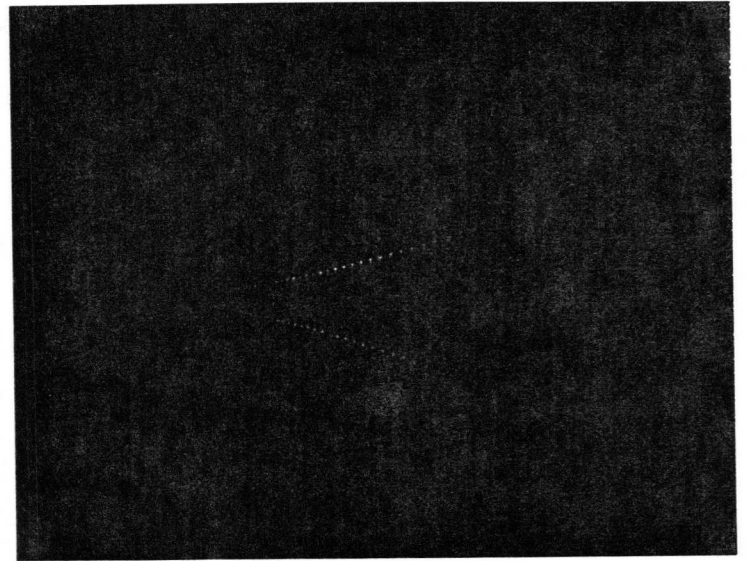
16 → 2 cmms⁻¹



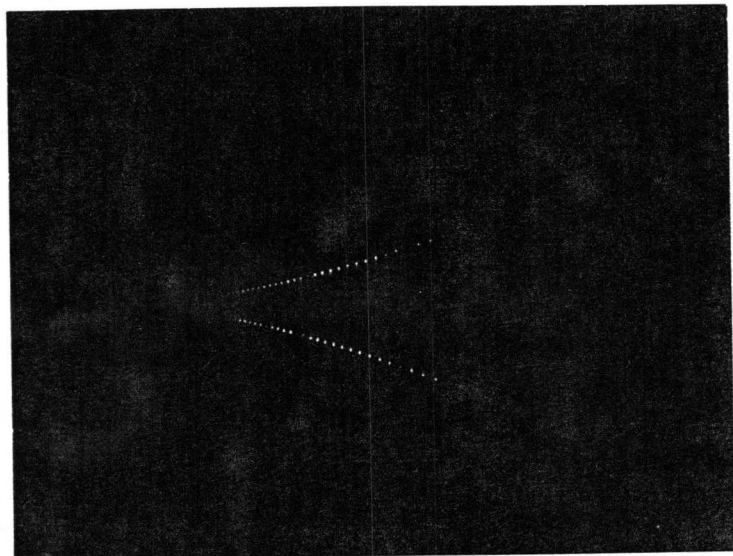
3

16 → 2 cmms⁻¹

4



13 → 16 cmms⁻¹



5

5

16 → 2 cmms⁻¹

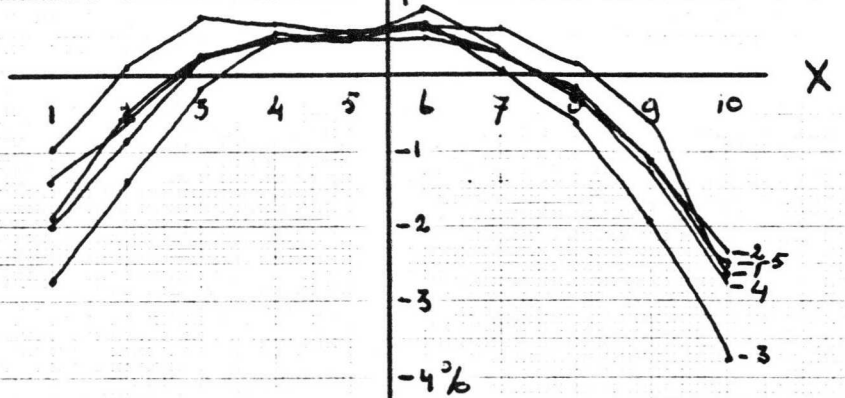
TYPE: 110D12

Lin. gem. 90% → f(div)

4%

div. X-Richtung

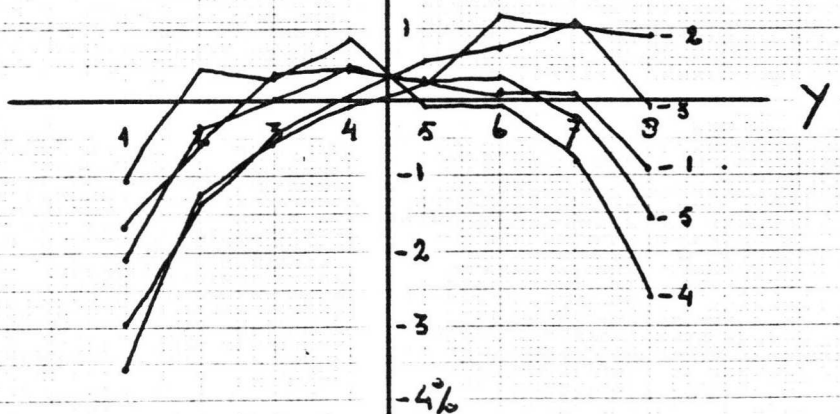
Bijlage Lin. 1



Bisnummer.	1	2	3	4	5
		325512	325780	325865	325888	325903
LIN. MAX X	3.6	2.95	4.73	3.28	3.53
LIN. MAX Y	2.6	4.08	4.19	3.54	2.2
LIN.(25-75%) X1	0.26	0.35	0.01	0.25	0.48
LIN.(25-75%) X2	0.75	0.52	0.9	0.54	0.42
LIN.(25-75%) Y1	0.08	-0.55	-0.21	0.26	0.21
LIN.(25-75%) Y2	0.47	0.55	0.63	0.3	0.38

4%

div. Y-Richtung



=====
 vrijsaveafd.
 110012 325512
 INPUT overzicht HORIZONTALAAL
 =====

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
X 1	0.26	0.27	-.1%	0.27
X 2	0.36	0.38	-.2%	0.37
X 3	0.45	0.44	.1%	0.45
X 4	0.46	0.46	0.0%	0.46
X 5	0.46	0.46	0.0%	0.46
X 6	0.49	0.50	-.1%	0.50
X 7	0.45	0.45	0.0%	0.45
X 8	0.38	0.41	-.4%	0.40
X 9	0.34	0.31	.4%	0.33
X10	0.20	0.20	0.0%	0.20

INPUT overzicht VERTIKAAL

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
Y 1	3.84	3.84	0.0%	3.84
Y 2	3.90	3.91	-.3%	3.91
Y 3	3.92	3.92	0.0%	3.92
Y 4	3.94	3.94	0.0%	3.94
Y 5	3.93	3.93	0.0%	3.93
Y 6	3.93	3.92	.3%	3.93
Y 7	3.93	3.92	.3%	3.93
Y 8	3.89	3.89	-.3%	3.89

 * Rapport LINEARITEIT van: *
 * vrijsaveafd. *

Type : 110012

Buis : 325512

Meetdatum: 15-07-1983

HORIZONTALAAL	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	
X 1	0.27	-1.45	-1.90
X 2	0.37	-.20	-.65
X 3	0.45	.70	.24
X 4	0.46	.88	.42
X 5	0.46	.88	.42
X 6	0.50	1.29	.83
X 7	0.45	.76	.30
X 8	0.40	.10	-.36
X 9	0.33	-.73	-1.19
X10	0.20	-2.22	-2.67
In: [V/div]	[%]	[%]	

Lin.max = 3.6 %

Lin(25/75%)X1= .26 %

Lin(25/75%)X2= .75 %

Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN X:

=====
 Gem.(100%)= 0.39 V/div

Gem.(80%) = 0.43 V/div

Mx (def.) = 0.47 V/div

Exc defl.factor=-.01 V = -.15 %

Bylage lin 2
 VERTIKAAL
 Div My/div LIN 100% LIN 80% LIN 75%

Y 1	3.84	-1.76	-2.05	-2.14
Y 2	3.91	-.10	-.39	-.49
Y 3	3.92	.29	-.01	-.11
Y 4	3.94	.80	.50	.40
Y 5	3.93	.54	.25	.15
Y 6	3.93	.42	.12	.02
Y 7	3.93	.42	.12	.02
Y 8	3.89	-.61	-.90	-1.00
In: [V/div]	[%]	[%]	[%]	

Lin.max. = 2.6 %

Lin(25/75%)Y1= .08 %

Lin(25/75%)Y2= .47 %

Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN: Y

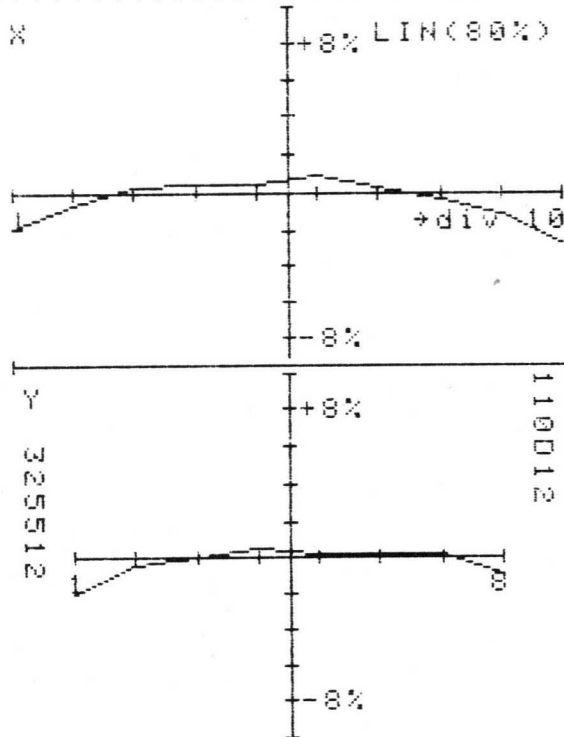
=====
 Gem.(100%)= 3.91 V/div

Gem.(80%) = 3.92 V/div

Gem.(75%) = 3.92 V/div

My (def.) = 3.93 V/div

Exc defl.factor= 0 V = .06 %



=====
 vrijsave_afd.
 110012 325088
 INPUT overzicht HORIZONTALAAL
 =====

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
X 1	0.16	0.20	-.5%	0.18
X 2	0.26	0.24	.2%	0.25
X 3	0.32	0.32	0.0%	0.32
X 4	0.33	0.35	-.2%	0.34
X 5	0.34	0.33	.1%	0.34
X 6	0.32	0.35	-.4%	0.34
X 7	0.33	0.31	.2%	0.32
X 8	0.26	0.29	-.4%	0.28
X 9	0.20	0.19	.1%	0.20
X10	0.07	0.08	-.1%	0.08

INPUT overzicht VERTIKAAL
 =====

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
Y 1	3.88	3.87	.3%	3.88
Y 2	3.93	3.94	-.3%	3.94
Y 3	3.93	3.93	0.0%	3.93
Y 4	3.95	3.95	0.0%	3.95
Y 5	3.92	3.91	.3%	3.92
Y 6	3.91	3.92	-.3%	3.92
Y 7	3.89	3.88	.3%	3.89
Y 8	3.82	3.81	.3%	3.82

=====
 Rapport LINEARITEIT van:
 vrijsave_afd.
 =====

Type : 110012
 Buis : 325088
 Meetdatum: 15-07-1983

HORIZONTALAAL	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	
X 1	0.18	-1.00	-1.40
X 2	0.25	-.15	-.56
X 3	0.32	.70	.29
X 4	0.34	.94	.53
X 5	0.34	.88	.47
X 6	0.34	.88	.47
X 7	0.32	.70	.29
X 8	0.28	.15	-.26
X 9	0.20	-.82	-1.22
X10	0.08	-2.27	-2.67
In: [V/div]	[%]	[%]	

Lin.max. = 3.28 %
 Lin(25/75%)X1= .25 %
 Lin(25/75%)X2= .54 %

Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN X:
 =====
 Gem.(100%)= 0.26 V/div
 Gem.(80%) = 0.3 V/div
 Mx (def.) = 0.33 V/div

Exc defl. factor= .01 V = .12 %
 =====

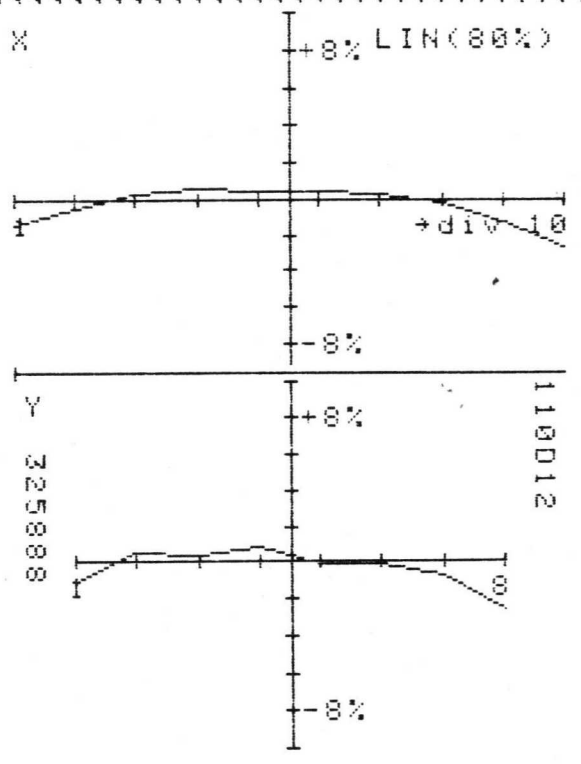
Bylage lin 5.
 VERTIKAAL
 Div Mx/div LIN 100% LIN 80% LIN 75%

Y 1	3.88	-.70	-1.07	-1.19
Y 2	3.94	.83	.46	.34
Y 3	3.93	.70	.34	.21
Y 4	3.95	1.22	.85	.72
Y 5	3.92	.32	-.05	-.17
Y 6	3.92	.32	-.05	-.17
Y 7	3.89	-.45	-.81	-.93
Y 8	3.82	-2.24	-2.60	-2.72
In: [V/div]	[%]	[%]	[%]	

Lin.max. = 3.54 %
 Lin(25/75%)Y1= .26 %
 Lin(25/75%)Y2= .3 %

Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN:Y
 =====
 Gem.(100%)= 3.9 V/div
 Gem.(80%) = 3.92 V/div
 Gem.(75%) = 3.92 V/div
 My (def.) = 3.93 V/div

Exc defl. factor= .03 V = .64 %
 =====



Bylage 1
pena & tander

buisnummer	afstand bussen $x_1 - x_2$	afstand bussen $y_1 - y_2$
325512	1,50 cm	0,945 cm
780	0,90 "	0,940 "
865	0,96 "	0,910 "
888	1,65 "	0,965 "
903	0,98 "	1,150 "

$$\bar{x}_5 = 1,10 \text{ cm}$$
$$s = 0,35$$

$$0,98 \text{ cm}$$
$$0,1$$

KWALITEITSLABORATORIUM ELCOMA HEERLEN

LEVENSDUUR OSCILLOGRAAFBUIZEN

Proefnummer: 1263	Instelling brandraam Nr: 20	Meten en branden voorschrift d.d. 22-2-83	TYPE: 110D12SH/110P
Aantal: 3	V. vanon: 2,2 kV	Speciale metingen of weason:	Gewenste levensduur:
Datum: 26-5-83	Vg4: 5,7V		Afwijkingen t.o.v. normale productie:
Inzender: <i>Carlton</i>	Vaan/k: 16,5 kV		1251-83
	63 V		
	Raster: 55 x 60 mm.		
	V.k.H.I.: 125 V		
	V.k.H.I.: V		

Proefnummer	brand-uren	meet-datum	Eis	Eenheid	0hr 1000hr	Ik bij 30 V. Vd	Aln. Ik	Ik bij 30 V. Vd	Ind. V. Vd	Ald. X. Ik	Schermkwaliteit (R.M.P. / Inav)	Body-colour	Lumiantie (L.M.P. / Inav)	Δ Lumiantie	Gas -Tj	Vko t.o.v. o.a.	Sena. vol- luid. graaf	Opmerkingen:	T.M.T. 3055
537150	0	6-5-83	0			162	19	245	19	245	geen	geen	828,1	0	0	geen	18,8	2,882 x 10,941	30,2
537150	160	7-6-83	160			162	17	262	17	262	geen	geen	822,4	0	0	geen	19,4	2,874 x 10,941	30,2
537150	500	2-6-83	500			162	17	262	17	262	geen	geen	804,6	0	0	geen	19,1	2,855 x 10,941	30,2
537150	1000	13-7-83	1000			162	20	265	18	265	geen	geen	792,4	0	0	geen	18,9	2,842 x 10,941	26,4
537150	2000		2000			162	20	265	18	265	geen	geen	792,4	0	0	geen	18,9	2,842 x 10,941	26,4
537150	0		0			174	20	276	19	276	geen	geen	833,7	0	0	geen	19,2	2,886 x 10,941	34,2
537150	160		160			174	20	283	19	283	geen	geen	805,5	0	0	geen	19,9	2,856 x 10,941	34,2
537150	500		500			174	19	281	18	281	geen	geen	774,4	0	0	geen	19,2	2,823 x 10,941	34,2
537150	1000		1000			174	21	289	19	289	geen	geen	768,8	0	0	geen	19,1	2,817 x 10,941	33,4
537150	2000		2000			174	21	289	19	289	geen	geen	768,8	0	0	geen	19,1	2,817 x 10,941	33,4
537150	0		0			166	23	305	20	305	geen	geen	822,6	0	0	geen	19,2	2,872 x 10,941	24,4
537150	160		160			166	24	312	20	312	geen	geen	802,7	0	0	geen	19,1	2,853 x 10,941	24,4
537150	500		500			166	25	305	20	305	geen	geen	788,6	0	0	geen	19,9	2,838 x 10,941	24,4
537150	1000		1000			166	26	331	19	331	geen	geen	782,1	0	0	geen	19,4	2,829 x 10,941	24,8
537150	2000		2000			166	26	331	19	331	geen	geen	782,1	0	0	geen	19,4	2,829 x 10,941	24,8
537150											X3 (ou)	827,5							H. Winnards
537150											X3	779,8							

E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-122	1	1983.08.22

110D12 ../...

GEMIDDELDE KARAKTERISTIEKLIGGING

1. INLEIDING

Van 5 buizen (AfD) werden karakteristiekmetingen uitgevoerd (60° gaas).

2. RESULTATEN

- Individuele meetresultaten : Bijlage 1 en 2
- Vg3, Ik, IBx en Is = f(Vd) : Bijlage 3
- Publikatievoorstel: Vg3 en Is = f(Vd) : Bijlage 4

J. Vleeschouwers

Kopie : H.H. Koppelmans
 Zeppenfeld
 Modderman
 AfD dossier
 Sieben

Number: 5

Date: 18-8-'83

Type: 110D124H/114

Ref:

Factory:

Code:

"KAR 110"

8.

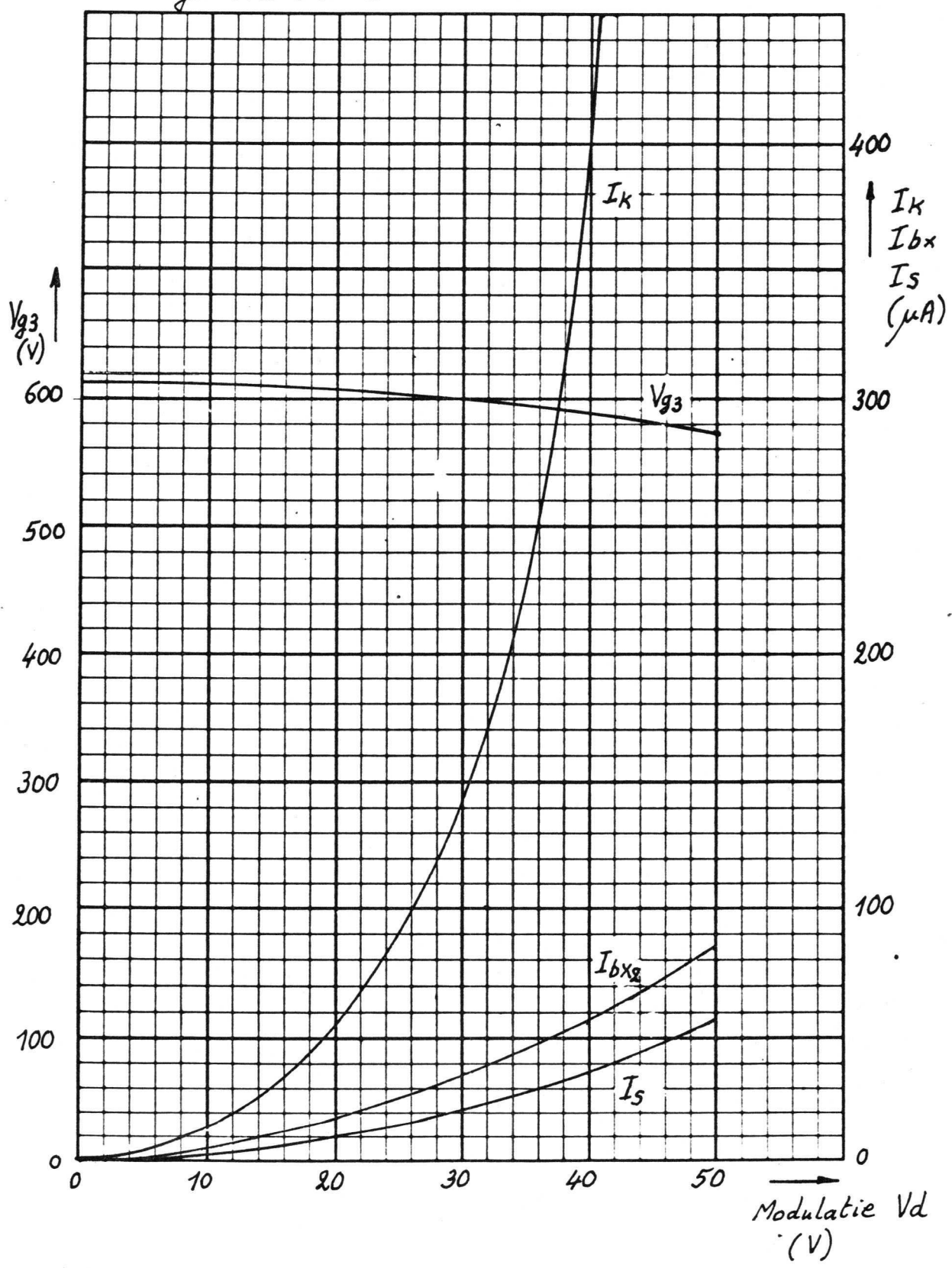
measurement		Ik	Ibx	Iatm	Is		Iq3	Iq1	Ibwl	Vq3	Lum	
test conditions												
												V - grid drive.
tube number												
325 512		175	33.5	138	21.5		2.5	-0.1	-7.5	575	2672	
325 780		160	38.2	118	25.5		2.5	-0.12	-8.5	575	3199	vd
325 865		175	27.0	144	18.0		2.0	-0.13	-5.0	580	2343	30
325 888		168	32.6	131	20.3		2.0	-0.15	-7.1	570	2634	
325 903		194	33.6	157	22.5		2.0	-0.15	-5.4	575	2804	
325 512		265	41.1	224	27.0		3	-0.1	-9.9	570	3303	
325 780		245	50.3	194	34.0		3.5	-0.12	-10.8	560	4056	vd
325 865		275	34.2	241	23.0		2.5	-0.13	-6.4	570	2879	35
325 888		260	46.7	211	29.0		2.0	-0.15	-9.0	560	3576	
325 903		290	44.8	248	30.5		2.5	-0.15	-6.3	570	3463	
325 512		405	58.9	346	38.5		4	-0.1	-12.6	560	4347	
325 780		370	61.6	304	42.0		4.5	-0.12	-13.4	560	4743	vd
325 865		410	42.5	368	29.0		3	-0.13	-8	570	3472	40
325 888		380	57.3	321	36.0		2.5	-0.15	-11.4	560	4263	
325 903		430	55.2	379	38.0		3.0	-0.15	-7.7	560	4112	
325 512		560	75.5	496	50		5	-0.1	-15.6	540	5514	
325 780		505	73.6	436	50		5	-0.13	-15.6	550	5448	vd
325 865		595	54.1	552	36.8		4	-0.13	-10.0	560	4235	45
325 888		550	71.8	466	46.3		3.5	-0.15	-14.1	550	5213	
325 903		615	70.9	562	49.5		3.5	-0.15	-9.3	550	5128	
325 512		790	88.6	707	60		6	-0.1	-19.1	530	5994	
325 780		710	90.9	618	61		6	-0.13	-18.5	540	6615	vd
325 865		850	69.9	792	48		5	-0.13	-11.8	550	5213	50
325 888		760	90.8	666	60		4.5	-0.15	-17.2	540	6370	
325 903		870	89.8	800	63		4.5	-0.15	-11.2	540	6352	
average												
nom.	Vd=30V	174.4	33.0	137.6	21.6		2.2	-0.1	-6.7		2730	30
100% min.	35V	267	43.4	223.6	28.7		2.7	-0.1	-8.5		3455	25
Me min.	40V	399	55.1	343.6	36.7		3.4	-0.1	-10.6		4187	20
Me max.	45V	565	69.2	502.4	46.5		4.2	-0.13	-12.9		5108	15
100% max.	50V	796	86	716.6	58.4		5.2	-0.15	-15.6		6109	10
unit		uA	uA	uA	uA		uA	uA	uA	V	1/m ²	V

conclusion:

remark:

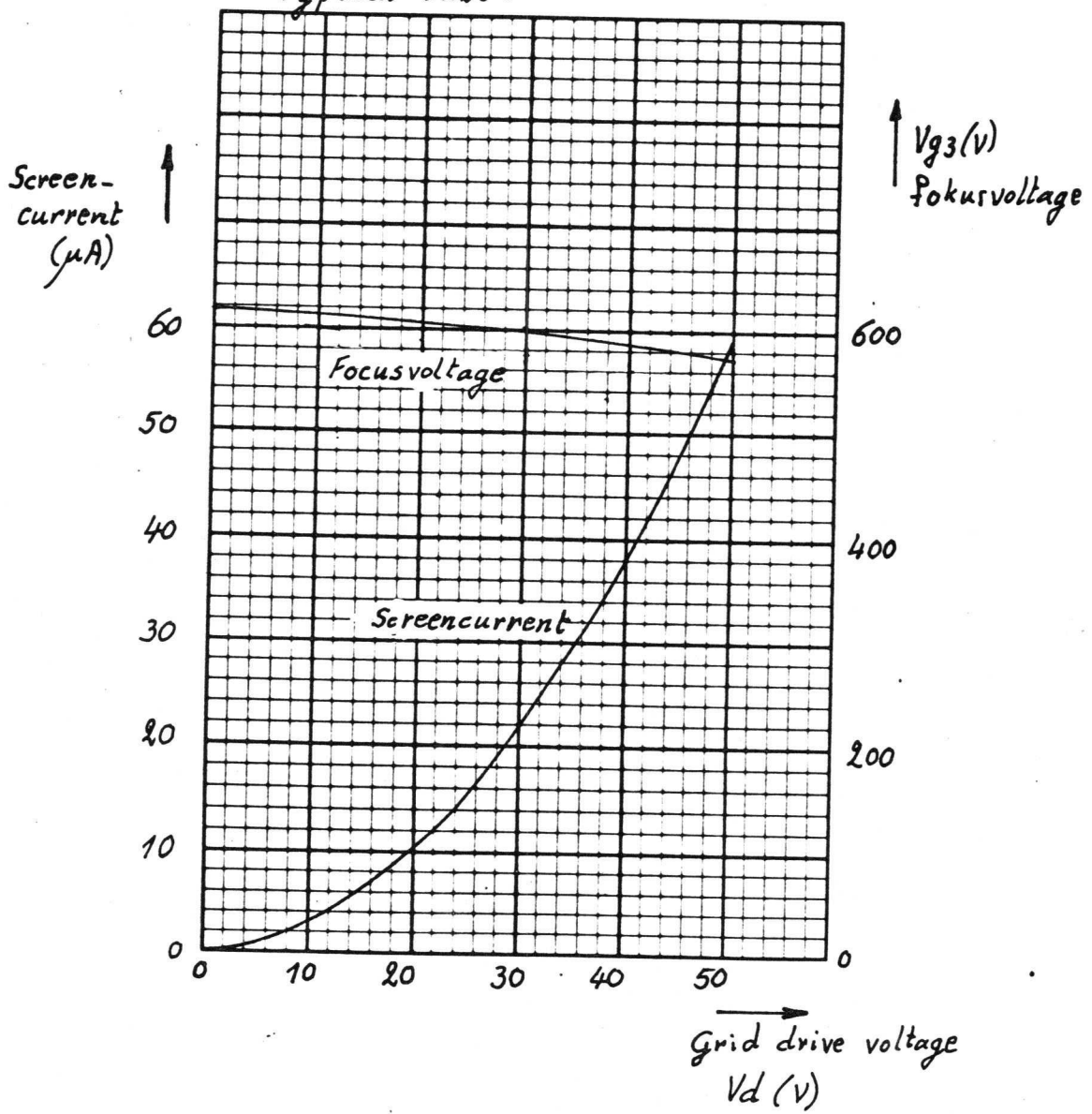
type : 110D12...
nummer :
datum : 19. aug. 73

$\bar{V}_{co} = 60V$
Gemiddelde van 5 buizen



type DTL-140...
nummer:
datum 19. aug. 1983

Typical tube:



110D12 GH/119 uitvallijst

serienummer rekennummer aantal	1	2	3	317 12	5 323 9	6 325 10	7 326 8 at genomen
kann D14- inlaarande	380 48	380 35	370 41	380 42	380 44	380 44	380 44
kabode	1,5W	0,65W	0,65W	0,65W	0,65W	0,65W	0,65W
kabode xiviera	-	0,80	0,80	0,80	122 B	122	122
inmetken	fah	fah	fah	fah	fah	fah	fah
pompren	fah	fah	ontw.	fah	fah	fah	fah
branden	fah	fah	ontw.	ontw.	ontw.	ontw.	ontw.
OPBRENGST UITVAL							
1. inmet	0	0	0	0	1 (C)	0	0
2. inmet	0	0	0	0	9	0	0
sprong scherm	0	0	0	0	1	0	0
niet verstuift.	0	0	0	0	0	0	0
pompfont	1	0	1	0	0	0	0
sprong plaat	0	0	0	0	0	0	0
pompst gelte	0	0	0	0	0	0	0
leek X scherm	0	0	0	0	0	0	0
afknijp	0	1	0	0	0	0	0
vul gas	0	1	0	2	0	0	1
druk gas	1	0	0	0	0	0	0
geb. pijpen	0	0	0	0	0	0	0
emissie	0	1	0	1 (B)	1	0	0
restwert.	1	0	1	6	1	4 (B)	1
los kontakt	0	0	0	0	0	0	0
K-overlay	0	0	0	0	0	0	0
mult-leaf	0	0	0	1	1	1	0
H.S.	0	0	1	8 (A)	0	0	0
reflexvoor	7	7	7	4	-	4	6

110 D 12 GH/119 uitvallijst bijlage 1

Opmerkingen behorende bij de tabel (zie ook ontwikkeloverzicht)

- (A) proefballonnen met harde hitazol bij het A2 contact en voor de ringv. bedekking.
In verband met overlagen ook meer kans op uitval emissie en vuil gaas.
- (B) akties i.v.m. trap. verkleining die ofen toe voorkomen lopen nog.
- (C) gehele serie verkeerd aangesmolten (90° verdrassing kanon A.o.v. ballon)

KHR-89/VL 120

110D12... meetresultaten

~~28.8.83~~
22.8.83

Bron: Hr. Cobben (ontwikkeling). (Invries-meettafel).

produktieweek 310 = 8 buizen.

313 = 9 buizen.

317 = 12 buizen.

325 = 9 buizen.

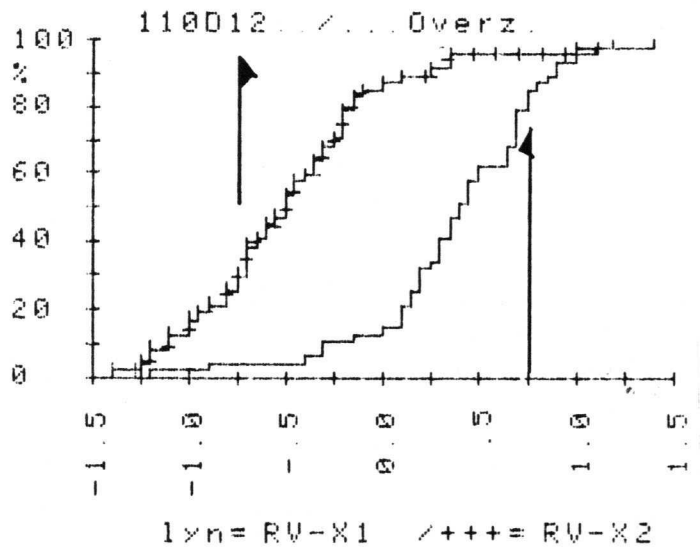
326 = 9 buizen.

n = 47

Konklusie: - Rastervertekening X-ri voldoet niet aan de meeteis (n=10).

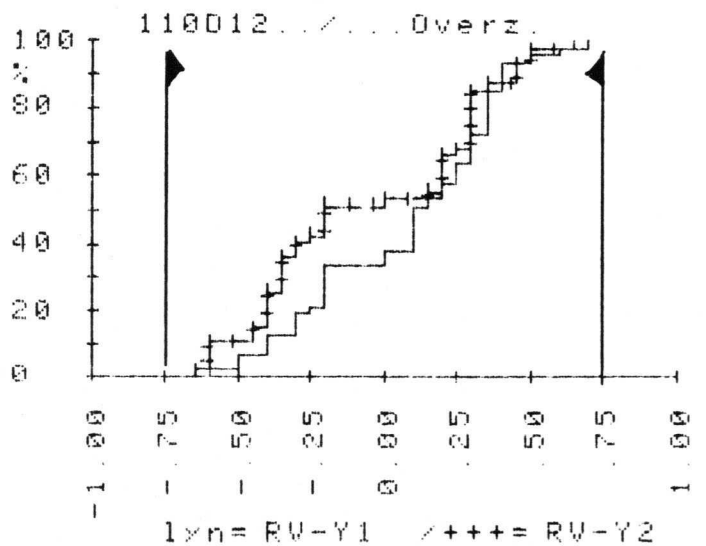
Projekt: 110D12... / ... Overz.

Subfile:	seen	seen
Var.:	RV-X1	RV-X2
Xgem=	38	46
Sdev=	48	53
n =	47	47
Max.=	1.4	1.2
Min.=	-1.2	-1.4
Range = 2.6 2.6		
Xgem+3s=	1.82	1.14
Xgem-3s=	-1.06	-2.06



Projekt: 110D12... / ... Overz.

Subfile:	seen	seen
Var.:	RV-Y1	RV-Y2
Xgem=	.07	-.05
Sdev=	.32	.38
n =	47	47
Max.=	.7	.65
Min.=	-.6	-.65
Range = 1.3 1.3		
Xgem+3s=	1.05	1.09
Xgem-3s=	-.9	-1.19



J. Vleeschouwers

```

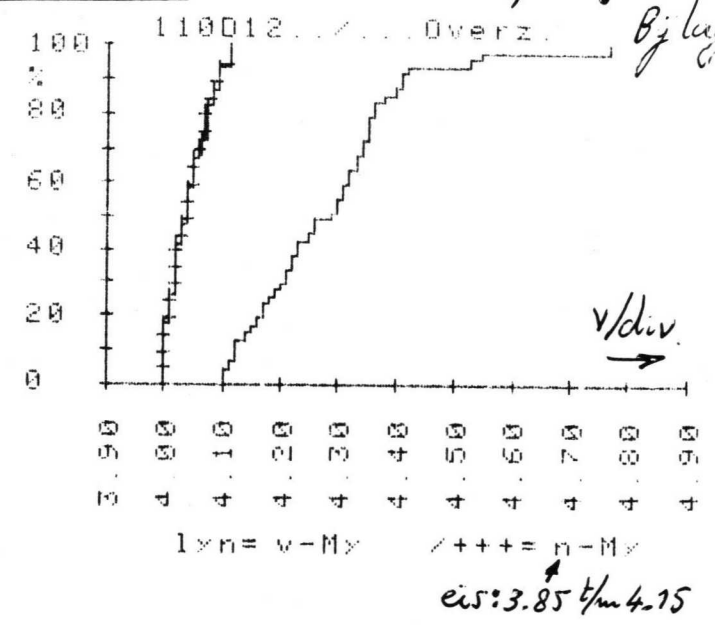
=====
Projekt: 110012.../...Overz.
Subfile: seen
Var.: v-Mx
=====
Xgem= 4.282      4.041
Sdev= .131      .034
n = 47          46
Max.= 4.77     4.11
Min.= 4.1      4
Range = .67     .11
=====
Xgem+3s= 4.676   4.142
Xgem-3s= 3.888   3.941
=====

```

MOD 12 /...

v-My; n-My; Mx
Exc x; Exc y

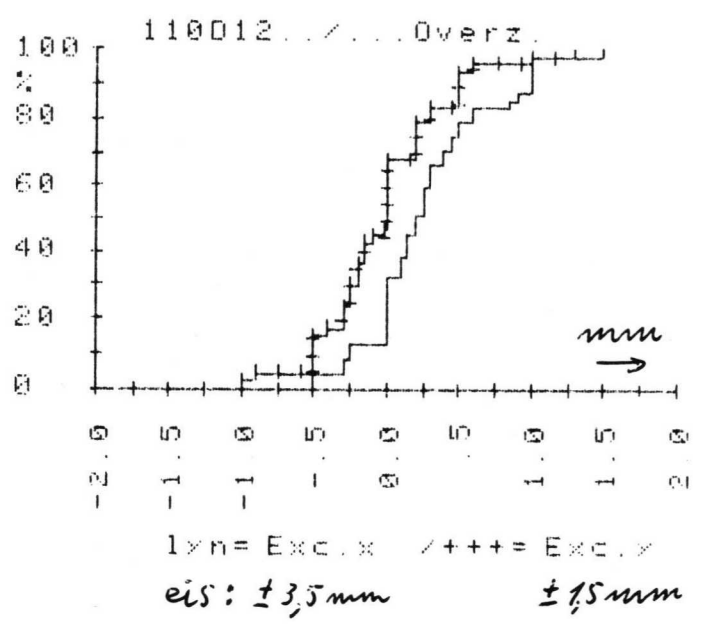
Bijlage 1



```

=====
Projekt: 110012.../...Overz.
Subfile: seen
Var.: Exc.x
=====
Xgem= .283      -.013
Sdev= .43      .431
n = 47          47
Max.= 1.5      1.3
Min.= -.5      -1
Range = 2       2.3
=====
Xgem+3s= 1.573   1.28
Xgem-3s= -1.007 -1.306
=====

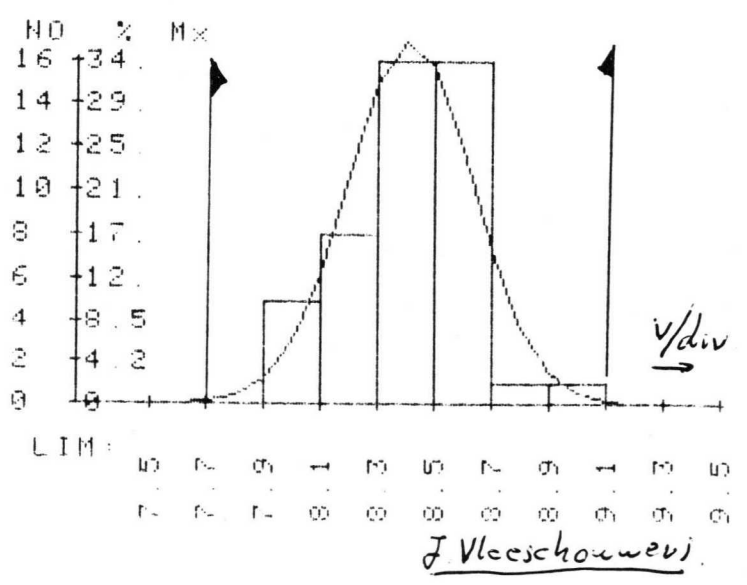
```



```

110012.../...Overz.
Subfile=seen
Var = Mx
=====
X = 8.41
n = 22
X+3s = 7.75
X-3s = 9.08
Max X = 9.96
Min X = 7.9
Range = 1.06
n = 47
=====

```



110D12 *o.c.*

V_{CO} *Bylage 2*
 I_S en $I_B(30V_{Dd})$
 $150V_{Dd}$

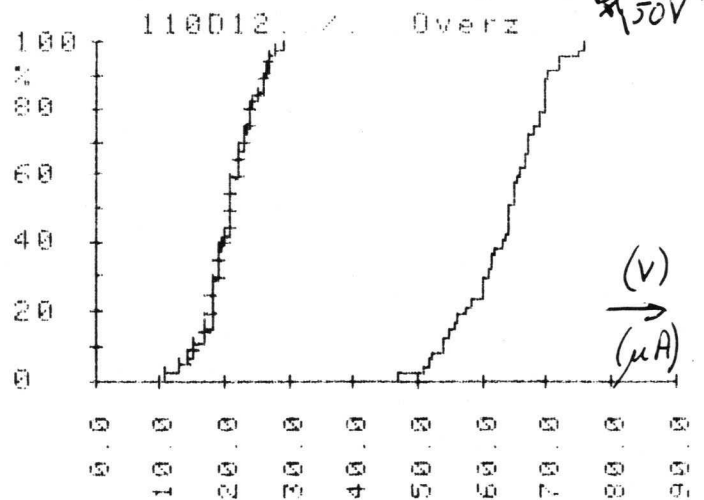
Projekt: 110D12... Overz.

Subfile: seen
 Var.: V_{CO} seen
 Is30Vd

Xgem = 63.44 20.91
 Sdev = 6.64 4.05
 n = 47
 Max. = 76 29
 Min. = 47 10.5

Range = 29 18.5

Xgem+3s = 83.35 33.07
 Xgem-3s = 43.53 8.75



lyn = V_{CO} / + + + = $I_S(30V_{Dd})$
 $V_{CO} = eis: 51\% / 96, V$

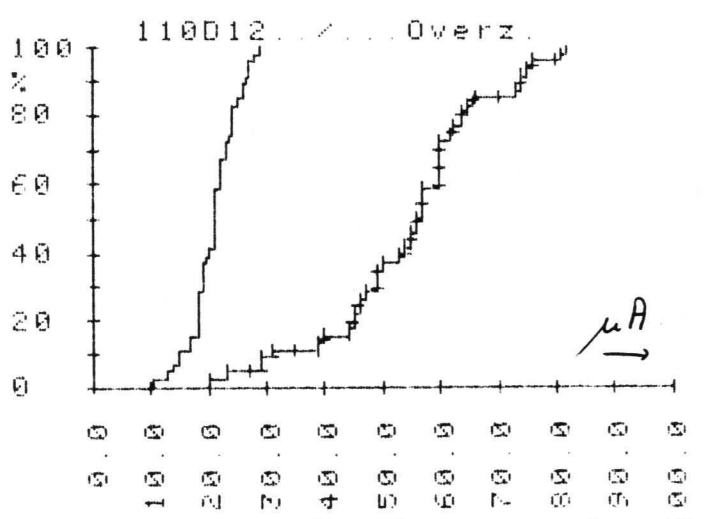
Projekt: 110D12... Overz.

Subfile: seen
 Var.: Is30Vd seen
 Is50Vd

Xgem = 20.91 54.7
 Sdev = 4.05 14.36
 n = 46
 Max. = 29 82
 Min. = 10.5 29

Range = 18.5 62

Xgem+3s = 33.07 97.8
 Xgem-3s = 8.75 11.61



lyn = $I_S(30V_{Dd})$ / + + + = $I_S(50V_{Dd})$

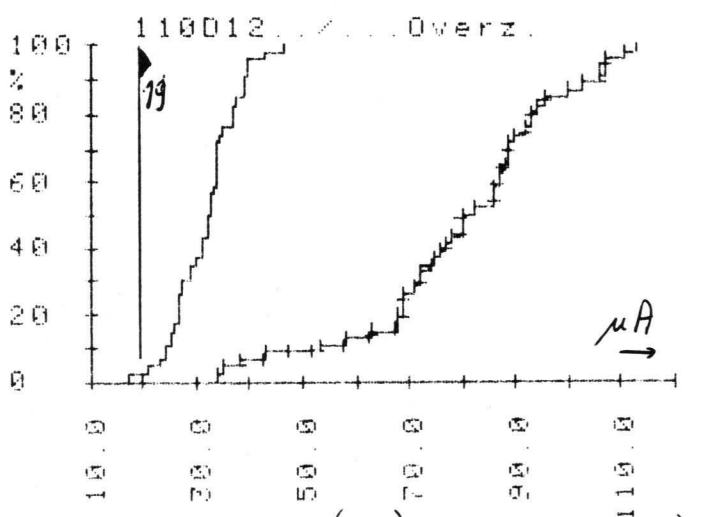
Projekt: 110D12... Overz.

Subfile: seen
 Var.: Ib30V seen
 Ib50V

Xgem = 31.88 79.92
 Sdev = 6.02 19.09
 n = 46
 Max. = 47 113
 Min. = 17 34

Range = 30 79

Xgem+3s = 49.94 137.18
 Xgem-3s = 13.82 22.67



lyn = $I_B(30V_{Dd})$ / + + + = $I_B(50V_{Dd})$
 $eis: I_B(30V_{Dd}) \geq 19 \mu A$ *f. Vleeschouwers.*

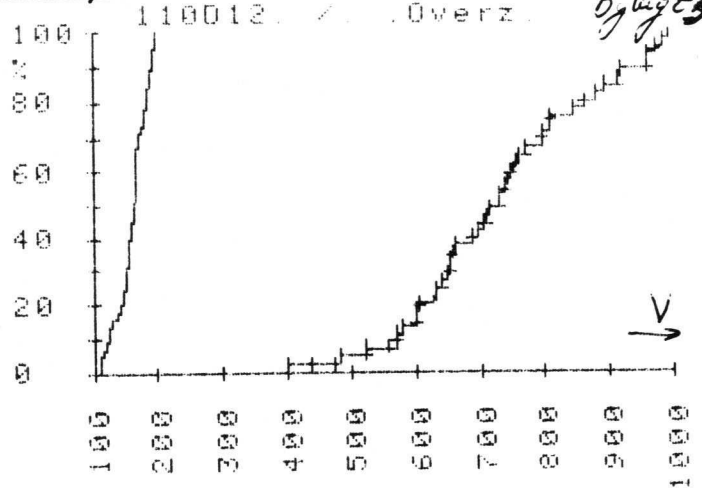
```

=====
Projekt: 110D12.../...Overz.
=====
Subfile:  seen      seen
Var.:    IK30Vd    IK50Vd
=====
Xgem = 160.76    733.71
Sdev = 24.65     141.8
n = 45           45
Max. = 199      996
Min. = 108      401
Range = 91      595
=====
Xgem+3s = 234.71    1159.11
Xgem-3s = 86.8     308.31
=====

```

110D12.../...

Ik, Vg3, <X-rast
Bijlage 3

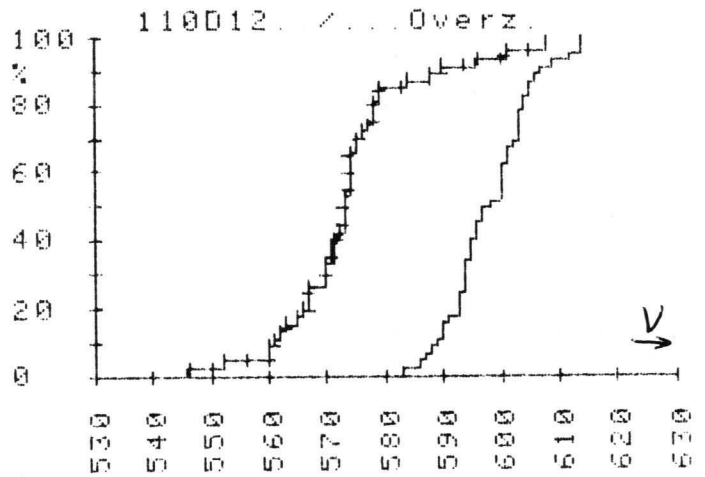


lyn = IK(30Vd) / +++ = IK(50Vd)

```

=====
Projekt: 110D12.../...Overz.
=====
Subfile:  seen      seen
Var.:    Vg330V    Vg350V
=====
Xgem = 598.31    574.13
Sdev = 7.26     12.16
n = 45          46
Max. = 614     608
Min. = 583     546
Range = 31     62
=====
Xgem+3s = 620.08    610.62
Xgem-3s = 576.54    537.64
=====

```



lyn = Vg3(30V) / +++ = Vg3(50V)

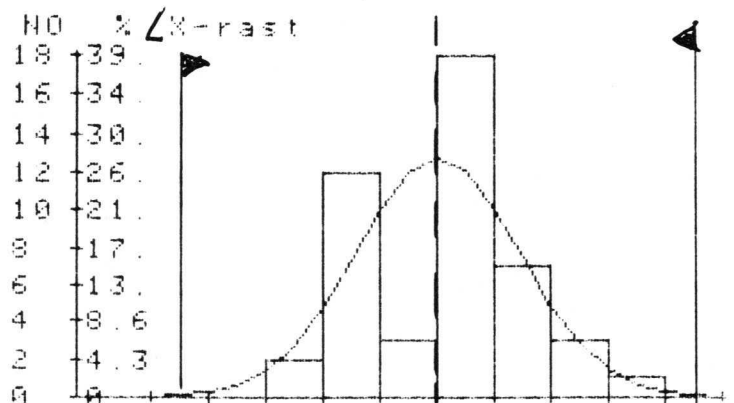
110D12.../...Overz.

Subfile = seen

Var = <X-rast

\bar{x} = .01
 σ = 1.43
 $\bar{x} - 3\sigma$ = -4.29
 $\bar{x} + 3\sigma$ = 4.31
Max \bar{x} = 3.5
Min \bar{x} = -2.5

Range = 6
N = 46



LIM:

-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5

Z vleeschouwen

Kopie: HH Cobben
Monding
Sieben
Koppelmanns
A & D dossier

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-111	1	1983.05.31

DRUKTEST VAN 110D12

Meetresultaten : Zie bijlage 1 (2 ballons)

Konklusie : Druktest is goed

J. Vleeschouwers

Kopie: H.H. Mordang
Cobben
Schols
Sieben
Koppelmans
AfPP dossier (Hr. Honig)

Bijlage 1

Druktest:

Type: 110 D12 ballonnen.

; n : 2.

opw: ballon = (scherm - komus - hals).

plaknaden preforem + geen Hs-knopje geplakt.

slijsten in glas - komus, + lucht ballen.

1 ex vouwtje in glas - komus / plaknaad scherm.

Meetresultaat:n = 2 > 6 bar. (app. kan niet hoger)Eis = ≥ 3.1 bar.

visueel: geen bijzonderheden.

25-5-'03

F.G. Schols.

OPLADINGSVERSCHIJNSELEN AAN Y-PLATEN VAN 110-D12

In het ontwikkeloverzicht van de 110-D12 werd melding gemaakt van het feit, dat bij een aantal buizen oplading aan de Y-platen geconstateerd werd. Dit was zichtbaar bij een ongefocuseerde spot.

Om de oplading te voorkomen hebben we een aantal brand/sweepvoeten omgebouwd, zodanig dat $V_{g_3g_4} = 0$ V, m.a.w. er wordt gesweept in een ongefocuseerde konditie. Bij meten van 5 exemplaren werd geen oplading geconstateerd. De 5 zijn gelevensduurd (geforceerd) gedurende 1 week met $I_{bx} = 30 \mu A$. Ook na deze levensduur werd geen Y-oplading geconstateerd.

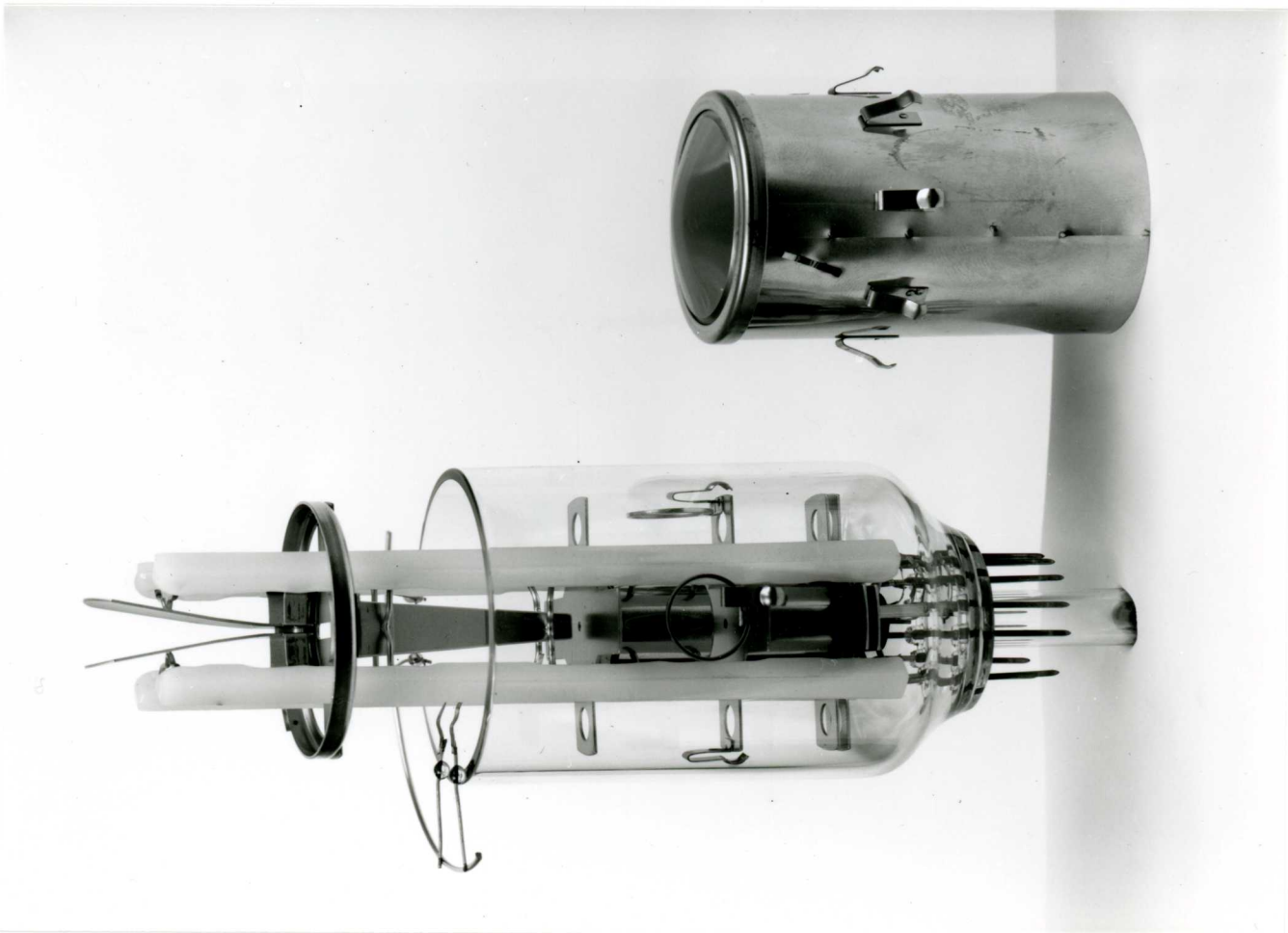
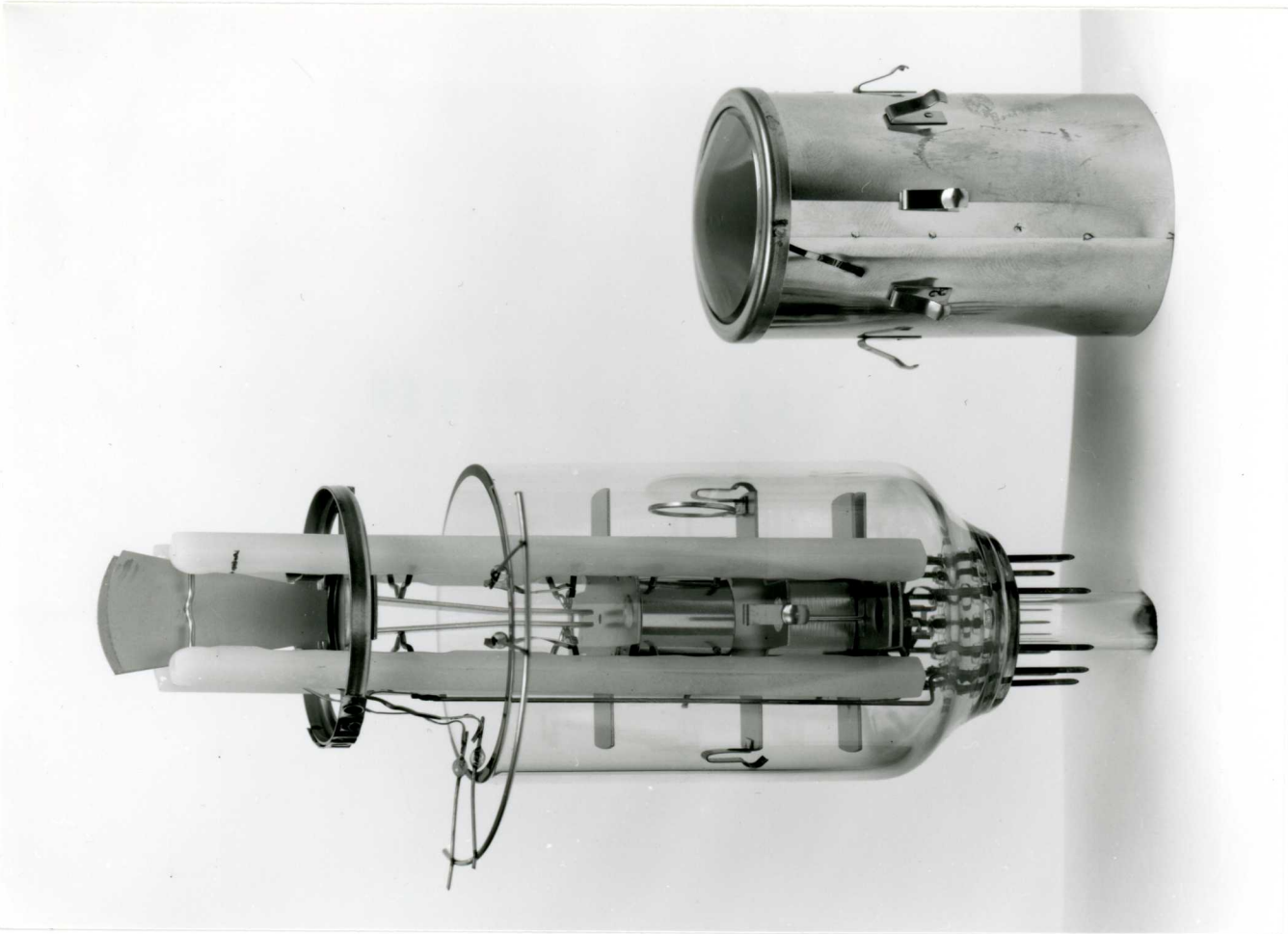
Konklusie:

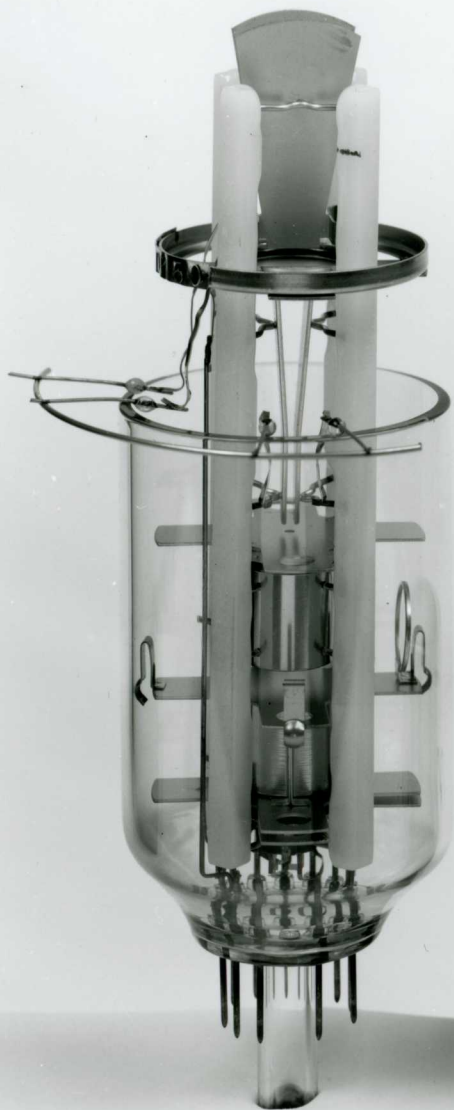
De bolgaasbuizen D14-370, D14-380 en 110-D12 moeten gebrand/gesweept worden met $V_{g_3} = V_{g_4}$.

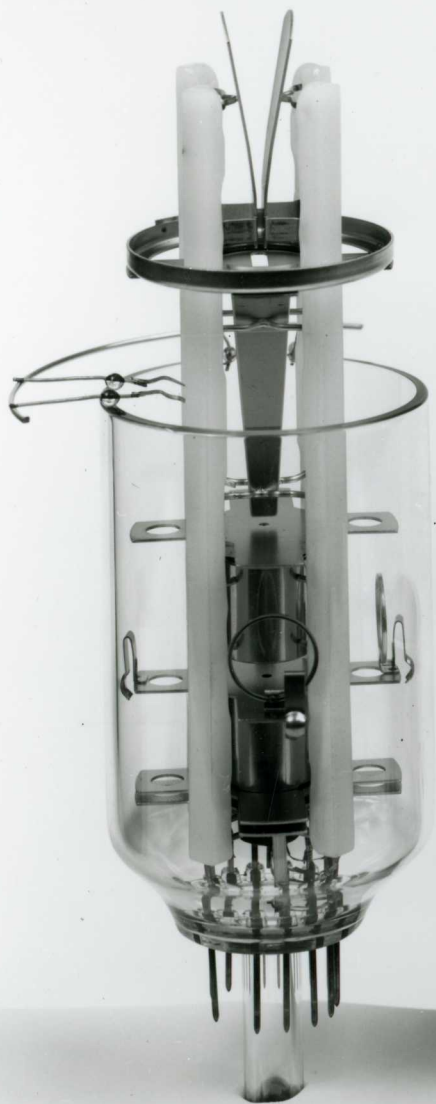
Hoe in EV?

Heerlen, 83.08.23,
Ontw. Osc.gr.bzn.,

H.P.M. Koppelmans

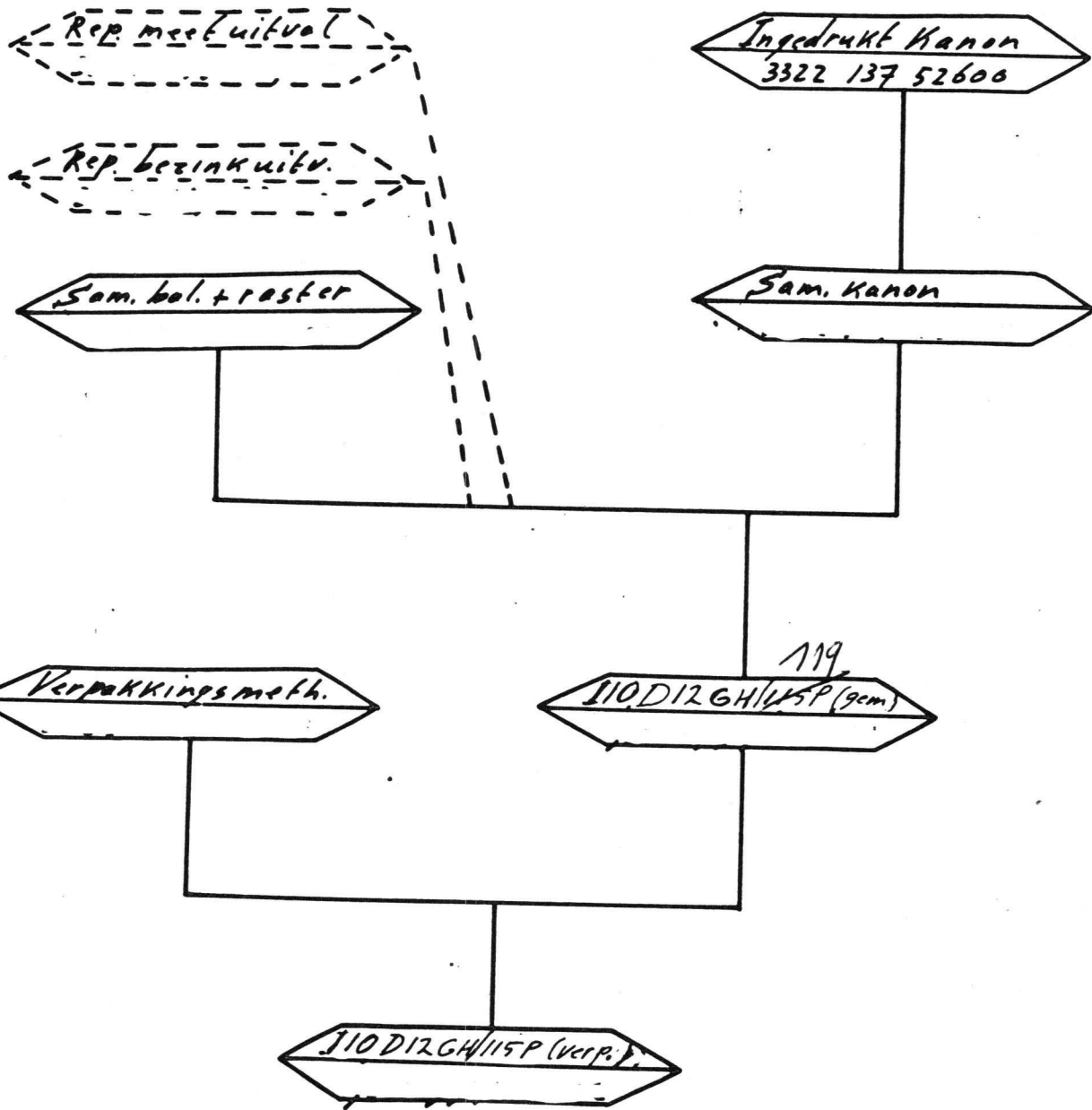






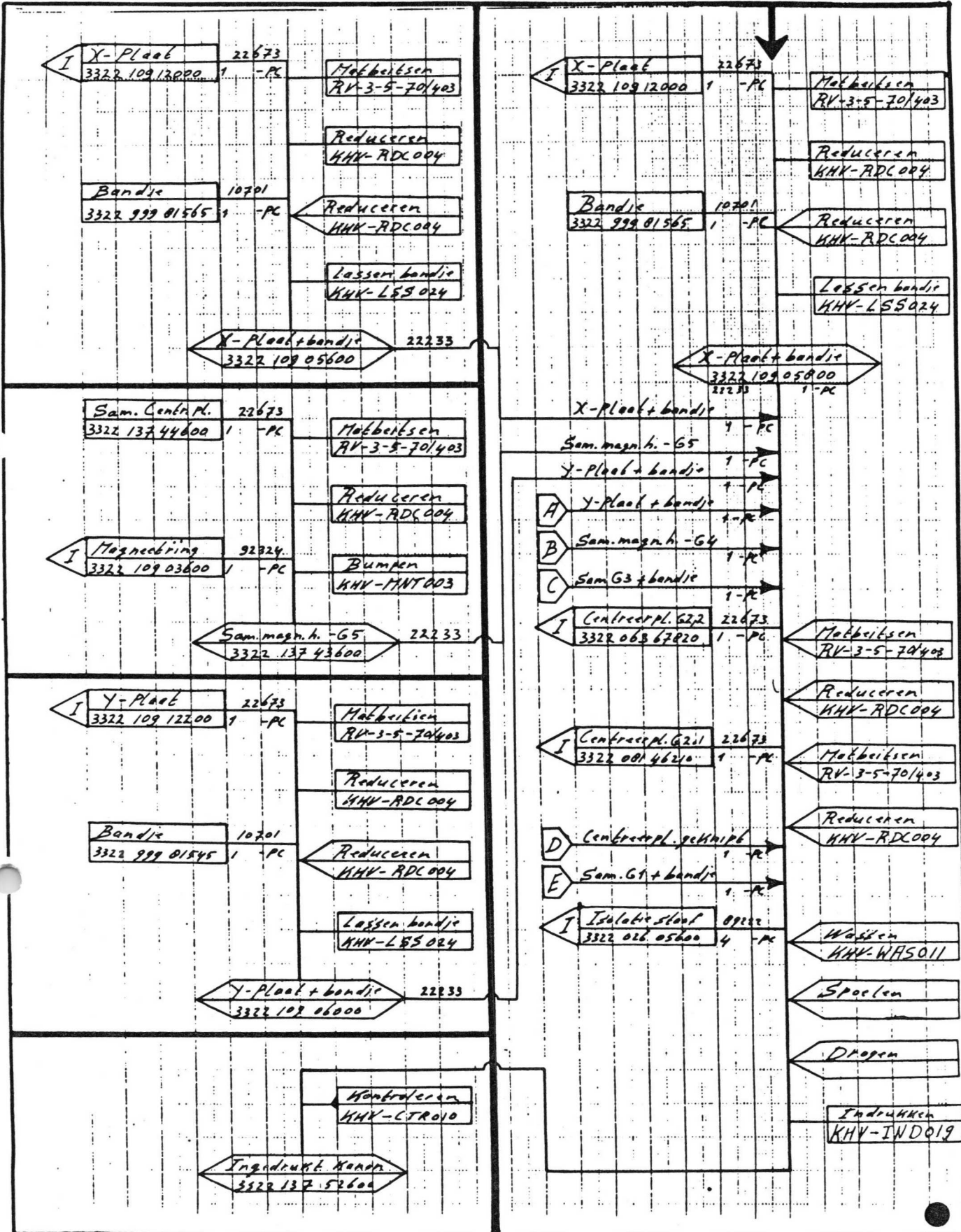
All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietor.

Alle rechten uitsluitend voorbehouden. Verdeling of mededeling aan derden in welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.



ONTWERP
Datum 8 JUNI 1983

Kathodestraalbuis		110D12GH/115P 119	
Verpakt			
NAME offermans'	SUPERS	1	260 - 001 027
KK	CHECK	DAT	A4



D		Ingedrukte Kanon		3322 137 52600		P5 CS-31	
NAME	OFFERMANS	SUPERS	0222 037 40200	2	260	-001	027
CHK		DATE	1955-05-31	PROPERTY	N.V. PHILIPS GLOERAMPENFABRIEKEN Eindhoven, THE NETHERLANDS		





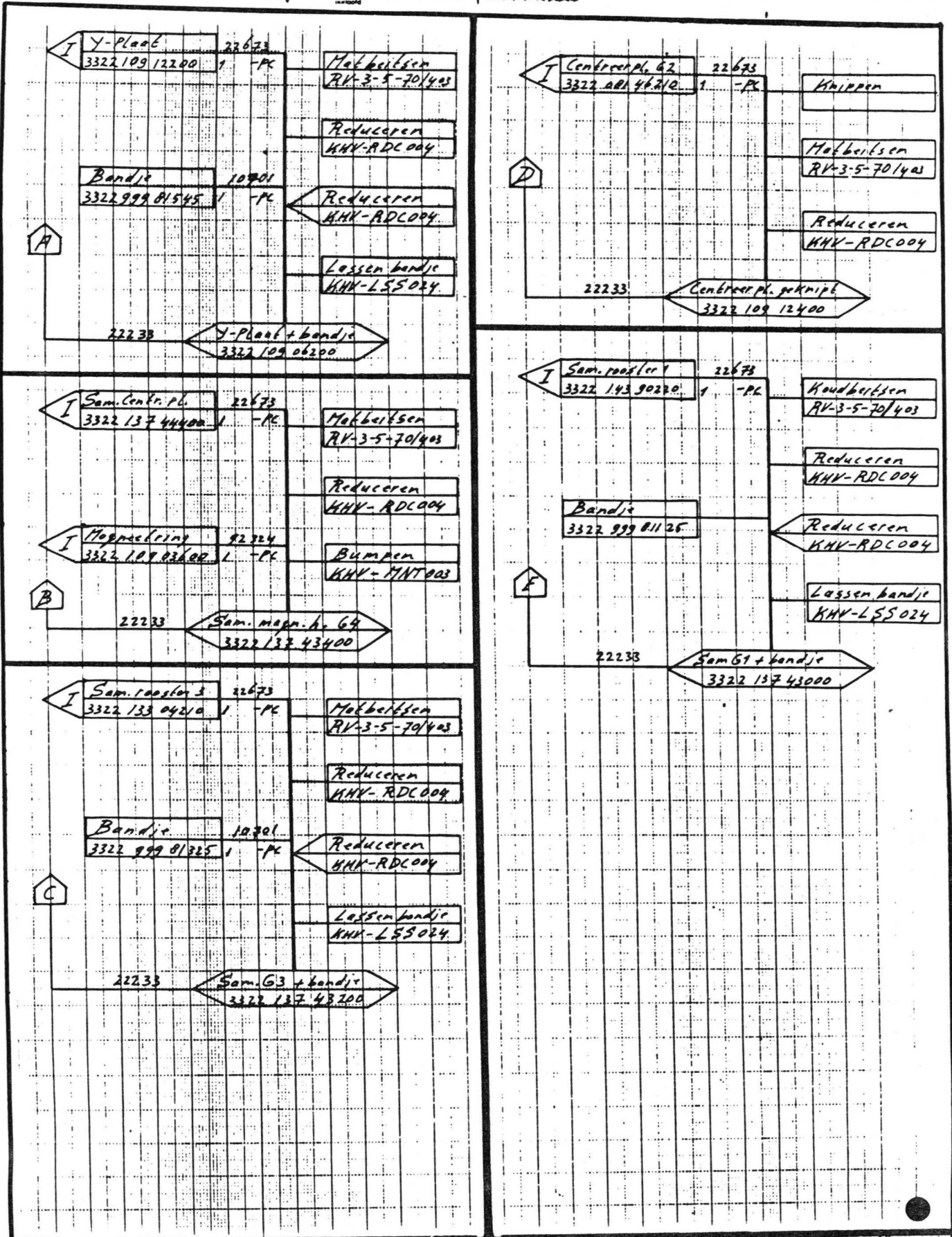
F.V. Elcoma

Alle rechten voorbehouden. Vermeerdering of verspreiding van dit plan is strafbaar. Het is niet toegestaan het ontwerp te kopiëren of te verspreiden.

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

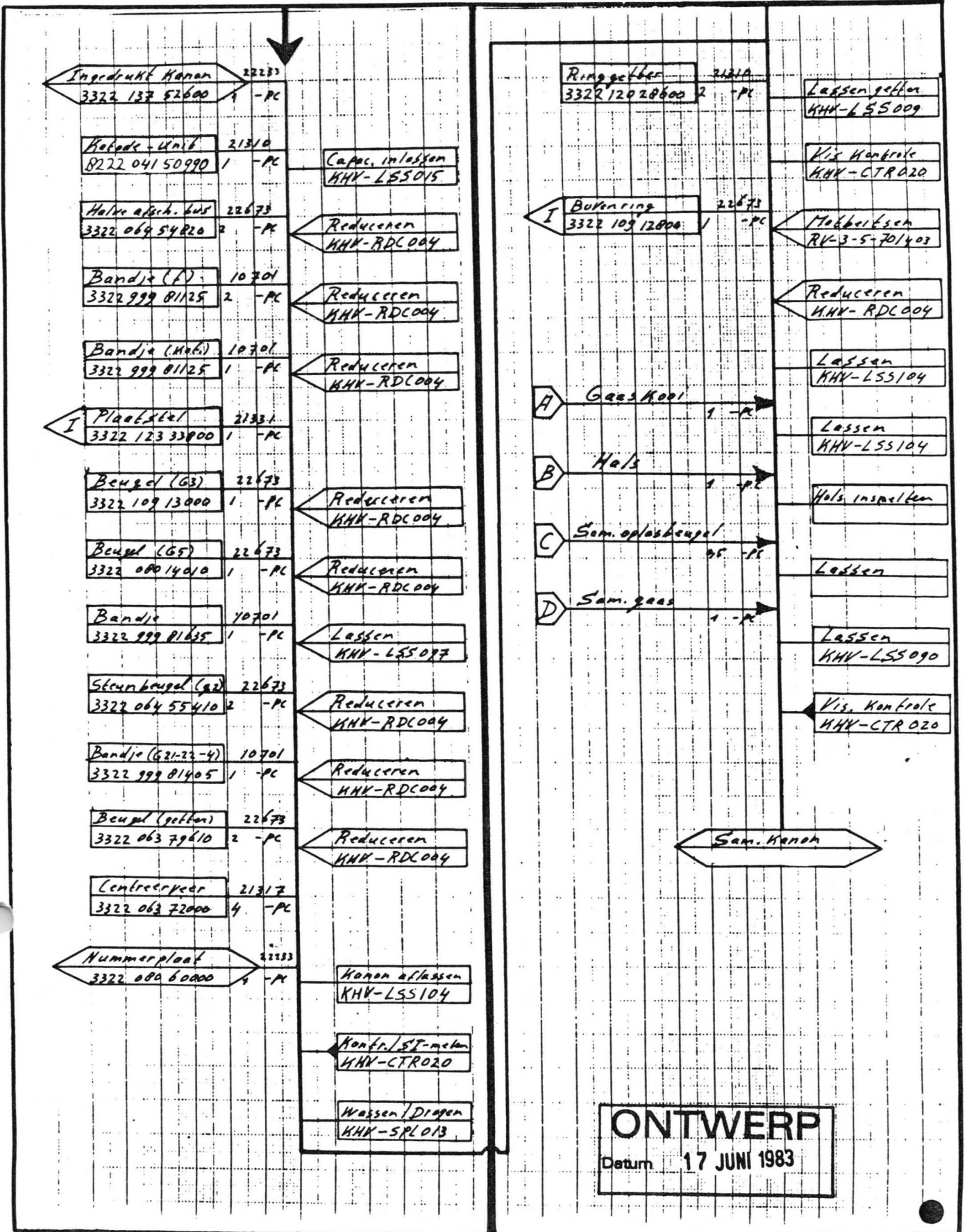
M.I.S.D.
Electronic components and materials Division

PHILIPS



14D

Ingedrukt Kanon 3322 137 52600

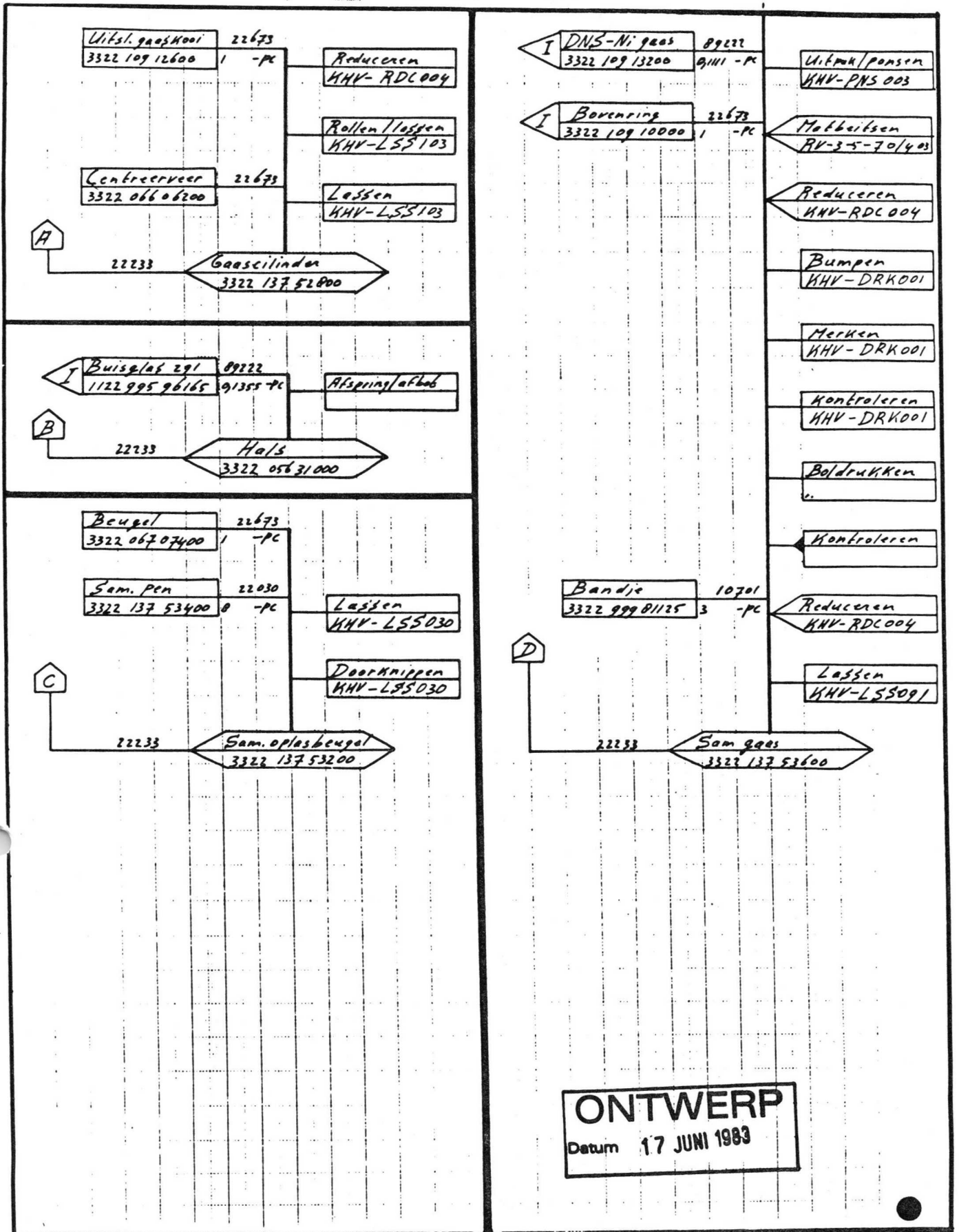


ONTWERP
Datum 17 JUNI 1983

Sam. Kanon

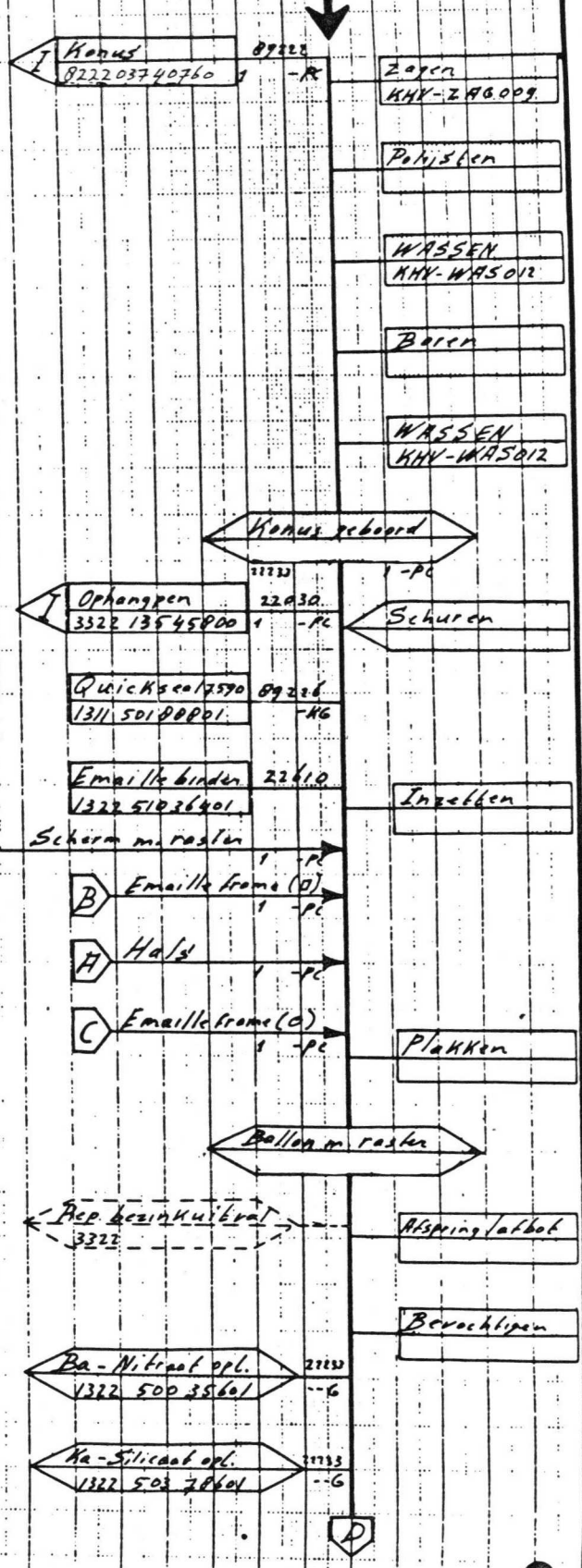
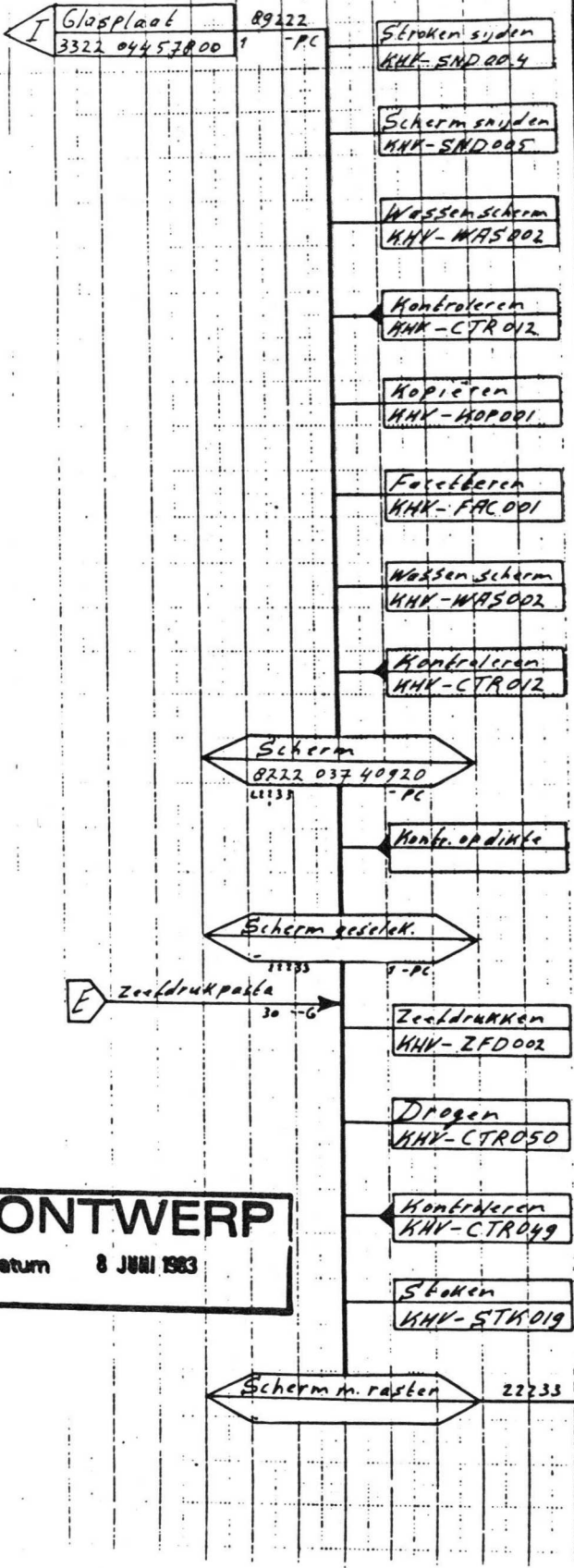
1.D	NAME	off.cromm	SUPER	2	260 - 001	027	A3
	CHECK		DATE				

Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN (EMHOVEN) THE NETHERLANDS



ONTWERP
Datum 17 JUNI 1983

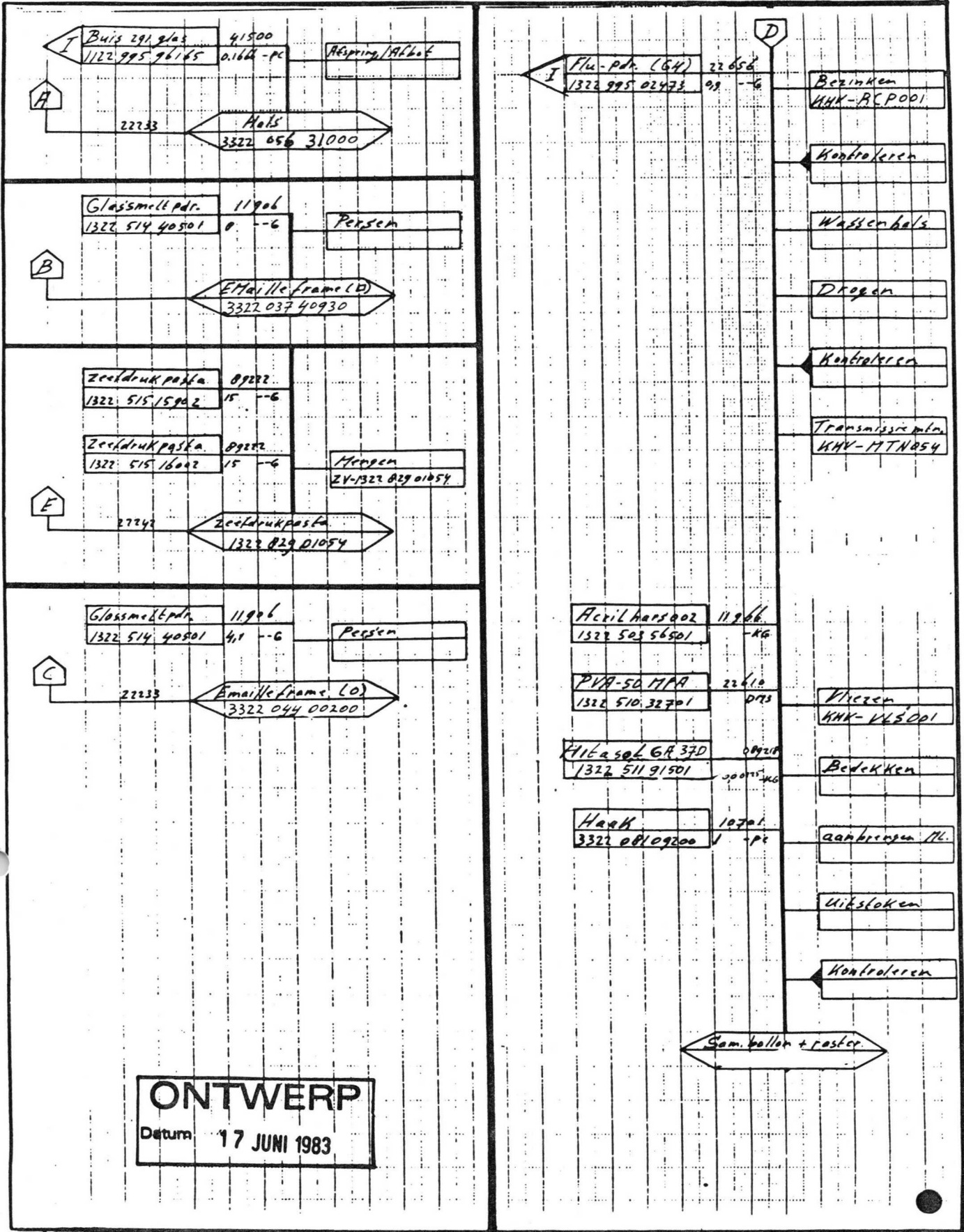
Sam. Kanon



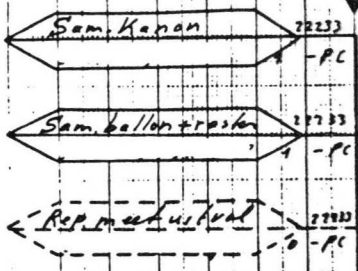
ONTWERP
Datum 8 JUNI 1983

Sam. ballon met meebroster

NAME Offermans	SUPER	2 260 - 001 027	A3
CHK	CHECK	DR	



D		Sam. ballen met meetrooster		26 - 007 077		A3	
NAME	Offormans	SUPER		26	007	077	A3
CHK	CHEK	DAI		Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS			



7K-Insmelt
32K-Pompen KHY-P1P013
Siliconen HIE 1322 509 21002 89222
Klemhuls 3322 027 07800 46000 1 -PC
Verstuiven KHY-KST001
Snyden 24 uitv. RV-5-1-531903
Isolatiematen KHY-MNT061
Branden/Smeppen RV-5-5-57/1
Platen/Coats. F
Pen beschermen 3322 027 10200 46014 1 -PC
Mont. Ivis. Kants
Polyeten
Porcelen
Spijken KHY-SRT007
Blaauwe lak 1322 506 66801 22610 9,0011 DM

Fluor 3322 027 06800 89222 1 -P	Plakken
Gratiedrup. 1311 501 24401 89222	Rondbrew. laap RV-5-9-54/403
Fluor 2222 027 13101 15068 1 -PC	Coderen
Sam. ratatresp. 3322 138 22600 89222 1 -PC	
Siliconen HIE 1322 509 39901 89222	
Tekst 4/30 zw 1212.100 22515 89222	Spaet monden KHY-MNT009
Knop 3322 109 13400 89222 1 -PC	Reinigen
Ardidit DRL 1322 501 35402 11966 cm2	
AG-Pdr. 633 1322 504 22601 11966 --G	
Harder H4951 1322 502 14301 11966 --G	Plakken
Zak 3322 027 08000 89222 1 -PC	Inpakken

110D12GH/115P (gsm)

ONTWERP
Datum 17 JUNI 1983



P.V. Bloema

All rechten voorbehouden. Reproductie of verspreiding van dit ontwerp is niet toegestaan.

All rights strictly reserved. Reproduction or dissemination of this design without written authority from the proprietor is not permitted.

Electronic components and materials Division

PHILIPS

110D12GH/115P (grin) 2723
-PC

Verpakkingsmeth. 21.822
0.0625

Verpakken
6L 200

Q Bijzondere Kontr.
UN-D1424II-
215%

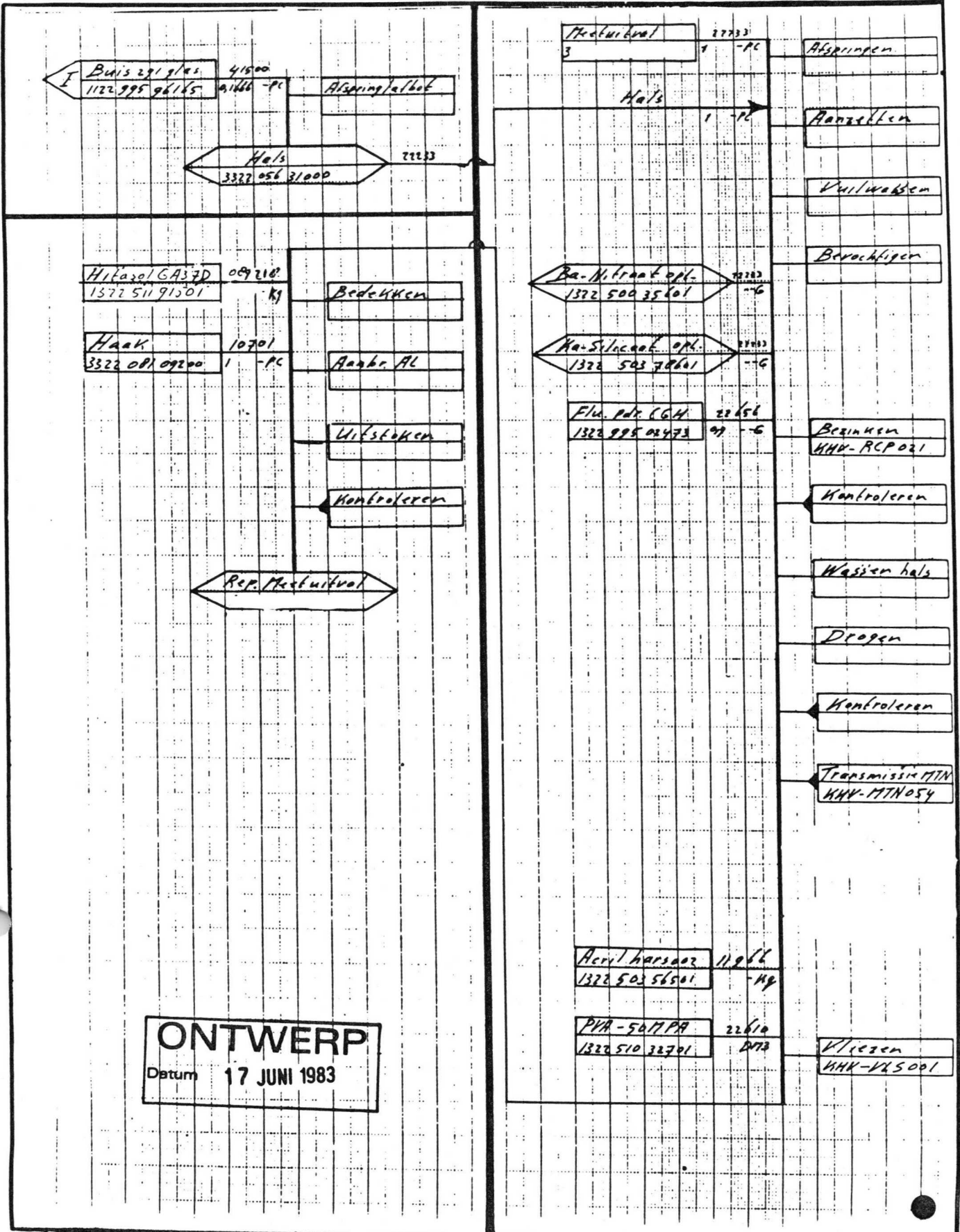
Q Niveaukenmerk

110D12GH/115P (grin)

ONTWERP
Datum 18 JUNI 1983

Katodestraal buis
110D12GH/115P (verpakt)

NAME <i>W. J. M. M. M.</i>	SUPER	1	260	— 001	027	A3
44	CHECK	DATE	Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS			



Buis 271 glas 41500
1122 995 96165 01166 -PC
Afspringvat

Hals 22233
3322 056 31000

Hilazol GA37D 009210
1322 511 91501 KJ

Bedekken

Haak 10701
3322 081 09200 1 -PC

Aanbr. Al

Lijstroken

Montroteren

Rep. Meebuitval

Meeluitval 22733
3 1 -PC

Afpringen

Hals 1 -PC

Aanzetten

Vuilwaggen

Bevochtigen

Ba-Nitraat opl. 02183
1322 500 35601 -G

Ha-Silicaat opl. 22403
1322 503 70601 -G

Flu. pdr. CGH 22656
1322 995 02473 09 -G

Bevinnen
HHV-RCPO21

Montroteren

Wassen hals

Drogen

Montroteren

Transmissie MTN
HHV-MTN054

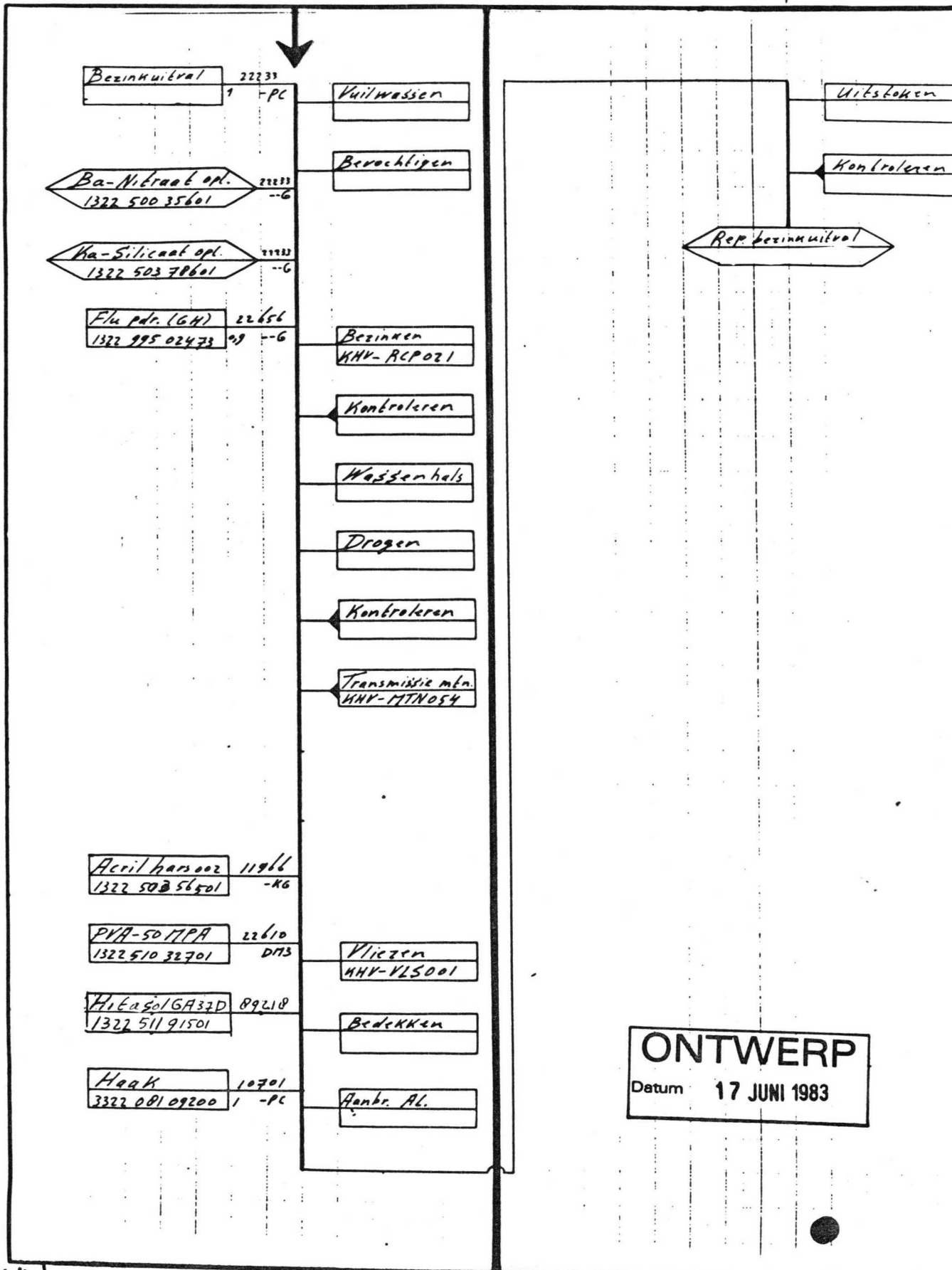
Acryl harsaaz 11966
1322 503 56501 -H9

PVA-5017 PA 22610
1322 510 32701 077

Vlizen
HHV-VL5001

ONTWERP
Datum 17 JUNI 1983

Rep. meebuitval




ONTWERP
Datum 17 JUNI 1983

1.0		Rep. bezinkuitval			
NAME	offermans	SUPERS	76	001	027
CHK	CHECK	DATE			93
Property of N.V. PHILIPS GLOERAMPENFABRIEKEN Eindhoven, THE NETHERLANDS					

Ingeniërskantoor

110 D12

Aangegeven door  sãer het
product blok :

	prod. omschrijving
	locatienummer. prod.

29-06-83

H Koppelmans

I-D

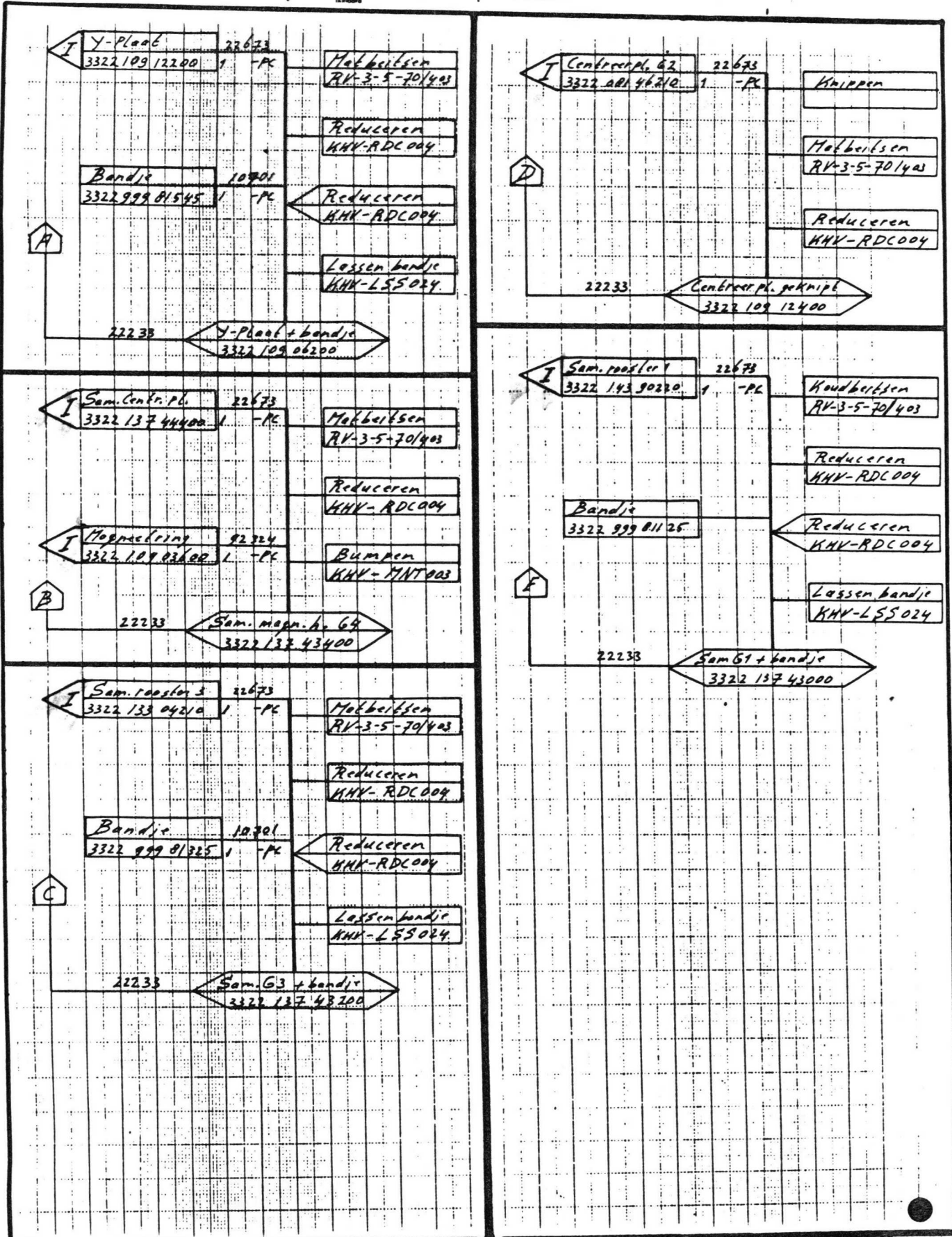
F.V. Elcom

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

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

MISD. Electronic components and materials Division

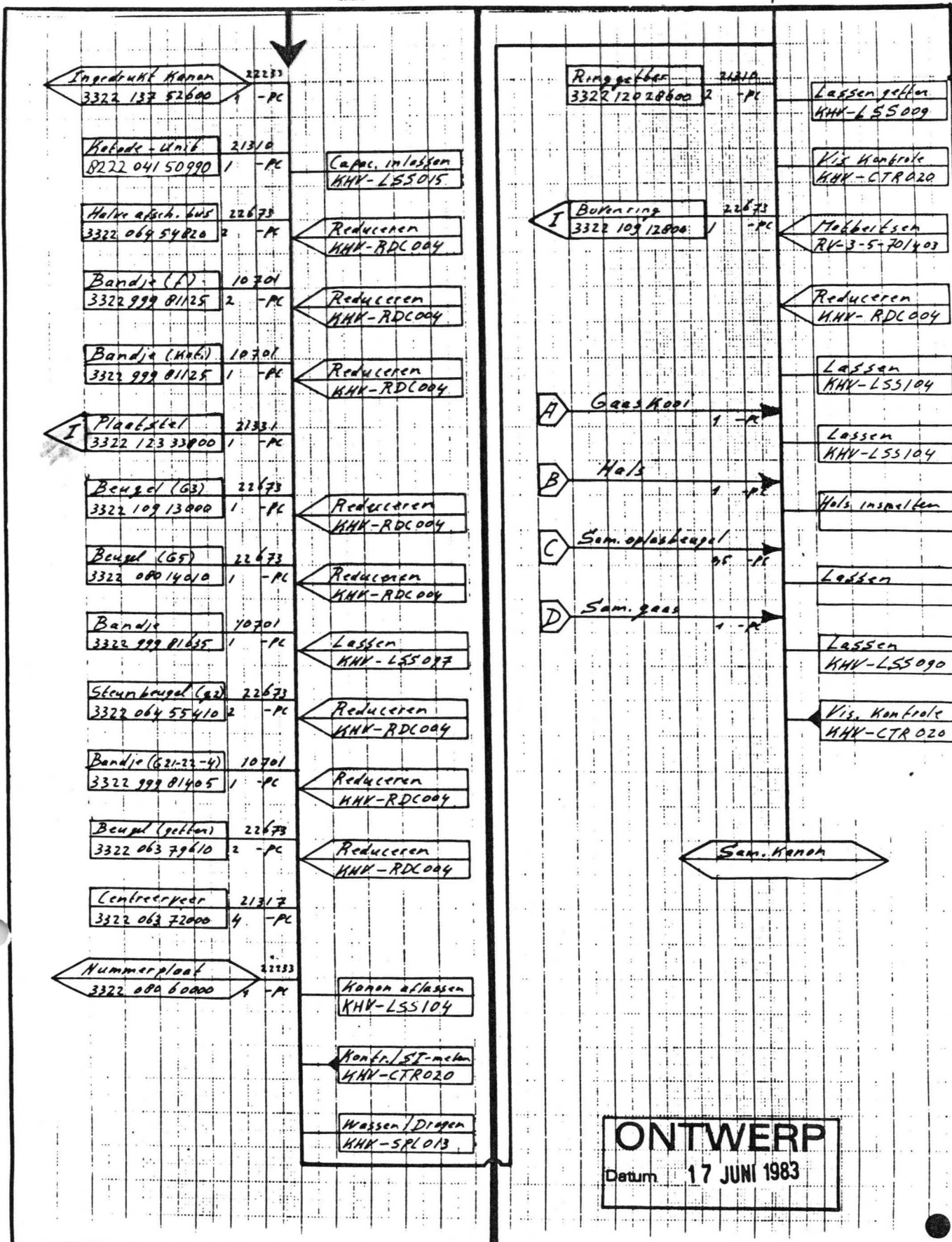
PHILIPS



I-D

Ingedrukt Kanon

3322 137 52600



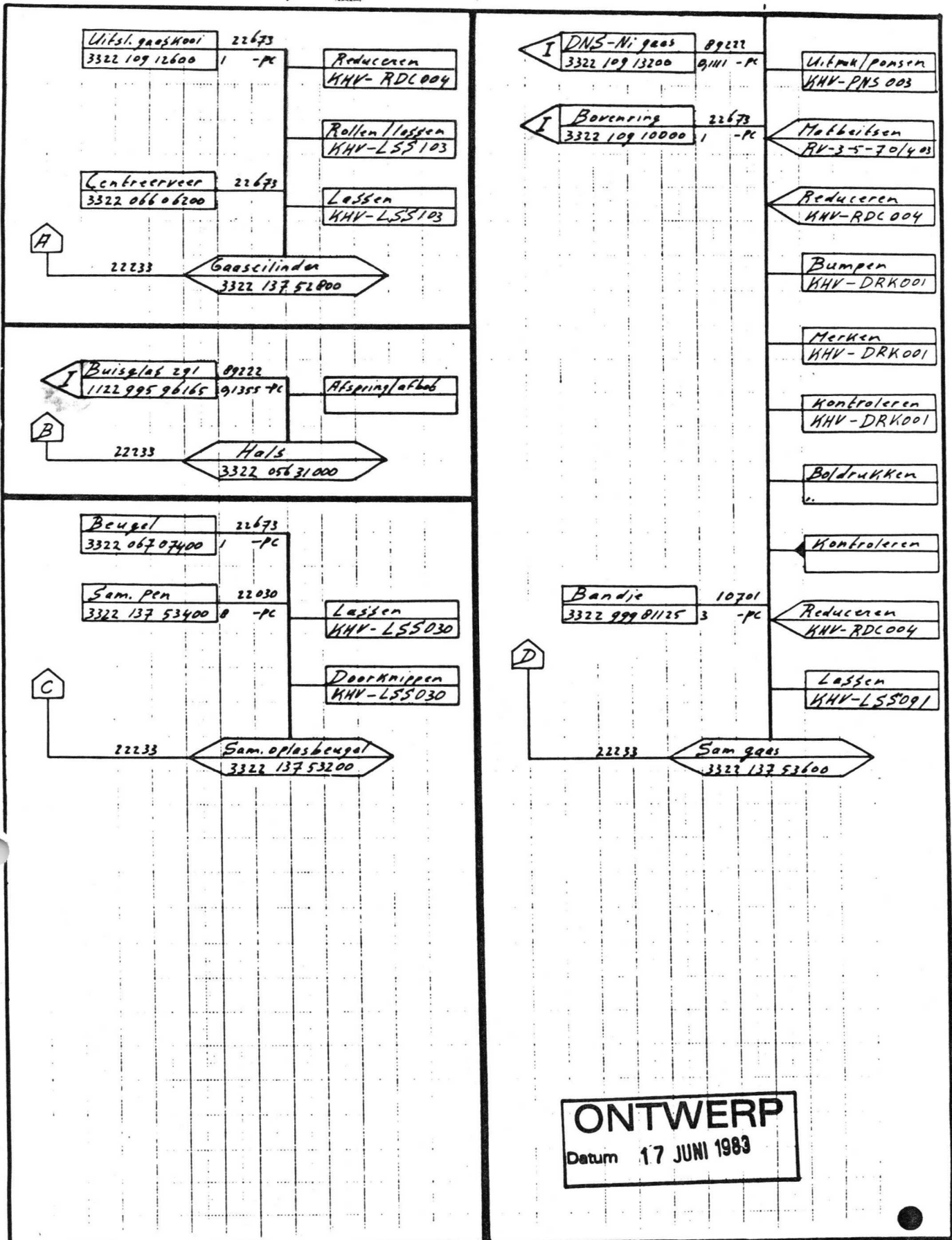
ONTWERP
Datum 17 JUNI 1983

Sam. Kanon

1-D

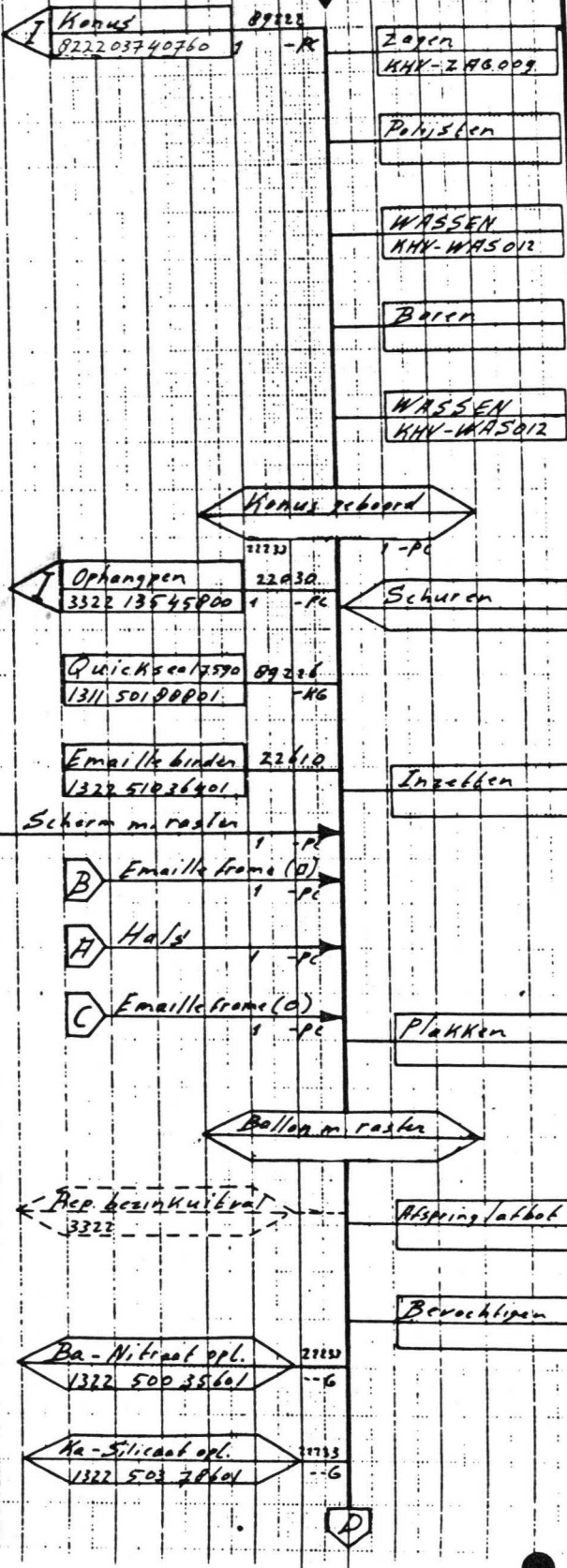
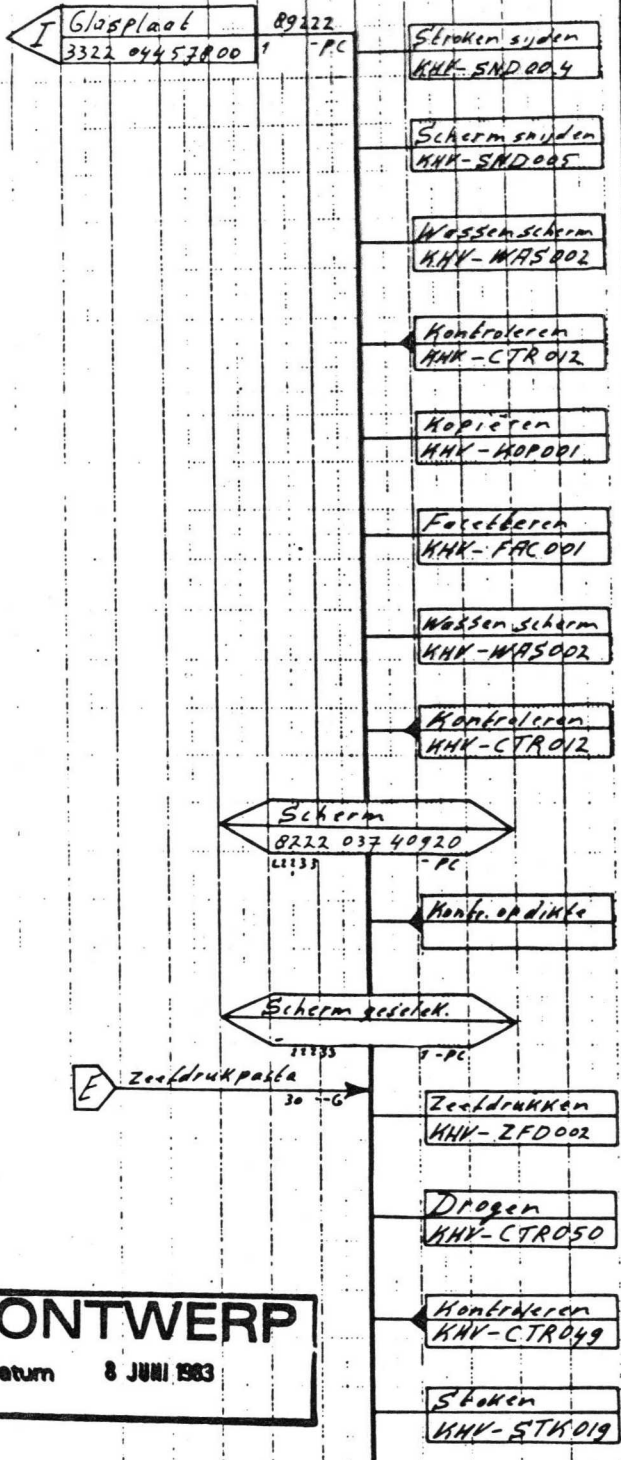
NAME	offermans	SUPERS	2	260-001	027	A3
CHKR		DAT				

Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS



ONTWERP
 Datum 17 JUNI 1983

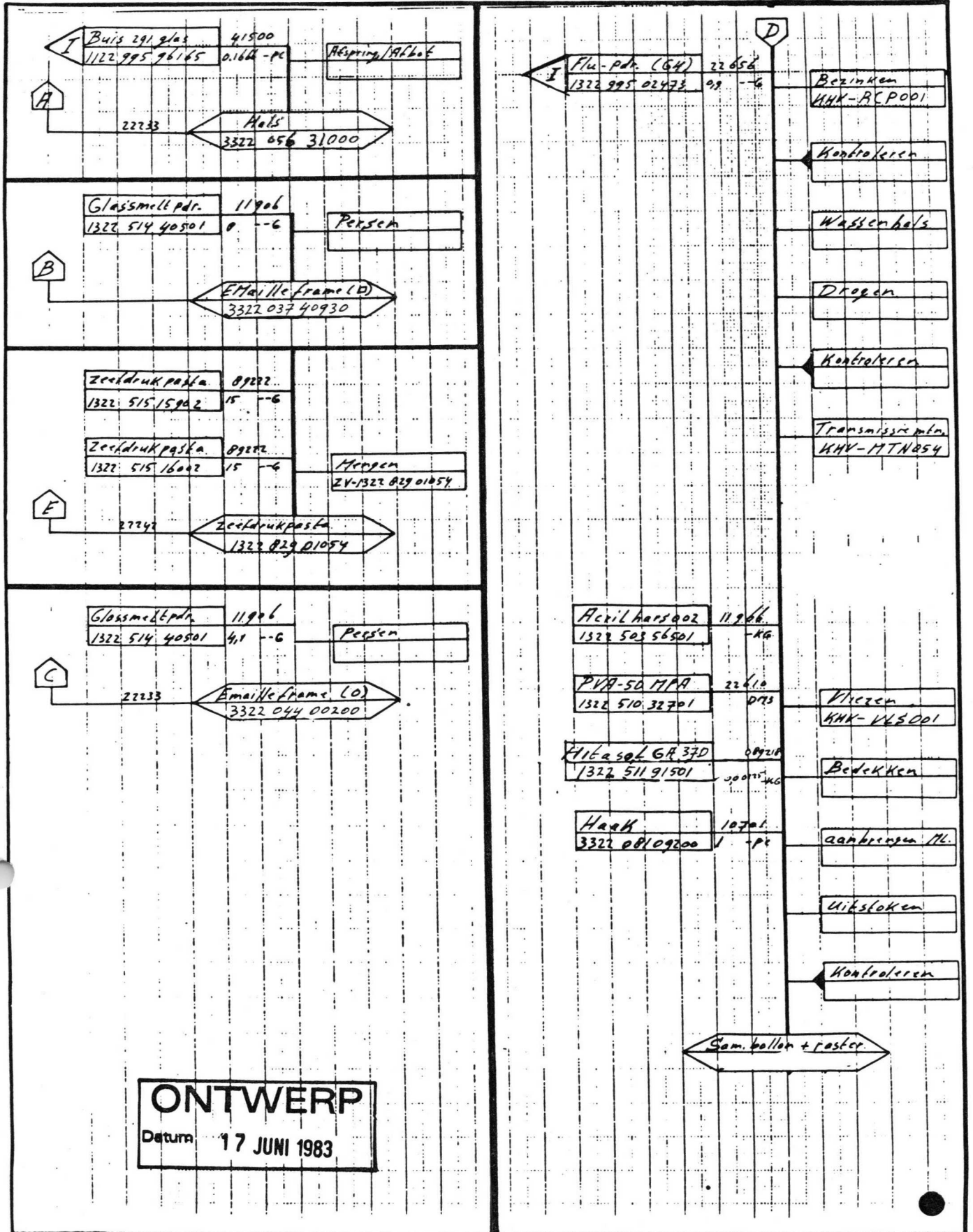
Sam. Kanon



ONTWERP
Datum 8 JUNI 1983

Sam. ballon met meetraster

NAME Offermans	SUPER	2 260 -001 027	A3
CHK	CHEK	DJ	



ONTWERP
 Datum 17 JUNI 1983

D

Sam. ballen met meetraster

NAME	Offormans	SUPERVISOR	26	002	027	A3
CHECK	HN	DATE				

Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS

Sam. Kanan 27233 -PC

Sam. ballon + resten 27733 -PC

Rep. meel uis buid 27233 -PC

Sili. Kone wie 89222 1322 509 21002

Klemhuls 46000 3322 027 07000 1 -PC

Pen bescherm 46014 3322 027 10200 1 -PC

Blaauw lak 27610 1322 506 66001 0,001 DM

IV-insmelt

32 K-Pompen KHV-PMP013

Kittlen

Verstuiven KHV-KST001

Snyden 24 met V RV-5-1-531 903

Isolatiematen KHV-MNT061

Branden/500cc per RV-5-5-57/1

Heken/Coat. F

Mont. Wis. Kant

Polystan

Poetsen

Spuiten KHV-SPT007

El. ket 89222 3322 027 06000 1 -PC

Gratieksnip 89222 1311 501 22401

El. ket 15069 2822 062 12101 1 -PC

I Sam. rafafesp. 89222 3322 130 22400 1 -PC

Silicoma wie 89222 1322 509 39901

Tesa 4/30 zw 89222 1212 100 22515

Knop 89222 3322 109 13400 1 -PC

Araldite DRL 11966 1322 501 35402 cm3

AG-Pk 633 11966 1322 504 22601 -G

Harder HYP51 11966 1322 502 14301 -G

Zak 89222 3322 027 08000 1 -PC

110D12GH/115P (1980)

ONTWERP Datum 17 JUNI 1983

110D12GH/115P.



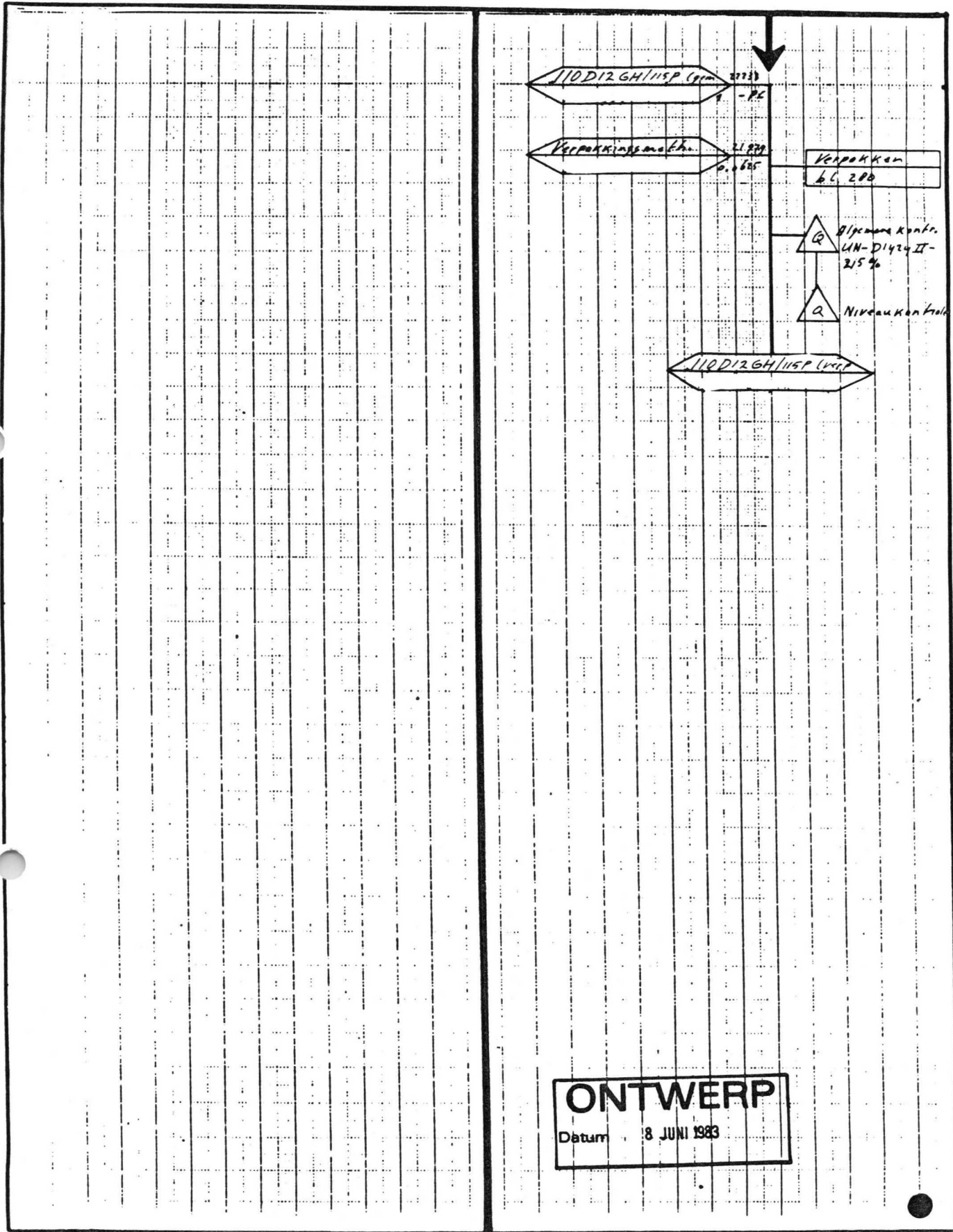
F.V. Bloema

Alle rechten voorbehouden. Verwijdering of modificatie van de afbeelding wordt niet toegestaan.

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

Electronic components and materials Division

PHILIPS



ONTWERP
 Datum 8 JUNI 1983

D	Kathodestraal buis		110D12GH115P (verpakt)					
	NAME	offermans	SUPER		1	260	-001	027
	DAI	CMCR	DAI					A3
Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS								

Buis 291 9/85
1122 995 96165

41500

21666 -PC

Afspingelafzet

Hals
3327 056 31000

Hifasol GA37D
1322 511 91501

009 2182

Kj

Bedeekken

Haak
3322 081 09200

10701

1 -PC

Aanbr. AL

Lijststukken

Kontroleeren

Rep. Meebuival

Medebuival
3 27733

1

-PC

Afspringen

Hals

1

-PC

Aanzetten

Vuilwassen

Berechtligen

Ba-Nitraat opt.
1322 500 35601

22383

-G

Ka-Silicaat opt.
1322 503 70601

27083

-G

Flu. pdt. CGH
1322 995 02473

22656

09

-G

Besinken

MMK-RCPO21

Kontroleeren

Wassien hals

Drogen

Kontroleeren

Transmissie MTN
MMK-MTN054

Acryl harsaaz
1322 502 56501

11966

-H9

PVA-5017 PA
1322 510 32701

22610

D73

Vliesen

MMK-VL5001

ONTWERP
Datum 17 JUNI 1983

Rep. meebuival

NAME Offeijmans SUPERS 1 260 - 001 027 A3
CHK CHECK DAT. Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS

Bezinkuitval 22233
1 -PC

Vuilwassen

Ba-Nitraat opt. 22233
1322 500 35601 --G

Berechtligen

Ka-Silicaat opt. 22233
1322 503 78601 --G

Flu. pdr. (GH) 22656
1322 995 02433 09 --G

Bezinnen
KHK-RCPO21

Kontrolleren

Wassenhals

Drogen

Kontrolleren

Transmissie mfn.
KHK-MTN054

Acrylharz 002 11966
1322 500 56501 -K6

PVA-50 MPA 22610
1322 510 32701 D73

Vliczen
KHK-VL5001

Hieraal GA32D 89218
1322 511 91501

Bedecken

Haak 10701
3322 081 09200 1 -PC

Haakr. AL.

Uitslokken

Kontrolleren

Rep. bezinkuitval

ONTWERP

Datum 17 JUNI 1983

Rep. bezinkuitval

NAME	CLAESMANS	SUPERS	1	76	001	027	193
KM	CHECK	DATE					

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-116	1	1983.07.05

VALPROEF AAN 110D12 IN ENKELVOUDIGE VERPAKKING

1. INLEIDING

Deze valproef werd uitgevoerd aan 2 buizen. Valproef met aangepaste D10-180 binnenblokken.

2. VALPROEF-RESULTAAT

Zie rapport van V.O.B. d.d. 1983.06.13.

Bijlage 1 en 2

Konklusie : Verpakking voldoet.

3. VERPAKKINGSMETHODE : 3322 810 05021.

4. BUISRESULTATEN

Bijlage 3 t/m 5

Konklusie : Iets verandering van de rastervervorming geconstateerd: (0,2 mm).

Elektrisch/emissie/gas: goed.

Opmerking : Een buis moeilijk meetbaar i.v.m. oplading t.g.v. te dunne Al-metal-backing op de konus.

5. EINDKONKLUSIE

Verpakking voldoet aan de valproef.

J. Vleeschouwers

Kopie: H.H. Honig Afd dossier

Mordang

Koppelmans

Cobben

Schols

Sieben

Jungst (V.O.B.)

Offermans

ELCOMA

Verpakkings-
Ontwerp-
Buro

veldhoven 8-34

ref.

date. 13-06-83

D R O P T E S T

Egbeze 1

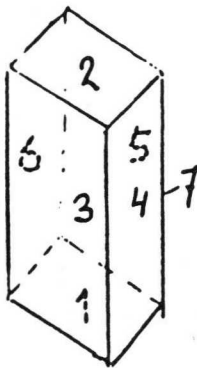
REQUIREMENT

The packed products must not be damaged and must not show electrical or mechanical deviations which are outside the specified limits.

Product code : 110 D12 GH / 0.317865
 Description of packaging : ... Enkelu verpakking
 Packaging method : 3322 810 05021 ..
 For the description of the procedure see UN-D1400

Preparation of packaging :

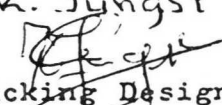
Temperature : 24°C
 Relative humidity : 65 %
 Duration : 24 h



Programme:

Drop 1	30g	23,4 msec	
Drop 2	26g	26,3 msec	
Drop 3	26g	35,5 msec	Lange zijde
Drop 4	35g	30,7 msec	Korte zijde
Drop 5	32g	31,5 msec	Lange zijde
Drop 6	32g	32,2 msec	Korte zijde
Drop 7	24g	32,5 msec	

Weight : 1,46 Kg. gew. buis 0,75 kg
 Drop height: 100 cm.

Results : Good
 Remarks :
 Date : 13-06-83
 Name : K. Jungst
 Signature : 
 Department : Packing Design Office.

ELCOMA

Verpakkings-
Ontwerp-
Buro

veldhoven 8-34

ref.

date. 13.06.83

D R O P T E S T

Bijlage 2

REQUIREMENT

The packed products must not be damaged and must not show electrical or mechanical deviations which are outside the specified limits.

Product code : 110 D12 GH / 0317252

Description of packaging : Enkelv. verpakking

Packaging method : 3322 810 05021 ..

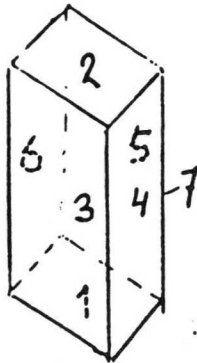
For the description of the procedure see UN-D1400

Preparation of packaging :

Temperature : 24°C

Relative humidity : 65 %

Duration : 24 h



Programme:

Drop 1	20g	34,9 msec	
Drop 2	30g	28,5 msec	
Drop 3	28g	33,0 msec	lange zijde
Drop 4	24g	33,7 msec	korte zijde
Drop 5	24g	35,8 msec	lange zijde
Drop 6	31g	32,2 msec	korte zijde
Drop 7	25g	35,2 msec	

Weight : 1,46 Kg. Gew. buis 0,75 kg

Drop height: 100 cm.

Results : Good

Remarks :

Date : 13.06.83

Name : K. Jüngst

Signature : *[Handwritten Signature]*

Department : Packing Design Office.

test	Norm	Nr. 19 RT 3-10/101	rcv	lax (ve-201)	Afn. 11 210-101	Exc. I	Exc. T	Exc. 101	Exc. 102	Exc. 103	Exc. 104	Exc. 105	Exc. 106	Exc. 107	Exc. 108	Exc. 109	Exc. 110	Exc. 111	Exc. 112	Exc. 113	Exc. 114	Exc. 115	Exc. 116	Exc. 117	Exc. 118	Exc. 119	Exc. 120
Valproef	≤ 50 g	58	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Irisltest	6 g bij 50 Hz	59	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Irisltest	6 g (IEC)	59	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schaktest	50 g	57	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Druktest	≥ 3,1 Bar	69																									
Tropenkast	6 etalies	72	x	x	x																						
Diagnostiek -55° C	2 uur	89	x	x	x																						
Diagnostiek -60° C	72 uur	89	x	x	x																						
Oven +85° C	16 uur	89	x	x	x																						
Oven +100° C	16 uur	89	x	x	x																						
Lichttest	1 maand	54	x	x	x																						
Reuktest (10cm)	100/15sec	(1)	x	x	x																						

109 D12 (over)

010-100-101-1

56820

(1) Conform IEC 602-29 4
 * bzn. niet voorzien van spoel.

Bijlage 3

VOOR: **RV 6-3-0/407** SCHEMA

NR: _____

TYPE	IFDS-FOOI	MASTER	KANON-NR.	V ₀	J _{0x} v130	J _{0x} v150	AfJK	Exc X-Y	RV X-Y	Vis. Kontr.	-J ₃₃	J ₀₁
110D12	111	113	17852	70	32	96	19	215			K1	ok
110D12	111	113	17965	64	24,2	66,1	19	511	195		K1	ok

AANSLUITINGEN ETC.

VOORAANZICHT

STEEKPROEF-RESULTAAT

EISEN	MIN	
	NOM	
	MAX	
SPECIALE EISEN		

EENHEID _____

OPMERKING _____

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63

NR: **RV 6-3-0/407** SCHEMA

NR: _____

TYPE	IFDS-FOOI	MASTER	KANON-NR.	V ₀	J _{0x} v130	J _{0x} v150	AfJK	Exc X-Y	RV X-Y	Vis. Kontr.	-J ₃₃	J ₀₁
110D12	111	113	17852	70	36,5	105	19	215		ok	K1	ok
110D12	111	113	17965	63	24,5	68	19	511	195	ok	K1	ok

PENNEN

1 f	8
2 k	9 11
3 g1	10
4 g3	11 12
5 1,4	12 g2
6 g6	13 11
7 12	14 f

STEEKPROEF-RESULTAAT

EISEN	MIN	
	NOM	
	MAX	
SPECIALE EISEN		

EENHEID _____

OPMERKING _____

PHILIPS

RESEARCH DIVISION
 ELECTRONIC COMPONENTS AND
 ISO

RESEARCH DIVISION
 ELECTRONIC COMPONENTS AND
 ISO

I-D

4-7-83

110 D12 GH/119

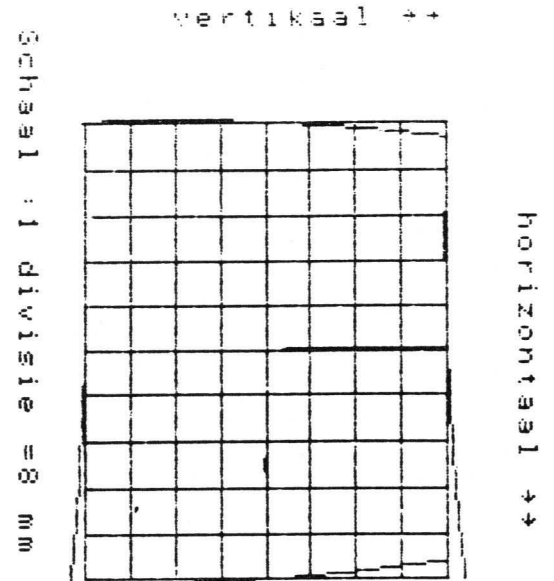
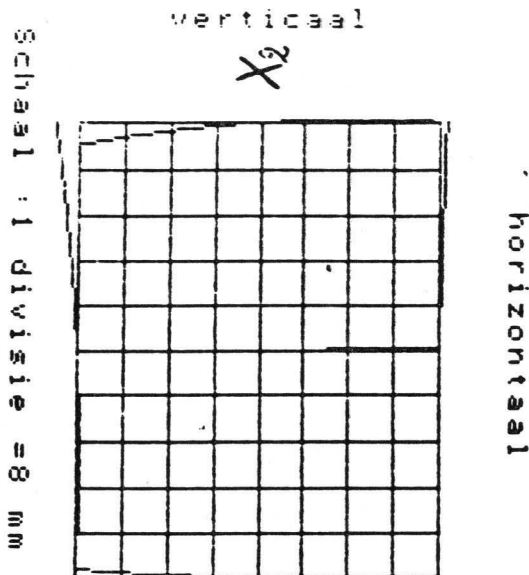
Eiglyze 4

BUIJNUMMER = 317865

Voor Valtest

BUIJNUMMER = 317865

Na Valtest



Mx = 10.30 V/cm
 My = 4.86 V/cm
 Excentriciteit X = .27 mm
 Excentriciteit Y = -.12 mm
 Hoek der lijnen = 90.01 graden

Mx = 10.43 V/cm
 My = 4.94 V/cm
 Excentriciteit X = .02 mm
 Excentriciteit Y = -.04 mm
 Hoek der lijnen = 90.05 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

==>>> Trapezium vertekening
 -.20 -.00 +.07
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.20 +.00 -.07
 ==>>> Ton-kussen vertekening
 +.19 -.00 -.08
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.19 -.00 -.08
 ==>>> Totale vertekening
 -.01 -.01 -.01
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.39 +0.00 -.16

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

==>>> Trapezium vertekening
 +.13 -.03 -.21
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.13 +.03 +.21
 ==>>> Ton-kussen vertekening
 +.12 -.02 -.12
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.12 -.02 -.12
 ==>>> Totale vertekening
 +.25 -.05 -.34
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.01 +.01 +.09

>>> Horizontale lijnen <<<

==>>> Trapezium vertekening
 +.06 +0.00 -.06
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.21 +0.00 +.21
 ==>>> Ton-kussen vertekening
 +.06 +0.00 +.06
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.21 +0.00 -.21
 ==>>> Totale vertekening
 +.12 +0.00 +0.00
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.41 +0.00 +0.00

>>> Horizontale lijnen <<<

==>>> Trapezium vertekening
 -.15 +0.00 +.15
 +.01 +0.00 -.01
 +.11 +0.00 -.11
 ==>>> Ton-kussen vertekening
 +.15 +0.00 +.15
 +.01 +0.00 +.01
 -.13 +0.00 -.13
 ==>>> Totale vertekening
 +0.00 +0.00 +.30
 +.02 +0.00 +0.00
 -.02 +0.00 -.24

Maximale rastervert. = .41 mm

Maximale rastervert. = .42 mm

1102120A/119

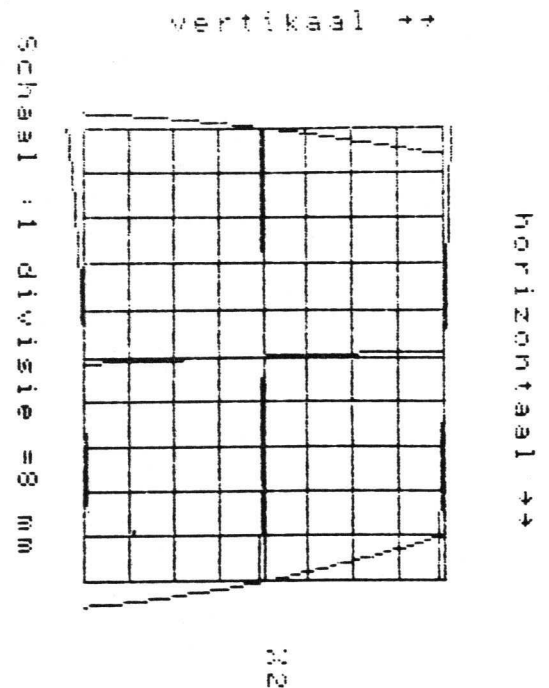
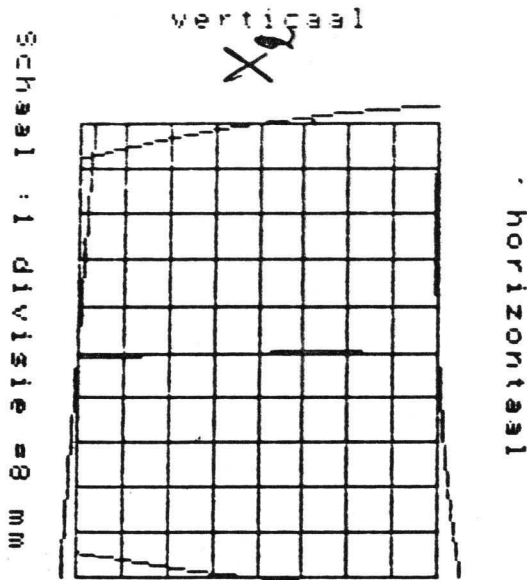
Egylage 5

BUIJNUMMER = 317852

BUIJNUMMER = 317852

Voor Valtest

na Valtest



$M_x = 10.52 \text{ V/cm}$
 $M_y = 4.93 \text{ V/cm}$
 Excentriciteit X = .14 mm
 Excentriciteit Y = .47 mm
 Hoek der lijnen = 90.07 graden

$M_x = 10.66 \text{ V/cm}$
 $M_y = 4.95 \text{ V/cm}$
 Excentriciteit X = .38 mm
 Excentriciteit Y = -.81 mm
 Hoek der lijnen = 90.18 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

```

*****
>>> Vertikale lijnen <<<
=====
->>Trapezium vertekening
-.47 -.04 +.31
+0.00 +0.00 +0.00
+.47 +.04 -.31
->>Ton-kussen vertekening
+.17 +.06 -.15
+0.00 +0.00 +0.00
+.17 +.06 -.15
->>Totale vertekening
-.30 +.02 +.16
+0.00 +0.00 +0.00
+.64 +.10 -.46

>>> Horizontale lijnen <<<
=====
->>Trapezium vertekening
-.20 +0.00 +.20
+0.00 +0.00 +0.00
+.26 +0.00 -.26
->>Ton-kussen vertekening
+.20 +0.00 +.20
+0.00 +0.00 +0.00
+0.00 +0.00 +0.00
->>Totale vertekening
+0.00 +0.00 +.41
+0.00 +0.00 +0.00
+.26 +0.00 -.26
  
```

Maximale rasterwert. = .94 mm

UITWAL RASTERVERTEKENING !!!

RASTERVERTEKENING (mm)

```

*****
>>> Vertikale lijnen <<<
=====
->>Trapezium vertekening
+.38 -.10 -.61
+0.00 +0.00 +0.00
-.38 +.10 +.61
->>Ton-kussen vertekening
+.11 +.01 -.19
+0.00 +0.00 +0.00
+.11 +.01 -.19
->>Totale vertekening
+.50 -.09 -.80
+0.00 +0.00 +0.00
-.27 +.11 +.42

>>> Horizontale lijnen <<<
=====
->>Trapezium vertekening
+.13 +0.00 -.13
+.02 +0.00 -.02
-.14 +0.00 +.14
->>Ton-kussen vertekening
+.01 +0.00 +.01
-.06 +0.00 -.06
-.14 +0.00 -.14
->>Totale vertekening
+.14 +0.00 -.12
-.04 +0.00 -.08
-.28 +0.00 +0.00
  
```

Maximale rasterwert. = 1.22 mm


UITWAL RASTERVERTEKENING !!!

PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

All rights strictly reserved. Reproduction
without prior written permission is
expressly prohibited. No part of this
document may be reproduced without
written permission from the proprietor.

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwing of aanpassing van de
den in welke vorm ook is zonder schrift-
telijke toestemming van eigenaars niet ge-
oorloofd.

CODESTEMPELS v.d. CODE MARKS K. V. RV 5-7-0 200		GEWICHT PER BUIS WEIGHT PER TUBE		9				
BUISCODE VALVE CODE HHM <table border="1"> <tr> <td>0 0 1 6</td> <td>0 0 0 1 6</td> </tr> <tr> <td>2 3 4 5</td> <td>2 3 4 5</td> </tr> </table> <p>OPROUW v/d CODE COMPOSITION OF CODE</p> <p>BETEKENIS v/d CIJFERS MEANING of the DIGITS</p> <p>00 of/or = BUISCODE 000 VALVE CODE</p> <p>1 = WIJZ. CIJFER ALTERATION DIGIT</p> <p>2 = FABRIKANT MANUFACTURER</p> <p>3 = JAAR VAN FABRICAGE YEAR OF MANUFACTURE</p> <p>4 = MAAND v. FABRICAGE MONTH of MANUFACTURE</p> <p>5 = WEEK v. FABRICAGE WEEK of MANUFACTURE</p> <p>6 = HOEVEELHEID RADIOACTIVITEIT QUANTITY OF RADIOACTIVITY</p> <p>SCHETS / SKETCH</p> 		0 0 1 6	0 0 0 1 6	2 3 4 5	2 3 4 5	A WIJZIGING ALTERATION DAT. DATE RODE CODESTEMPELS ONTWIKKELING RED CODE MARKS DEVELOPMENT WIJZ. CIJFERS ALLEEN BEKEND OP AFDELING ONTWIKKELING CHANGE DIGITS ONLY KNOWN BY DEVELOPMENT DEPT. PROEFFABRICAGE DOOR LAB. II NOG NIET VRIJGEGEVEN. PILOT PRODUCTION NOT YET RELEASED BY LAB. II		
0 0 1 6	0 0 0 1 6							
2 3 4 5	2 3 4 5							
MAGAZIJNVERPAKKING STORAGE PACKING ZW-0-4-7/1		STEMPELS VOOR VERZENDING / MARKING FOR FORWARDING RV-5-7-0/2						
METHODE AANTAL GEWICHT METHOD QUANT. WEIGHT 3322 810 05020								
VERZENDVERPAKKING TRANSPORT PACKING ZW-0-4-7/1								
METHODE AANTAL GEWICHT METHOD QUANT. WEIGHT 3322 810 05020								
		Merk en stempelnr. / Brand and marking no. Collimerken / Package marks Uitmonsteren en wegen / Additional marking and weighing Verpakkingsmethode / Packing method		Door de Comm. Afd. op te geven, To be specified by Commercial Dept.				

STEMPLEN EN VERPAKKEN MARKING AND PACKING 9301 002 30008		D12-140GH	
NAAM NAME OFFICERS	Verv. Supers 110D12GH	1 BL SH.	BL 280 -001 027
N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN NEDERLAND		CONFR CHECK	Dat.

4322 240 01052


Form A4

PHILIPS

M.I.D.
Electronic components and
materials Division

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

Rechten uitsluitend voorbehouden
vermenigvuldiging of mededeling aan der
den in welke vorm ook is zonder schrift
elijke toestemming van eigenares met ge
oorloof

CODESTEMPELS v.o. CODE MARKS FOR VALVE 5-7-0 200		GEWICHT PER BUIS WEIGHT PER TUBE		9				
BUISCODE VALVE CODE HHL		WIJZIGING ALTERATION		DAT DATE				
<table border="1"> <tr> <td>0 0 1 6</td> <td>0 0 0 1 6</td> </tr> <tr> <td>2 3 4 5</td> <td>2 3 4 5</td> </tr> </table> <p>OPBOUW v/d CODE COMPOSITION OF CODE</p> <p>BETEKENIS v/d CIJFERS MEANING of the DIGITS</p> <p>00 of/er - BUISCODE 000 VALVE CODE</p> <p>1 - WIJZ. CIJFER ALTERATION DIGIT</p> <p>2 - FABRIKANT MANUFACTURER</p> <p>3 - JAAR VAN FABRICAGE YEAR OF MANUFACTURE</p> <p>4 - MAAND v. FABRICAGE MONTH of MANUFACTURE</p> <p>5 - WEEK v. FABRICAGE WEEK of MANUFACTURE</p> <p>6 - HOEVEELHEID RADIOACTIVITEIT QUANTITY OF RADIOACTIVITY</p> <p>SCHETS / SKETCH</p> 		0 0 1 6	0 0 0 1 6	2 3 4 5	2 3 4 5	<p>RODE CODESTEMPELS ONTWIKKELING RED CODE MARKS DEVELOPMENT</p> <p>WIJZ. CIJFERS ALLEEN BEKEND OP AFDELING ONTWIKKELING CHANGE DIGITS ONLY KNOWN BY DEVELOPMENT DEPT.</p> <p>PROEFFABRICAGE DOOR LAB. II NOG NIET VRIJGEGEVEN. PILOT PRODUCTION NOT YET RELEASED BY LAB. II</p>		
0 0 1 6	0 0 0 1 6							
2 3 4 5	2 3 4 5							
MAGAZIJNVERPAKKING STORAGE PACKING ZW-0-4-7/1		STEMPELS VOOR VERZENDING / MARKING FOR FORWARDING RV-5-7-0/2						
METHODE AANTAL GEWICHT METHOD QUANT. WEIGHT								
VERZENDVERPAKKING TRANSPORT PACKING ZW-0-4-7/1								
METHODE AANTAL GEWICHT METHOD QUANT. WEIGHT 3322 810 05620								
		Merk en stempelnr. / Brand and marking no. Collimerken / Package marks Uitmonsters en wegen / Additional marking and weighing Verpakkingsmethode / Packing method		Door de Comm. Afd. op te geven, To be specified by Commercial Dept.				
STEMPELEN EN VERPAKKEN MARKING AND PACKING 9301 002 40008		D12-140GH/119						
NAAM NAME Offormans	Ver Supers 110D12	BL 15M	BL 280	001 027				
WH	N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN - Eindhoven NEDERLAND		CONTR CHECK	Del				



Interne mededeling

PHILIPS

Uitsluitend voor intern gebruik

nummer

van

telefoon

Bp 0 GOOT/JB

Ir. D.P.J. v.d. Goot

43412

afdeling

Octrooiafd. WAH-2

aan

afdeling

Ontw. Osc. Bzn.

Dr. K.W.M.P. Zeppenfeld

Elcoma

Heerlen

onderwerp

datum

Vrijgave 110 D 12

4 juli 1983

Hierbij deel ik U mede dat op grond van de door U telefonisch verstrekte informatie en Uw Interne Mededeling van 29 juni 1983 voor zover wij kunnen nagaan van octrooizijde geen bezwaar bestaat tegen de vrijgave van de 110 D 12.

Met vriendelijke groeten,

D.P.J. v.d. Goot



Interne mededeling

PHILIPS

Uitsluitend voor intern gebruik

plaats Elcoma HEERLEN datum 29-06-1983 nr.

van K. ZEPPENFELDS afd./geb. ONTW. OSC BZN tel. nr.

aan Ir. D.P.J. v.d. Goot afd./geb. OCTROOIEN en MERKEN WAH tel. nr.

betreft Afd voor type 110 D 12

Op 25 aug. 83 is de "Agreement voor Delivery" gepland voor de 12 cm - bolgaas - buis type nr. 110 D 12.

Dit is een combinatie van

- het kanon uit de D 14 - 38.1.

- de 12 cm - ballon uit de 109 D 12.

Voor beide onderdelen is reeds Afd verleend.

alleen loopt er nog Uw recherche v.w.b. de trapjes op de konus t.b.v. buisophanging.

Deze trapjes maken echter geen deel uit van de buis-specificatie nog de publicatie.

Wilt u daarom uwzijds toestemming voor Afd geven?

paraaf

U. van Zeppenfeld

"110 D12 GH/11g" <u>zonder zijkont.</u>	60% DRC 10 uit 15 40 \$/vel.	40% DNS 7 uit 9 D14-292	60% DNS 6 uit 9
Kanon	f1. 7.007,23	f1. 6.368,80	f1. 7.553,73
Sam. ballon incl. terugw.	f1. 6820,21	f1. 6820,21	f1. 6820,21
Afw. t/m meten L+K	f1. 1.777,95	f1. 1.777,95	f1. 1.777,95
Mat. t/m meten	f1. 6,57	f1. 6,57	f1. 6,57
TOTAAL	f1. 15611,96	f1. 14973,53	f1. 16158,46
Uitval 20%	f1. 3952,99	f1. 3743,58	f1. 4039,62
Rest. afw. L+K	f1. 961,58	f1. 961,58	f1. 961,58
Rest. mat. afw.	f1. 289,94	f1. 289,94	f1. 289,94
M.K. afw.	f1. 23,93	f1. 23,93	f1. 23,93
TOTAAL	f1. 20790,40	f1. 19992,36	f1. 21477,23
Toeslag I: 3,5%	f1. 727,66	f1. 699,92	f1. 751,57
Kwal. lab.: 5,5%	f1. 1143,47	f1. 1099,58	f1. 1181,04
TOTAAL	f1. 22661,53	f1. 21791,86	f1. 23406,14
M.K. verpakking	f1. 141,60	f1. 141,60	f1. 141,60
Flu:	f1. 70,-	f1. 70,-	f1. 70,-
Gereedsch. kosten	f1. 100,-	f1. 100,-	f1. 100,-
TOTAAL	f1. 22973,13	f1. 22103,46	f1. 23717,74
	f1. 26,87	- 7,286	- 7,279
V.P. excl. IK	f1. 23000,-	22100,-	f1. 23700

110 D12 GH/119	60% DRC	40% DNS	60% DNS
	10 uit 15	7 uit 9	6 uit 9
	40 \$/vel.	D14-292	
Kanon	f1. 7.99,691	f1. 7.344,79	f1. 8.559,77
Sam. ballon	f1. 6820,21	f1. 6820,21	f1. 6820,21
incl. terugw.			
Afw. t/m meten L+K	f1. 2.163,58	f1. 2.163,58	f1. 2.163,58
Mat. t/m meten	f1. 6,57	f1. 6,57	f1. 6,57
TOTAAL	f1. 16.987,27	f1. 16.335,15	f1. 17.550,13
Uitval 20%	f1. 4246,91	f1. 4087,79	f1. 4224,53
Rest. afw. L+K	f1. 996,46	f1. 996,46	f1. 996,46
Rest. mat. afw.	f1. 326,40	f1. 326,40	f1. 326,40
M.K. afw.	f1. -25,46	f1. 25,46	f1. 25,46
TOTAAL	f1. 22.582,70	f1. 21.767,26	f1. 23.285,17
Toeslag I: 3,5%	f1. 790,38	f1. 761,95	f1. 815,91
Kwal. lab.: 5,5%	f1. 1242,52	f1. 1197,20	f1. 1220,75
TOTAAL	f1. 24.615,60	f1. 23.726,41	f1. 25.321,83
M.K. verpakking	f1. 141,60	f1. 141,60	f1. 141,60
Flu:	f1. 70,-	f1. 70,-	f1. 70,-
Gereedsch. kosten	f1. 100,-	f1. 100,-	f1. 100,-
TOTAAL	f1. 24.927,20	f1. 24.038,61	f1. 25.643,52
	f1. -124,91	f1. -132,91	f1. -6,68
V.P. excl. IK	f1. 24.802,29	f1. 23.905,70	f1. 25.576,84

Van : K. Zeppenfeld

Ontw. Osc.gr.buizen

Aan : Hr. K. Modderman

C.A., BAF-2

Betreft : Gebruik 110-D12GH/115P in PM3254/56.

Kopie : H.H. Aerts - Koppelmans - Sieben.

Heerlen, 83.04.06.

S & I zal naar verwachting de 110-D112GH/115P in de "travellerscoop" PM3254/56 gaan gebruiken.

De gebruikskondities zullen dan precies worden opgegeven en wij zullen, zover deze van onze typical operation in belangrijke mate afwijken, hiervoor toestemming moeten geven.

Waarschijnlijk wordt de gemiddelde afbuigpotentieel 2 kV en $V_{G7}(1) = 12$ kV. Dan worden ook V_{G2} , V_{G4} en V_{G5} ongeveer 2 kV. Wel zal voor V_{G5} een range van ± 100 V worden opgegeven voor optimale geometrie (in het apparaat instelbaar). Verder wordt:

$M_y = 3,8$ V/div. $\pm 5\%$

$M_x = 7,8$ V/div. $\pm 10\%$

$-V_{G1} = 45$ to 90 V.

De fotografische schrijfsnelheid, met 45 V modulatie, zal approx. 1,5 div./ns worden.

De focusspanning V_{G3} zal ca. 550 V zijn, zodat een bereik van 400 tot 700 V wordt opgegeven.

Dit zijn de konsekwenties v.w.b. de door ons gepubliceerde gegevens. Wel suggereert S & I om de spoelweerstand anders op te geven: R bij 20°C. met tolerantie en de temp.coëfficient apart. Ook wordt de spec. op lineariteit volgens IEC351 gewenst. Beide zouden wij ook in de data sheets kunnen aanbrengen (na voorafgaande metingen).

Als specifieke klantenspec. wenst S & I nog het volgende:

- orthogonaliteit ($\pm 0,5^\circ$)
- excentriciteit nek (passend in gat $\varnothing 58$ op 240 mm hoogte)
- shock + vibration (IEC68/2/6 50 \hat{g} en 8 \hat{g})
- scherm inbranden (onderzoek nodig)
- buigtest zijkontakten (vergelijkende metingen, advies: niet buigen).

Als kostprijs wordt opgegeven f. 269,- zonder I.K.

De I.K. zal iets van de 106-D14 moeten bevatten (kanon etc.) plus 12 cm ballon - I.K., volgens budgetverwachting 150.000,- voor alle 12 cm samen.

Met vriendelijke groeten,

i.o. H. Koppelmans

H. Koppelmans

E L C O M A	QUALITY LABORATORY OSC. TUBES PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/SB-600	7	1983.03.21

Opm.: 0,45 mm is toch nodig i.v.m. HF-eigenschappen.

Elcoma levert een hals met ca. 20 pennen/soort ter beproeving aan S & I.

Aktie: Hr. Koppelmans

| Blz. 8 |

Schok : 50 moet zijn 500 m/sec.² piek.

Trillen: 5 g resp. 8 g

→ 2. 110D12 GH/115 P

Ter discussie waren de DSD sheets 83.03.16 (is vervanging van de targetspec. 82.10.06 dok. TXT02).

- Spanning nu: 1,5/9 kV.

- Doel: 2/12 kV.

- Eventuele konsekwenties hiervan zullen t.z.t. ingevuld worden als klanten-spec., met name t.a.v.:

| Mx My V_{CO} Phot. schrijfsnelheid |

- Ook hier geldt de vraag van de screenspec. m.b.t. inbranden.

- Lin. konform IEC 351.

- Orthog. klantenspec. 0,5°.

- Spoel: Zie 86D14 afspraak.

- Vg5 range voor geo-korr. opgeven.

Aktie: Hr. Zeppenfeld

- Zijk. + HS knopje nog specificeren.

- Ecc. neck. opgeven.

- Mech. bepr. te specificeren.

Heerlen, 1983.03.21

A.G. Sieben

Bijlage :

Nieuwe targetspec. 86D14: 83.03.21

Nieuwe DSD 110D12 : 83.03.22