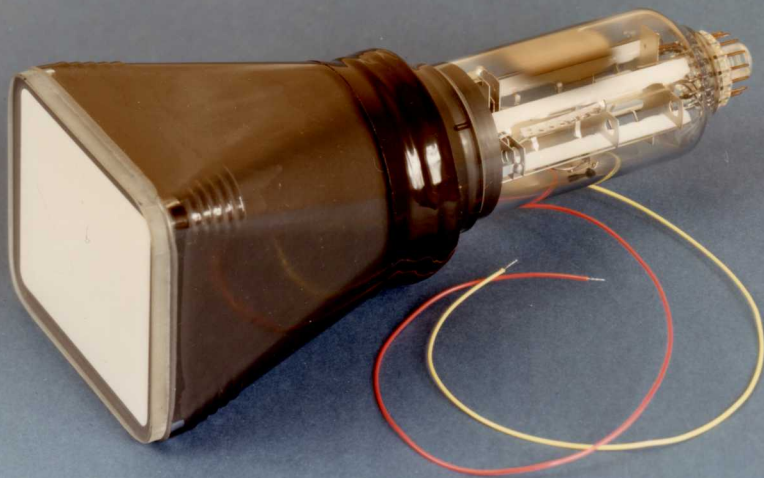
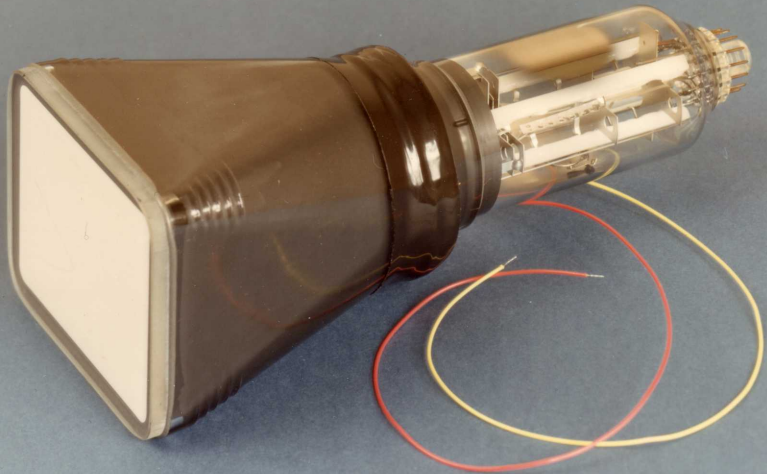


VRIJGAVE FABRICAGE

TYPE D12-130 .. / ...



KWALITEITSLAB. PROF. BUIZEN



Ontw/Proeffabr.
overzicht

E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-125	1	1983.08.31

INHOUD RfP DOSSIER D12-130 ../...

ONTVANGEN	
Ontv.	5 SEP. 1983
A. G. SIEBEN	

- Besprekingsverslag KHR-89/VL -126
 - Handtekeningenformulier
 - Foto van de buis
 - Budgetoverzicht
 - Preliminary data (gewijzigd konform bespr. verslag)
(inclusief gewijzigd interne meetrastertekening)
 - Meeteis d.d. 1983.08.10; bladzijde 362-005 uitwisselen
 - Meetresultaten:
 - * Vrijgaverapport KHR-89/SB-634
 - * D12-130 .. meetresultaten KHR-89/VL-123
 - * Gemiddelde karakteristiekligging KHR-89/SB-633
 - * Ligtest KHR-89/VL-117
 - * Levensduur KHR-89/VL-119
 - * Opbrengstlijst (Hr. Schoder) d.d. 1983.08.22
 - Konkurrentie-onderzoek 12 cm mono d.d. 1983.08.05
 - Overzicht gereedschappen en produktie-apparatuur KHR-20/83-07--47/JS/GA
 - Flow-diagram: met/zonder inwendig meetraster
- Verwijderen { Sam kanon 3322 137 47000 blad 260-001 en 260-002
en
Ingedrukt kanon 3322 137 47010 blad 260-002
- Pompen III d.d. 1983.08.23
 - Branden en sweepen d.d. 1983.08.23 RV-5-5-57/1
Blad 001 uitwisselen d.d. 1983.09.06
 - Speciale materialen KHR-20/83-07-050/HK/GA
 - Ingangskontrolle d.d. 1983.06.29
 - Meetinformatie speciale onderdelen d.d. 1983.07.12
 - Materiaalbalans d.d. 1983.06.20 JBA/hr/024
 - Stempelen en verpakken d.d. 1983.08.09
(met/zonder raster)
 - Octrooi
 - Kostprijs KHR-12/83-072 AV/OD
 - Garantie situatie

E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-126	1	1983.08.31

BESPREKING RfP VOOR D12-130 ../...

Gehouden op : 1983.08.25

Aanwezig : H.H. Offermans - Schröder - Handels - Zeppenfeld -
Koppelmans - Hermans - Cobben - Mordang - Sieben -
Modderman (tijd.) - Vleeschouwers

1. TYPE D12-130 ..

- Buis uit de V-ballon matrix, n.l.: - 12 cm konus
- kanon van D10-181
- Uitvoeringsvarianten: * met/zonder raster
 - * nieuwe 0,65 W katode
 - * 1,5 W/QHC
 - * GY/GH/GM fosfor
- Commerciële type-aanduiding D12-130 ..
- Commerciële naam voor dit raster met cijfers /119

2. BESPREKING

2.1 Ontwikkelingsoverzicht is niet aanwezig.

2.2 Publikatie

Besproken werden de preliminary data.

Op bladzijde 3: note over spoelen = 0,7% per k wordt 0,4% per k, (max. 270 at 80°C) vervalt.

E L C O M A	KWALITEITS LAB. PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-126	2	1983.08.31

2.3 Meeteis

Aanpassen van cap. Ck/R naar $2,9 \pm 0,6$ pF voor 0,65 W katode.

2.4 Meetresultaat

Opmerkingen :

- Magnetisch corrigeren is noodzakelijk m.b.t. rastervervorming en resthelderheid.
- Meetmethode voor het meten van de resthelderheid is niet optimaal, buizen zijn visueel goed maar volgens deze meetmethode uitval of grens. Betere meetmethode is in ontwikkeling.

2.5 Flow-diagram

Kanon is identiek aan D10-181 behalve 0,65 W katode.

2.6 Meetinformatie speciale onderdelen

Concentriciteit van de gemeten koni voldoet niet aan de eis van 0,8 mm.

2.7 Commerciële planning

Aanlopend, tot 2.000 stuks op jaarbasis in 1985.

2.8 Zwakke punten (zie ook meetresultaten)

- Systematisch afschaduwen in X-ri t.g.v. het gebruik van oude indrukmallen (na magnetiseren wel goed).
- Systematisch kussen + slinger in de X-lijn.
Een en ander hangt samen met de keuze van één standaardkanon voor 2 typen en gebruik van standaard X-platen.
Oplossing is mogelijk via de nieuwe kanonkonstructie (L.T. \approx 1,5 jaar).

2.9 Konklusie

Per 1983.08.25: RfP verleend.





J. Vleeschouwers

Ondergetekenden verklaren zich accoord met de

Vrijgave Fabricage

van INSTRUMENT CATHODE-RAY TUBE

Type: D12-130 ../...

<u>Naam</u>	<u>Afdeling</u>	<u>Handtekening</u>
E. MODDERMAN	Commerciële afd.	
H. KOPPELMANS	Ontwikkelings afd.	 H. Koppelmans Jell-Feet.
J. HERMANS	Fabricage afd.	
A. SIEBEN	Kwaliteits lab.	

Datum 1983.08.25

ONTVANGEN
Ontv. 27 SEP. 1983
A. G. SIEBEN

Kwal.Afd.Prof.Componenten
 RAR-80/83 120
 1983-09-23.

M E D E D E L I N G

De oscillograafbuis type D12-130/... heeft op 25-08-1983
 Release for Production verkregen te Heerlen.



Drs. R.R.P.Varekamp.

<u>Kopie de H.H.:</u>	<u>Eindhoven</u>	<u>Heerlen</u>
<u>Directie</u>	: Ir. Sprenger	
<u>Bedr.Leiding</u>	:	Snijders, Dr.Groenewegen
<u>Ontwikkeling</u>	:	Dr. Zeppenfeld
<u>Fabrikage</u>	:	Hermans
<u>C.A.</u>	: Weijer, Modderman	
<u>Kwal.Lab.</u>	: Honig	Sieben
<u>M.I.S.D.</u>	:	Jamar
<u>Gem.Bel.</u>	: Stolte	
<u>V.O.B.</u>	: v. Buul	
<u>Adm.</u>	:	Bastings
<u>Techn.Publ.</u>	: Slingerland	
<u>C.P.D.</u>	: Wilms.	

Budget
overzicht

Budget - overzicht t.b.v. D 12 - 130

1. IK 4414 STUDIE 10 - 12 cm MONO

begroot en uitgegeven

na aftrek spec. gereedschap kfl 400

dit kan worden onderverdeelt in

- studie (aug. 1980 t/m mei 1981) kfl 100
- ontw. 10, cm - ballen kfl 150
- ontw. kanon en type D 10 - 180 kfl 150

het kanon (mono - 30) kan in principe voor 10 - 12 - 14 - 18 cm buizen worden gebruikt. Van de kfl. 150 zal een deel aan de D 12 - 130 moeten worden toegerekend.

2. IK 4422 12 cm V - ballen

aangevraagd en uitgegeven van

dec. 1981 t/m juni 1983 na

aftrek spec. gereedschap kfl 150

de 12 cm - ballen zal behalve voor de D 12 - 130 ook voor de bolgasbuis 110 - D 12 worden gebruikt; ook een helix - versie is in discussie.

5 - aug. 1983

Kopie: Honig BFF-2
Koppelmaars

Hans Jofffeld

Publicate

DYNAMIC DEFLECTION DEFOCUSING CORRECTION

The tube has a special electrode, positioned between the x and y-plates, for dynamic correction of deflection defocusing, to improve the uniformity of the extremely good line width up to the screen edges. If use is made of this dynamic correction, a negative voltage proportional to, and approx. 50% of, the negative horizontal deflection plate voltage should be applied to this electrode (grid 6).

The correction-circuit impedance must be $\leq 100 \text{ k}\Omega$. To prevent distortion, the output impedances of the x-amplifiers should be $\leq 10 \text{ k}\Omega$.

If no correction is required, grid 6 should be connected to mean x-plate potential ($V_{g2(l)}$).

Angle between x and y-traces

90° note 2

Angle between x-trace and x-axis of the face plate

$\leq 50^*$

CAPACITANCES (approx. values)

x₁ to all other elements except x₂

C_{x1(x2)} 4,5 pF

x₂to all other elements except x₁

C_{x2(x1)} 4,5 pF

y₁to all other elements except y₂

C_{y1(y2)} 3,5 pF

y₂to all other elements except y₁

C_{y2(y1)} 3,5 pF

x₁to x₂

C_{x1x2} 2 pF

y₁to y₂

C_{y1y2} 1 pF

Control grid to all other elements

C_{g1} 6 pF

Cathode to all other elements

C_k 2,7 pF

g₆ to all other elements

C_{g6} 11 pF

± 25 at 20°C, increasing by 0.4% per K with temperature.

* The tube has a trace rotation coil, fixed onto the lower cone part. The coil has 1000 turns and a typical resistance of 180 Ω at 20 °C (~~max. 270 Ω at 80 °C~~). Approx. 6 mA causes 1° trace rotation. Thus maximum required voltage is approx. 12 V for tube tolerances (± 5°) and earth magnetic field with reasonable shielding (± 2°).



(-12 cm MONO 3 D gun of D10-181)

INSTRUMENT CATHODE-RAY TUBE

- mono accelerator
- 12 cm diagonal rectangular flat face
- dynamic deflection defocusing correction
- internal magnetic correction for astigmatism, vertical eccentricity and orthogonality
- Low heater power consumption
- for portable oscilloscopes with up to 25 MHz bandwidth, and read-out devices

QUICK REFERENCE DATA

Accelerator voltage	$V_{g2(l)}$	2000 V
Minimum useful scan area		80 x 64 mm
Deflection coefficient		
horizontal	M_x	32 V/cm
vertical	M_y	21 V/cm

OPTICAL DATA

Screen type	GY, colour green	
persistence	medium short	
Useful screen area	>	82 x 66 mm
Useful scan area	>	80 x 64 mm
Spot eccentricity		
in horizontal direction	<	4 mm
in vertical direction	<	2 mm

note 2, page 7

HEATING

Indirect by a.c. or d.c.*

Heater voltage	V_f	6,3 V
Heater current	I_f	0,1 A
Heating time to attain 10% of the cathode current at equilibrium conditions	approx.	7 s

* Not to be connected in series with other tubes.

109 D 12

MECHANICAL DATA

Dimensions and connections (see also outline drawing)

Overall length (socket included)

< 257mm

Faceplate dimensions

98 ±0,5mm x 82 ±0,5mm

Net mass

approx. 700g

Base

12 pin, all glass,
JEDEC B12-246

Mounting

The tube can be mounted in any position. It must not be supported by the base alone or near the base region and under no circumstances should the socket be allowed to support the tube.

Accessories

Socket with solder tags

type ~~55588~~ 55594

Socket with printed-wiring pins

type 55595

FOCUSING

electrostatic

DEFLECTION

x-plates

double electrostatic

symmetrical

y-plates

symmetrical

If use is made of the full deflection capabilities of the tube the deflection plates will block part of the electron beam, hence a low impedance deflection plate drive is desirable.

DYNAMIC DEFLECTION DEFOCUSING CORRECTION

The tube has a special electrode, positioned between the x and y-plates, for dynamic correction of deflection defocusing, to improve the uniformity of the extremely good line width up to the screen edges. If use is made of this dynamic correction, a negative voltage proportional to, and approx. 50% of, the negative horizontal deflection plate voltage should be applied to this electrode (grid 6).

The correction-circuit impedance must be $\leq 100 \text{ k}\Omega$. To prevent distortion, the output impedances of the x-amplifiers should be $\leq 10 \text{ k}\Omega$.

If no correction is required, grid 6 should be connected to mean x-plate potential ($V_{g2(2)}$).

Angle between x and y-traces

90° note 2

Angle between x-trace and x-axis of the face plate

$\leq 50^*$

CAPACITANCES (approx. values)

x₁ to all other elements except x₂

C_{x1(x2)} 4,5 pF

x₂ to all other elements except x₁

C_{x2(x1)} 4,5 pF

y₁ to all other elements except y₂

C_{y1(y2)} 3,5 pF

y₂ to all other elements except y₁

C_{y2(y1)} 3,5 pF

x₁ to x₂

C_{x1x2} 2 pF

y₁ to y₂

C_{y1y2} 1 pF

Control grid to all other elements

C_{g1} 6 pF

Cathode to all other elements

C_k 2,7 pF

g₆ to all other elements

C_{g6} 11 pF

± 25 at 20°C, increasing by 0.7% per K with temperature.

0,4

* The tube has a trace rotation coil, fixed onto the lower cone part. The coil has 1000 turns and a typical resistance of 180 Ω at 20 °C (~~max. 270 Ω at 80 °C~~). Approx. 6 mA causes 1° trace rotation. Thus maximum required voltage is approx. 12 V for tube tolerances (± 5°) and earth magnetic field with reasonable shielding (± 2°).



109 D 12

DIMENSIONS AND CONNECTIONS

Dimensions in mm

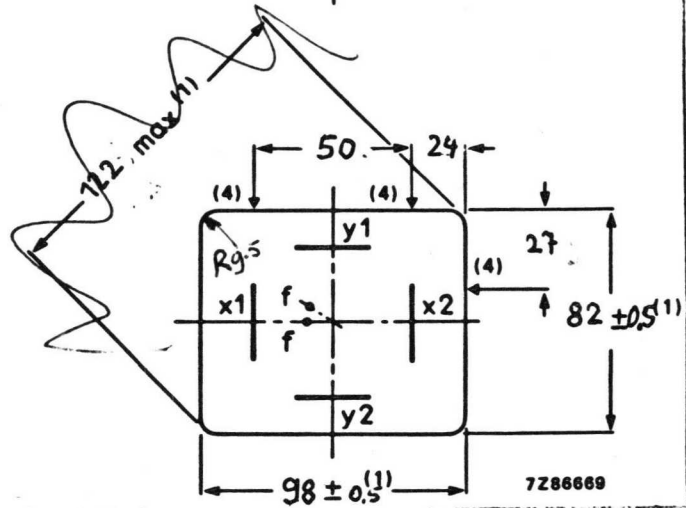
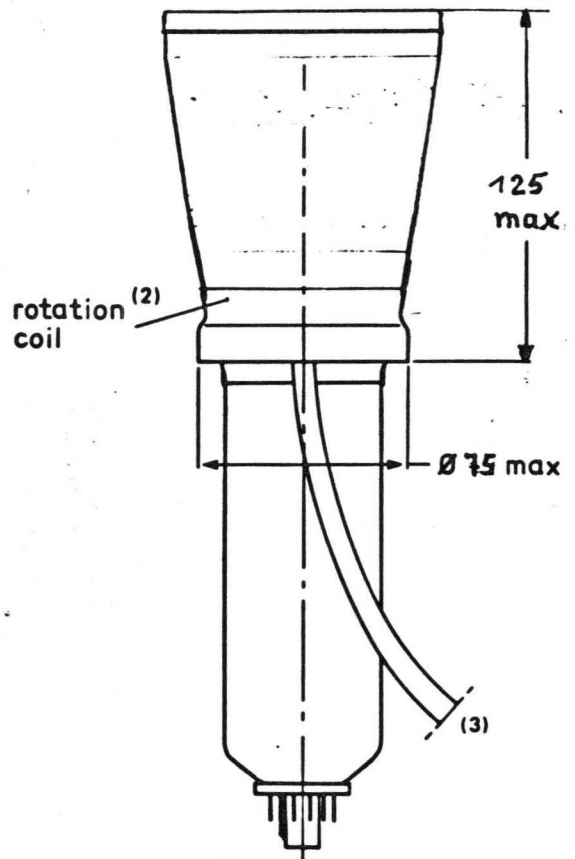
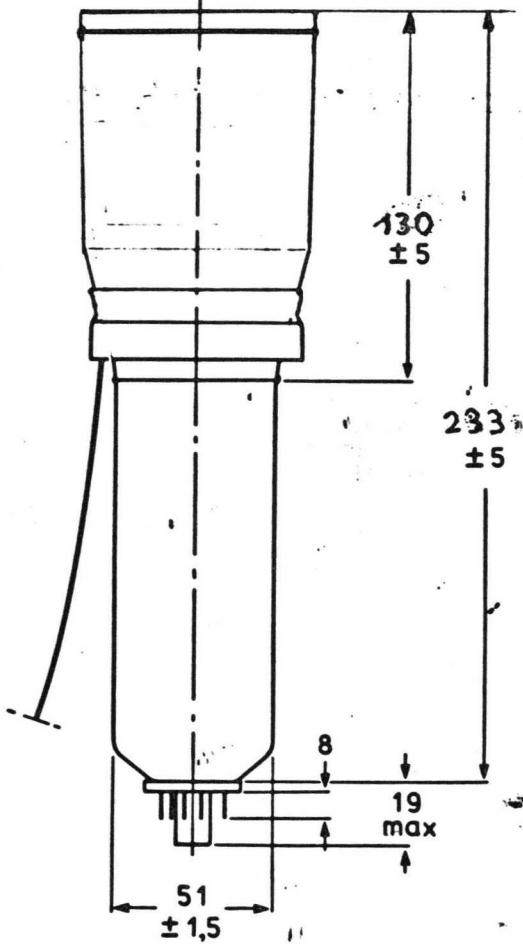


Fig. 1 Outlines; for notes see bottom of opposite page.

~~1983-05-27~~
1983-08-10

PHILIPS



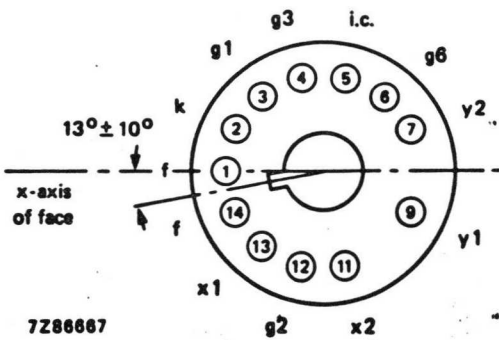


Fig. 2 Pin arrangement; bottom view.

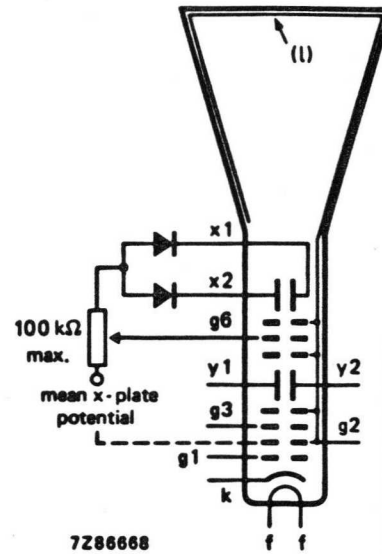


Fig. 3 Electrode configuration.

Notes to the drawing on opposite page.

1. Dimensions of face plate only. The complete assembly of face plate and cone (frit seal included) will pass through an opening of 104 mm x 85 mm (diagonal 125 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 face plate for screen alignment.

TYPICAL OPERATION*

Conditions (note 1)

Accelerator voltage	$V_{g2(\ell)}$	2000 V	
Astigmatism control voltage	$\Delta V_{g2(\ell)}$	0 V	note 2
Focusing electrode voltage	V_{g3}	220 to 360 V	
Cut-off voltage for visual extinction of focused spot	$-V_{g1}$	22 to 65 V	

Performance

Useful scan	horizontal	$>$	80 mm	
	vertical	$>$	64 mm	
Deflection coefficient	horizontal	M_x	$<$	32 V/cm
				35 V/cm
	vertical	M_y	$<$	21 V/cm
Line width at 10 μ A beam current			\approx	0, 2 mm note 3
Deviation of linearity of deflection			$<$	2 % note 4
Geometry distortion				see note 5
Grid drive for 10 μ A screen current	V_d	\approx	10 ¹¹ V (see also graph) \leftarrow	

LIMITING VALUES (Absolute maximum rating system)

Accelerator voltage	$V_{g2(\ell)}$	max.	2200 V
Focusing electrode voltage	V_{g3}	max.	2200 V
Voltage between accelerator electrode and grid 6	$V_{g2/g6}$	max.	\pm 500 V
Voltage between accelerator electrode and any deflection plate	$V_{g2/x/y}$	max.	\pm 500 V
Control grid voltage	$-V_{g1}$	max.	200 V
		min.	0 V
Cathode to heater voltage	V_{kf}	max.	125 V
		$-V_{kf}$	max.
Grid drive, averaged over 1 ms	V_d	max.	20 V
Screen dissipation	W_ℓ	max.	3 mW/cm ²
Control grid circuit resistance	R_{g1}	max.	1 M Ω

* Notes are on page 7.

NOTES

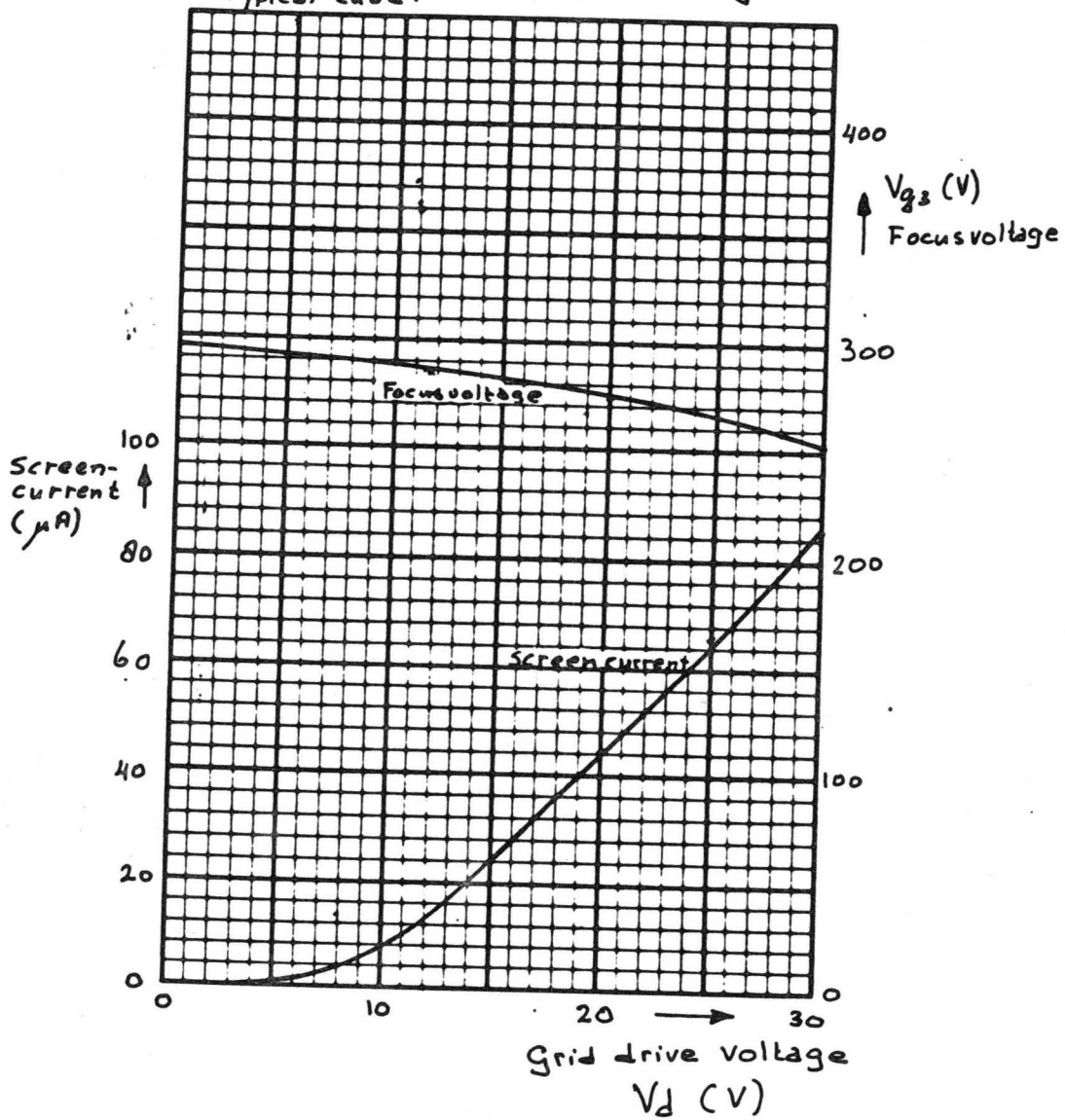
1. The mean x-plate potential and the mean y-plate potential should be equal to $V_{g2}(\varrho)$.
2. The tube features internal magnetic correction for *astigmatism, orthogonality and eccentricity calibration*. Optimum spot is obtained for V_{g2} equal to mean y-potential.
3. Measured with the shrinking raster method within the useful scan under typical operating conditions, adjusted for optimum focus and dynamic correction applied.

As the construction of the tube does not permit a direct measurement of the beam current, this current should be determined as follows:

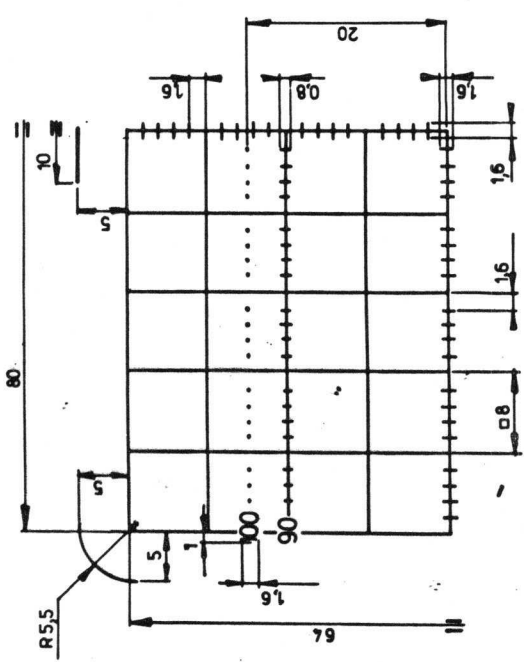
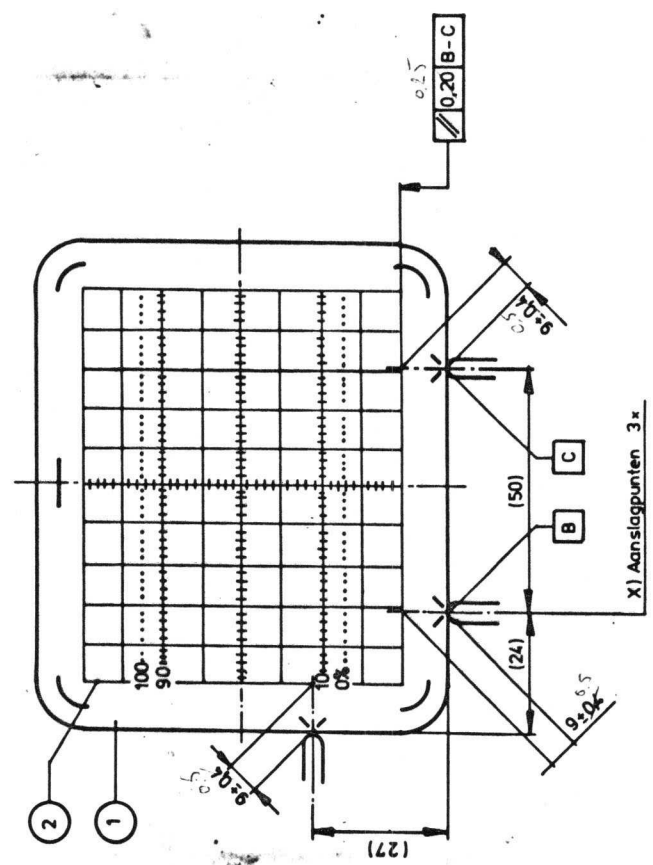
- a) Under typical operating conditions, apply a small raster display (no overscan), adjust V_{g1} for a beam current of approx. $10 \mu\text{A}$ and adjust V_{g3} for smallest spot size at the centre of the screen. When measuring the beam current, grid 6 should be connected to $g2$ -potential and the diodes should be disconnected from the x-plates.
 - b) Under these conditions, but without raster, the deflection plate voltages should be changed to: $V_{y1} = V_{y2} = 2000 \text{ V}$; $V_{x1} = 1300 \text{ V}$; $V_{x2} = 1700 \text{ V}$, thus directing the total beam current to x_2 . Measure the current on x_2 and adjust V_{g1} for $I_{x2} = 10 \mu\text{A}$.
 - c) Set again for the conditions under a), without touching the V_{g1} control. The screen current of the resulting raster display is now $10 \mu\text{A}$. Adjust V_{g3} for optimum focus in the centre of the screen and apply dynamic correction to grid 6 for optimum vertical line width.
4. 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.
 5. A graticule consisting of concentric rectangles of $80 \text{ mm} \times 64 \text{ mm}$ and $78,3 \text{ mm} \times 62,3 \text{ mm}$ is aligned with the face plate (using the reference points). With optimum trace rotation correction, horizontal and vertical lines will fall between these rectangles.

Typical tube:

Type: D12-130.../..
date: 10 Aug. '83



*Interne tekening
in mod aanpak van het voor publicatie*



DETAIL MEETRASTER.
Schaal 1:1

- LIJNDIKTE : 0,18 ± 0,05
- PUNTDIKTE : 0,36 ± 0,05
- HAAKSHEID : 90° ± 5' (92um over 8 cm)
- X) Vormgeving en plaats zie RV-3-6-51/4

2 2 2 3 3		QUANTITY		DESCRIPTION		CODE		STANDARD		REF	
SCALE	UNIT	PROJ	EUNOP	GENERAL	ROUGHNESS	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED	UM	DRD			
1:1											
NAME		FRANSSER		SCHERM met 11 P MEETRASTER (12 cm)		8222 037 4123					
HECK		SUPERIS		2		210				A3	
DATE		83-05-14		PROJECT		N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN, THE NETHERLANDS					

Aanvullingen/korrektries op de meeteis
van D10-180-- en D12-130.../...00

Blad 361-001 : meting 1177/79. $V_{g2} = 2400V$ wordt $-V_{k/g2} = 2400V$

Blad 362-002 } tevoegen opmerking: V_{g6} optimaal instellen.
362-003 }

Blad 362-004 : Spoelweerstand voor 12 cm reeds aanpassen op
nieuw uitzigingsvoorstel. $180 \pm 10 \Omega$.

Blad 362-005 : - Korrekctie voor beide typen van nominale $C_{y2}(y1)$
naar $3.5 \mu F$.

- Aanvulling i.v.m. $0.65W$. :

	min.	nom.	max.
$C_{g1/R}$	4.5	5.3	6.1
$C_{k/R}$	2.3	2.9	3.5

Blad 363-001 : Diagonaalmaat voor schermglas 12 cm binnen
afvoeren van de meeteis.

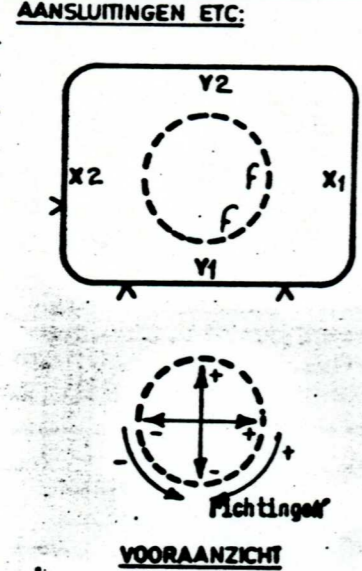
~~'83.8.10.~~
'83.8.26

J. Vleeschouwer

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

TENZU ANDERS AANGEGEVEN:
KANONSPANNING: $-V_k/g_2 = \dots 2 \dots$ kV.
NAVERSNELLING: $+V_s/g_2 = \dots$ kV.
VOORWARMEN tot Ik stabiel is.

- FENNEN:
1: f
2: k
3: g1
4: g3
5: i.e.
6: g6
7: Y2
8:
9: Y1
10:
11: X2
12: g2
13: X1
14: f



INSTELLING	METING NR	2521	2525	2529	2533	2537	2541	2545	2549	2553	2557	2561	2569	2573	2577
Vf	V													6,3	6,3
Vg1	V ...													inst.	inst.
Vg3 (foc)	V ...													foc	foc
$\Delta Vg2$ (ast)	V ...													0	0
Beeld X-ri	cm														R 1x
Beeld Y-ri	cm														1
Ibx (1)	μ A														10
Vg6	V													Opt.	Opt.
Meetbuispuder		2701 + 2710													
Houder op ref. punt		9	11	9	8	8	7	3	2	6	3	2			
Stekerplaat		11090	10932	3004	2907	10868	10869	11053	11053	11053	11053	11053			

SCHEMA	NR:	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A1/10	A1/10
RX 6-3-0 / 407														
		53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53		32

TYPE	POS-FOR	RASTER	KANONNR:	Cx1/x2	Cx1 (x2)	Cx2 (x1)	Cy1/y2	Cy1 (y2)	Cy2 (y1)	Cg1/R	Ck/R	Cg6/R	Cg1/R	Cg4/R	Kleur punt	Hallichten	Inbranden 0 hr

EISEN	F/L-EISEN		MIN.	1,8	3,9	3,9	0,7	2,5	2,5	5,2	1,9		4,5	2,9				
			NOM.	2	4,5	4,5	1	3,5	3,5	6	2,5/2,7	11		5,3	2,9			
			MAX.	2,2	5,3	5,3	1,2	4,1	4,1	6,8	3,1			6,1	2,9			
		SPECIALE EISEN																
EENHEID				PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF						1
OPMERKING:										0,6N/1,5N	0,6N/1,5N		0,65W	0,65W		PH	PH	PH

OPMERKINGEN:
1. Bij Ibx instellen, 30 uitschakelen.

TEST L		010-180.../181... D12-130... 56828...		82-03-09 - 82-06-29 - 83-04-05 83-08-07 83-08-20	
NAAM	Offermans	VERV.	SUPERS	BL.	362 - 005 027
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN - Eindhoven NEDERLAND			CORTR.	027	Form. A3

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden. Het kopiëren of verspreiden van deze afbeelding of de inhoud daarvan in welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van de afzender niet geoorloofd.

APPARATEN ENZ.

Brandraam met gondels, 120 posities.
 Brandvoetjes voor mono-types D14-260.. D14-290..
 Brandvoetjes voor type D7-220.. D7-221.. D7-222..
 Brandvoetjes voor type D10-180.. D14-360.. D14-370.. D14-380.. D12-130../..
 D12-140../..
 Controlekastje voor het controleren van de gondels.

WERKWIJZE

I. Het instellen van het brandraam (voor pos.nrs. zie blad 005).

1. Hoofdschakelaar (pos. 1) inschakelen.
2. Tijd klok 1 instellen op 5 minuten (pos. 2) fase 1.
3. Tijd klok 2 instellen op 30 minuten (pos. 3) fase 2.
4. Tijd klok 3 instellen op 90 minuten (pos. 4) fase 3.
5. Tijd klok 4 instellen op 180 minuten (pos. 5) fase 4.
6. Tijd klok in de bedieningskast instellen op 30 seconden (door EBM).
7. Beveiliging overvoltage op maximaal (pos. 13).
8. Stroominstelling 0-45A op maximaal (pos. 12).
9. Spanningsinstelling 0-20V op 10 V (pos. 12).
10. M.b.v. potmeter '1 in de bedieningskast Vf in fase 1,2 en 3 op 9V instellen. Op gemiddelde waarde van de gondels. (instellen door EBM).
11. M.b.v. potmeter 2 in de bedieningskast Vf in fase 4 op 7V instellen. Op gemiddelde waarde van de gondels. (instellen door EBM).
- * 12. X- en Y-uitsturing d.m.v. de potmeters op de gondel (pos 14 en 15 op blad 006) instellen volgens tabel op blad 004.
13. Kanonspanning op de gondel tijdens fase 4 m.b.v. steker instellen (pos 13) op 1000V of 2000V (zie brandschema).

		HET BRANDEN EN SWEEPEN VAN KATODESTRAALBUIZEN		RV-5-5-57/1		82-06-29
						83-08-23
						83-09-06
NAME	Offermans	SUPERS	6	001	069	A4
KH	CHECK	DAT	79-11-06	Property of N V PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS		



TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN:

RICHTING: -V_{g1}/g₂ 2

MAVERBODING: +V_{g1}/g₂ 2

VOORWAARDE BIJ DE STABILISATIE

1: f

2: h

3: g₁

4: g₂

5: i₀

6: g₁

7: i₂

8: V_{max}

9: I₀

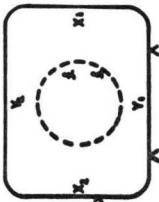
10: I₁

11: I₂

12: g₂

13: I₁

14: f



VOORWAARDE

METING

TYPE	TYPE - RASTER	KAMORNIER:	I ₀ / I ₁		I ₁ / I ₂		I ₂ / I ₃		I ₃ / I ₄		I ₄ / I ₅		I ₅ / I ₆		I ₆ / I ₇		I ₇ / I ₈		I ₈ / I ₉		I ₉ / I ₁₀		Mech. + Visuele controle
			1/2	1/1	1/2	1/1	1/2	1/1	1/2	1/1	1/2	1/1	1/2	1/1	1/2	1/1	1/2	1/1	1/2	1/1	1/2	1/1	
65/65																							
30/30																							
1.50/0.60																							
OPMERKING: <i>Opn. 3</i>																							

1. Zo e.a. 363-001

Schermequaliteit beoordelen: goed, raster van 2 µA vlg. R1-6-4-5/140

2. 30 uittekenen bij I₀ instellen

3. 0,65W R_{sch.}: Instelling/mreteris conform 1,5 W.

TEST F/L
II

010-180-1181
D12-110-1181
56228

Werknummer: 361-001
Meting: 027
Date: 82-11-09

Page: 143

PHILIPS

M.I.B.D. Electronische Componenten en...
M.I.B.D. Electronische Componenten en...

De volgende tabel geeft de...
De volgende tabel geeft de...

Main data table with columns for measurements, dates, and results. Includes sub-tables for 'METING' and 'STEENPROEF-RESULTAAT'.

Administrative form with fields for 'TEST F/L', 'OFFERANTS', 'N.V. INHOUDELIJK', and 'FORM. A3'.

1. Eisen II-eis, F-eis, H-eis, K-eis, L-eis, M-eis, N-eis, O-eis, P-eis, Q-eis, R-eis, S-eis, T-eis, U-eis, V-eis, W-eis, X-eis, Y-eis, Z-eis.
2. II - eis: 5670 - 54,468,4 (10 cm) en 64 x 80 - 62,3 x 78,3 (12 cm)
3. Dit is geen aflevercriterium, slechts een middel om de spoelkwaliteit te kwantificeren.
4. Niet eerst vast te stellen a.b.t. [X] en [Y]
5. Niet eerst corrigeren op concentriciteit, het is niet uitgeschakeld 30 bereikt.
6. 30 uitschakelen bij I-b instellen.

PROCESKONTROLE

1. Duizen demagnetiseren.
2. Duizen meten op onderstaande parameters.
3. Duizen magnetiseren.
4. Herstellen op onderstaande parameters.

INSTELLING

Kanovspanning : 2 kV
 Vf : 6,3 V
 Vg1 : inst.
 Vg2 : fac.
 Δ Vg2 : 0 V
 Ibm : 1 μA (2)

DEFLEKTIEDEFORUS BEELD

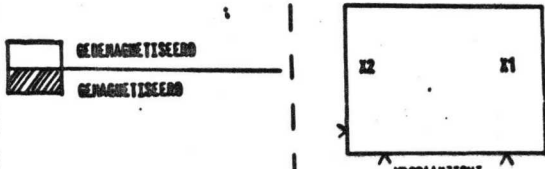


Noten in X - pi

OPMERKING

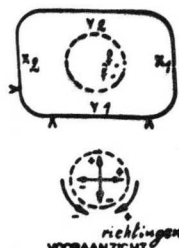
1. Niet eerst corrigeren op concentriciteit. Va meten direct aan de X-platen (of met uitgeschakelde 3D correctie).
2. 3D uitgeschakelen bij Ibm instellen
3. Nader cisen vast te stellen m.b.t. X1-X2

MEETLOMATIE



Meesch. wech	METING		Indruks. waarde.	Vco	Vast L.H.	Vast L.H.	Raster-verv. Σ X1-pi	Hoek der Lynen Σ 1	Raster-verv. Σ X1-pi	Raster-verv. Σ X2-pi	Hoek der Lynen Σ 2	Raster-verv. Σ X1-pi
	TYPE	RASTER										

AANSLUITINGEN ETC.



STREEKPROEF. RESULTAAT.

EISEN	FL-EREN	:IM.		24	-4	-60	-60/30
		NOM.	0	0	90°	90°	
	MAX.	61	+4	+60	4,75/0,8	+60/30	9,75/0,8
SPECIAL EISEN	II min.	23	-5	-60	-60/30		
	II max.	62	+5	+60	9,8/0,85	+60/30	9,8/0,85
EENHEID		V	V	V	mm	ala	mm
OPMERKING					10/12	10/12	10/12

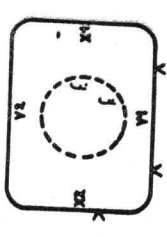
ERKENNEN

1 f	8
2 k	9 T1
3 g1	10
4 g3	11 X2
5 1.o.	12 g2
6 g6	13 X1
7 T2	14 f

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

MIN	Eccentriciteit		Defl. defokus X2-pi	Defl. defokus X2-pi	Defl. defokus X1-pi	Defl. defokus X1-pi	Resthel. doetheid X1	Resthel. doetheid X1	Resthel. doetheid X2	Resthel. doetheid X2	Hx	Hy	Hy	Ibm	Raster. verv. Y-pi
	ri X	ri Y													
	ri X	ri Y													

- PENNER: 1: f
- 2: k
- 3: g1
- 4: g2
- 5: L.O.
- 6: g6
- 7: T2
- 8: T1
- 9: T1
- 10:
- 11: K2
- 12: g2
- 13: K1
- 14: f



TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN:
 KANONSCHAARS: -% / g₂ = 2 kV
 NAVERKLEINING: +% / g₂ = kV
 VOORWAARDEN met Ik stroom vs.

INSTELLING METING NR.
 V 6,3
 V 220 inst
 V 2500

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

Inst.	2133	2137	2141	2145	2149	2153	2157	2161	2165	2173	2177
6,3/5,7	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.
fec.	fec.	fec.	defec.	fec.	fec.	fec.	fec.	fec.	fec.	fec.	fec.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
100/afL	afL	CJ02									
Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.
A1/10	A1/10	A1/10	A1/10	A1/10	A1/10	A1/10	A1/10	A1/10	A1/10	A1/10	A1/10
71	22	22	3	19	74	20	20	20	20	20	20
Afn.	Kath.	Kath.	Kath.	Ik	Ik	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
Ik	hml.	hml.	Opp.			beep	beep	beep	beep	beep	beep
						Luminescentie	Luminescentie	Luminescentie	Luminescentie	Luminescentie	Luminescentie
						2	2	2	2	2	2
						Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.
						10	10	10	10	10	10
						Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.
						68	68	68	68	68	68
						If	If	If	If	If	If
						0,65k	0,65k	0,65k	0,65k	0,65k	0,65k

TYPE	POS. RAASTER	KANONNR.	Overspanning
			g1 g3 Y X
			75 75

STEENPROEF-RESULTAAT	
MIN.	
NOM.	500
MAX.	
EISEN	25
SPECIALE EISEN	
EENHEID	μA
OPMERKING:	

1. 30 uitbreiden bij I_{kr} instellen.

TEST L

272-190...

010-180.../181...

3628..

VERY OFFICIERS

5 BL. 362-201

027

82-06-89

03-08-09

14 V. PHILIP GLOUWENHOUT - END-OVER MEERLAND

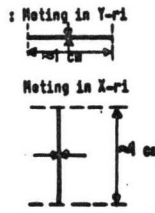
Form. A.3



INSTELLING

Kanonspanning $-V_k/q_2$: 2 kV
 Vf : 6,3 V
 Vg1 : inst.
 Vg3 : foc.
 $\Delta Vg2$: 0 V
 Ibx : 1 μ A, cirkel 2 en β (1)

BEELD



METHODE

N.b.v. meetloope in het scheracentrum de lijnbreedte meten (visuele lijnbreedte)
 De gevonden lijnbreedte op de verschillende scherelokaties uitdrukken in een verhoudingsfaktor t.o.v. het scheracentrum.

OPMERKING

- 30 uitschakelen bij Ibx instellen
- Vg6 optimaal instellen.

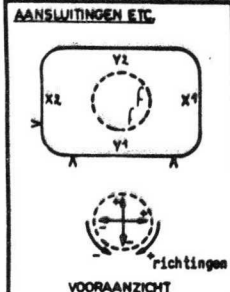
MEETKARTJE



82-06-29
 83-06-07
 83-06-10
 D12-130...
 D1C-180.../181...
 56828...
 362 003 027

RV 6-3-0/407		METING	2321a	2325a	2329a	2333a	2337a	2341a	2345a	2349a
NR:		Y (2)	Y (3)	Y (4)	Y (5)	Y (6)	Y (7)	Y (8)	Y (9)	
TYPE	IFS-FOR	RASTER	KANON NR:							

RV 6-3-0/407		METING	2321b	2325b	2329b	2333b	2337b	2341b	2345b	2349b
NR:		X (2)	X (3)	X (4)	X (5)	X (6)	X (7)	X (8)	X (9)	
TYPE	IFS-FOR	RASTER	KANON NR:							



STEELPROEF-RESULTAAT

EISEN	PL-EISEN	MIN.	NOM.	MAX.	2,5	2,5	3	3	3	3
	SPECIAL EISEN									
	EENHEID									

PENNEN

1	f	8
2	k	9 Y1
3	g1	10
4	g2	11 X2
5	l.e.	12 a2
6	g6	13 X1
7	Y2	14 f

STEELPROEF-RESULTAAT

EISEN	PL-EISEN	MIN.	NOM.	MAX.	1,7	1,7	2,4	2,4	2,4	2,4
	SPECIAL EISEN									
	EENHEID									

PHILIP

M.J.D. Electronics Division

Beide rijkten... (vertical text)

De juiste... (vertical text)

TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN: KANONSPANNING: -Vg/Vg2... NAVERSNELLING: +Vg/Vg2... VOORWAARREN het IIL stobbet is.

PENNEN: 1: f 2: k 3: g1 4: g2 5: 1,6,6 6: g3 7: Y2 8: Y1 9: X2 10: X1

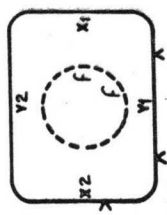


Table with columns: TYPE, FOS, RASTER, KANONNE, METING

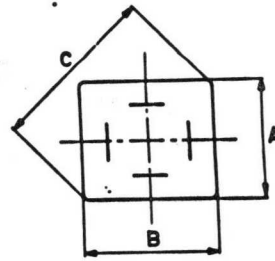
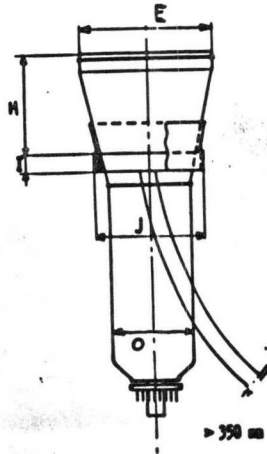
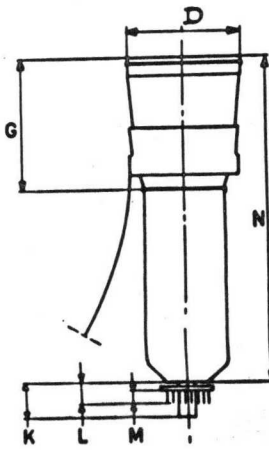
Table with columns: STEERPROEF, RESULTAAT, F/L-EISEN, SPECIALE EISEN, EENHEID, OPMERKING

OPMERKING: 1. Bij IIL instelling 30 af te beelden.

Main data table with columns for various test parameters and values.

Administrative form with fields for name, address, and company details.

4372 240 00781



P = totale lengte, incl. socket 55509

> 350 mm

82-06-29	83-08-70
82-06-09	
83-08-70	
D10-180.../181..	56828..

TEST L MECHANISCH

363 01 377

2

1.72.04.22.1

RV 6-3-0/87		SCHEMA										
NR:		SchroefLoo				Getuuten						
METING				A	B	C	D	E	F	G	H	I
TYPE	POS-FOR	RASTER	KANONNR:									
									diag.	excl.plaks		
AANSLUITINGEN ETC.												
<p>VOORAANZICHT</p>				STEELPROEF-RESULTAAT								
				FL-EISEN								
				MIN.	602/066 812/276				85/126 69/100 9,5			
				NOM.	69/82 82/98				89/130 73/104 12			
				MAX.	69,8/824 82,4/894				104/- 71/84 84/100 106/124 93/134 77/108 14,5			
				SPECIALE EISEN	(S)							
EENHEID				00 00 00 00 00 00 00 00 00 00								
OPMERKING				10/12 10/12 10/12 10/12 10/12 10/12 10/12 10/12 10/12 10/12								

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 6-3-0/87		SCHEMA																													
NR:																															
METING				J	K	L	N	O	P	Exc																					
TYPE	POS-FOR	RASTER	KANONNR:	incl. tape							hals																				
PENNEN																															
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>f</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>k</td><td>0 Y1</td></tr> <tr><td>3</td><td>g1</td><td>10</td></tr> <tr><td>4</td><td>g3</td><td>11 X2</td></tr> <tr><td>5</td><td>L.C.</td><td>12 g2</td></tr> <tr><td>6</td><td>g6</td><td>13 X1</td></tr> <tr><td>7</td><td>Y2</td><td>14 f</td></tr> </table>				1	f	0	2	k	0 Y1	3	g1	10	4	g3	11 X2	5	L.C.	12 g2	6	g6	13 X1	7	Y2	14 f	STEELPROEF-RESULTAAT						
1	f	0																													
2	k	0 Y1																													
3	g1	10																													
4	g3	11 X2																													
5	L.C.	12 g2																													
6	g6	13 X1																													
7	Y2	14 f																													
				FL-EISEN																											
				MIN.	212/229				48,6																						
				NOM.	13 0				216/233 51																						
				MAX.	67/74 18,8				220/237 52,4 239/256 2,9/2,9																						
				SPECIALE EISEN																											
EENHEID				00 00 00 00 00 00 00 00 00																											
OPMERKING				10/12 10/12 10/12 10/12																											

PHILIPS

MISD
Research Division
Electronic Components and

As shown on the original drawings, the dimensions are given in millimeters and inches. The dimensions in inches are given in parentheses. The dimensions in millimeters are given in boldface type.



Opelag / Mechanische / Klimatologische beproevingen

Meting-nummer	Norm	RV 6-3-0/407	Voo	Ibx (V0=20V)	Afn Jk kth opp	Exc. X	Exc. Y	KYNDI A-1	VI. kontr.	-lgJ	Isol
Valproef	≤ 50 Ω	58	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Triltest	6 Ω bij 50 Hz	59	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Triltest	8 Ω (IEC)	59	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Schoktest	50 Ω	57	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druktest	≥ 3,1 Bar	69							X		
Tropenkast	6 etmalen	72	X	X	X				X	X	X
Diepvries -5°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
Buistest (100%)	100/1000	(1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X

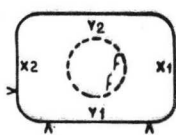

(1) Conform IEC-68-2-29 Eb

010-180.../181...
272-150...
5628...

TEST L MECHANISCH

RV 6-3-0/407	SCHEMA
NR:	
METING	
TYPE	IFOS- FOR
RASTER	KANONNR:

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

AANSLUITINGEN ETC.		STEELPROEF- RESULTAAT	
		EISEN	MIN.
			NOM.
			MAX.
		SPECIALE EISEN	
VOORAANZICHT		EENHEID	
		OPMERKING	

RV 6-3-0/407	SCHEMA
NR:	
METING	
TYPE	IFOS- FOR
RASTER	KANONNR:

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

PENNEN		STEELPROEF- RESULTAAT.	
1 f	8	EISEN	MIN.
2 k	9 Y1		NOM.
3 g1	10		MAX.
4 g	11 X2	SPECIALE EISEN	
5 1,6	12 g2	EENHEID	
6 g	13 X1	OPMERKING	
7 Y2	14 f		

1322 240 70792

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/SB-634	1	1983.08.10

VRIJGAVERAPPORT (RfP) VAN D12-130 ../... (voorheen : 109D12)

1. INLEIDING

A. Als referentie dient het AfD dossier d.d. 1983.05.31.

De sinds AfD aangebrachte wijzigingen (konform D10-181) hebben betrekking op het 3D-gaas resp. X-platen (zie flow-diagrammen).

De hoofduitvoering is:

D12-130 GY/119

(met 0,65 W katode en raster a.v.: 8 x 8 mm lineair met % aanduidingen).

B. Inventarisatie : Reeds aanwezig ligtest KHR-89/VL-117, geen problemen.

2. MEETRESULTATEN

2.1 Meetblad 361-1 : (F-eis) (Bijl. 1a-b)

Isol/lekstromen/overspanning/strooistralen:

Geen problemen

Zie ook fabrieksopbrengstlijst.

Konklusie 361-1: Geen problemen

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/SB-634	2	1983.08.10

2.2 Meetblad 361-2 : (F-eis) (Bijl. 2a-b)

Voor gemiddelde karakteristiekligging = f(Vd)

Zie rapport "Gem. kar."

	\bar{X}_{10}	$S_{dev.}$	<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	45,8 (V)	2,3	24		61	22		65
Ik (Vd = 20 V)	76,2 (μ A)	7,3	-		-			
Ibx (Vd = 20 V)	43,2 (μ A)	5	30					
Vg3 (CJZ)	292 (V)	6	230	300	350	220		360
Mx	31,5 (V/cm)	0,36	28,5	32	34,5		32	35
My	20,5 (V/cm)	0,26	18,5	21	22,5		21	23
Lum. (Ibx = 10)	39,5 (cd/m ²)	1,9	35					
Exc. X-ri	0,1 (mm)	0,28	- 3,5	0	3,5	- 4	0	4
Exc. Y-ri	0,18 (mm)	0,29	- 1,5	0	1,5	- 2	0	2
hdl	- 6 (min.)	12	- 30		+ 30	gecorr.		
∠ X-lijn/inw.rast.0,7 (°)		1,3	- 4,5	0	4,5	- 5	0	5

Rastervervorming : Zie meetgegevens per buis in de bijlage RV 1 t/m 6.

Opmerkingen:

Alle buizen vertonen iets kussenvertekening + een slinger in de Y-lijn (zie ook AfD dossier).

De gemiddelde kussenvertekening in X-richting is 0,13 mm (S = 0,07) en in de Y-richting 0,27 mm (S = 0,03). (Zie app. RV 7).

Ten aanzien van rastervervorming geldt ook dat magnetisch corrigeren noodzakelijk is (hdl corr., bron proceskontrolemetingen). Bijlage PC 1 t/m 4.

Resthelderheid

Voor magnetiseren: Zeer slecht in X₂-richting (zie procescontrole).

Na magnetiseren : Goed.

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/SB-634	3	1983.08.10

Konklusie blad 361-2 :

Zwakke punten: Rastervervorming en resthelderheid voor invriezen, na invriezen akseptabel (Bijl. RH-1).

De resterende systematische kussenvertekening + slinger in Y-lijn kan eerst fundamenteel verbeterd worden via invoering van de nieuwe kanonkonstruktie (2 staafjes).

2.3 Blad 362-1 : (Bijl. 3a-b)

Geen opmerkingen.

2.4 Blad 362-2 : (Bijl. 4a-b)

Lijnbreedte : Shrinking raster

	<u>Y (X-ri)</u>	<u>X (Y-ri)</u>
Midden (\bar{X}_{10})	0,192	0,195
Over de X- en Y-assen (\bar{X}_{40})	0,195	0,200
In de 4 hoeken (\bar{X}_{40})	0,229	0,248

Voorstel : Eisvoering D10-181 ook geldig voor D12-130.

2.5 Blad 362-3 : (Bijl. 5a-b)

Defl. defocus

	<u>X-ri</u>	<u>Y-ri</u>
Over de as (\bar{X}_{20})	1,07	1,40
In de hoeken (\bar{X}_{40})	1,5	1,84

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/SB-634	4	1983.08.10

- Voorstel : - Eisvoering van D10-180 ook geldig voor D12-130.
 - Voor blad 362-2 en 362-3 opmerking toevoegen voor zowel de D10-180 als de D12-130: Vg6 optimaal instellen.

2.6 Blad 362-4 : (Bijl. 6a-b)

- Ondanks de systematische lineariteitsfout in zowel X- als Y-richting (zie bijl. LIN 1 t/m 12) wordt voldaan aan de meeteis/publikatie [Lin. (25/75%) \leq 2%] .

	\bar{X}_{10}	$S_{dev.}$	<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>
Rotatie konstante	5,66 (mA/°)	0,4		\approx 6			6	
R-spoel	187 (Ω)	2	160	185	210 (was)		180	
			170	180	190 (wordt)			

Opmerking: Meting spoelweerstand van nu gebruikte spoelen. Naar aanleiding van reeds lopende wijziging voor beide spoelen is het meeteis-voorstel: $180 \pm 10 \Omega$.

| Konklusie: Blad 362-4 geen problemen |

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/SB-634	5	1983.08.10

2.7 Blad 362-5 : (Bijl. 7a-b)

	\bar{X}_{10}	S _{dev.}	Meeteis (F)			Publikatie		
			min.	nom.	max.	min.	nom.	max.
Cx1/x2	2,13	0,02	1,8	2	2,2		2	
Cx1(x2)	4,75	0,16	3,9	4,5	5,3		4,5	
Cx2(x1)	5,00	0,14	3,9	4,5	5,3		4,5	
Cy1/y2	1,08	0,01	0,7	1	1,2		1	
Cy1(y2)	3,18	0,11	2,5	3,5	4,1		3,5	
Cy2(y1)	3,39	0,10	2,5	3,5 [⊗]	4,1		3,5	
0,65 W	Cg1/R	5,22	0,06	4,5*	5,3*	6,1*	6	
	Ck/R	2,85	0,08	1,9*	2,9*	3,1*	2,7	
Cg6/R	10,7	0,16	-	11	-		11	

↑
(PF)

* Voorstel meeteisaanvulling i.v.m. 0,65 W

⊗ Meeteiskorrektie ook geldig voor D10-180 ..

Konklusie: Blad 362-5 geen problemen

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/SB-634	6	1983.08.10

2.8 Blad 363-1 : (Bijl. 8a-b)

Meting	\bar{X}_{10} (mm)	$S_{dev.}$	Meeteis (F)			Publikatie			
			min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
A } B } C } D } E } F }	82,0 98,0 119,4 83,3 99,3 120,6	0,16 0,13 0,32 0,22 0,20 0,28	81,6 97,6 - - - -	82 98 - - - -	82,4 98,4 * 84 100 124	81,5 97,5 - - - -	82 98 - - - -	82,5 98,5 - 85 101 125	
G scherm/2e-pl. naad	130	0,74	126	130	134	125	130	135	
H } I } J }	103,8 11,9 73,9	1,0 0,18 0,33	100 9,5 -	104 12 -	108 14,5 74	} H + I = 125 max		75	
K sockethoogte	17,5	1,0	-	-	18,8				19
L penlengte	13,4	0,2	-	13	-				-
M vrije penlengte	8,1	0,17	-	8	-		8		
N buislengte (excl. socket)	233,0	0,9	229	233	237	228	233	238	
O halsdiameter	51,4	0,13	49,6	51	52,4	49,5	51	52,5	
P buislengte (incl. socket)	251	1,0	-	-	256			257	
Exc. hals	0,63	0,35			2,9	-	-	-	

Behalve spoeldiameter geen problemen

* Maat C afvoeren van de meeteis

| Konklusie: Blad 363-1 geen problemen |

A.G. Sieben/J. Vleeschouwers

Kopie: RfP dossier

Handels

Koppelmans

Schröder

TENZU ANDERS AANGEGEVEN:		METING NR		MEETWAARDEN		METING		MATERIEEL		TENTIEVE		MATERIEEL		TENTIEVE		MATERIEEL		TENTIEVE		MATERIEEL		TENTIEVE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
KANSONSPANNING: ... NAVERSHELLING: ... VOORWAARDEN met in aanmerking				Meting 1: 20 V Meting 2: 20 V Meting 3: 20 V Meting 4: 20 V Meting 5: 20 V Meting 6: 20 V				Meting 7: 20 V Meting 8: 20 V Meting 9: 20 V Meting 10: 20 V				Meting 11: 20 V Meting 12: 20 V Meting 13: 20 V Meting 14: 20 V				Meting 15: 20 V Meting 16: 20 V Meting 17: 20 V Meting 18: 20 V				Meting 19: 20 V Meting 20: 20 V Meting 21: 20 V Meting 22: 20 V			
PENNING		METER		METER		METER		METER		METER		METER		METER		METER		METER		METER		METER	
1: f		M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7		M8		M9		M10		M11	
2: h		M12		M13		M14		M15		M16		M17		M18		M19		M20		M21		M22	
3: g		M23		M24		M25		M26		M27		M28		M29		M30		M31		M32		M33	
4: p		M34		M35		M36		M37		M38		M39		M40		M41		M42		M43		M44	
5: L		M45		M46		M47		M48		M49		M50		M51		M52		M53		M54		M55	
6: g		M56		M57		M58		M59		M60		M61		M62		M63		M64		M65		M66	
7: 12		M67		M68		M69		M70		M71		M72		M73		M74		M75		M76		M77	
8:		M78		M79		M80		M81		M82		M83		M84		M85		M86		M87		M88	
9: 11		M89		M90		M91		M92		M93		M94		M95		M96		M97		M98		M99	
10:		M100		M101		M102		M103		M104		M105		M106		M107		M108		M109		M110	
11: 12		M111		M112		M113		M114		M115		M116		M117		M118		M119		M120		M121	
12: g		M122		M123		M124		M125		M126		M127		M128		M129		M130		M131		M132	
13: 21		M133		M134		M135		M136		M137		M138		M139		M140		M141		M142		M143	
14: f		M144		M145		M146		M147		M148		M149		M150		M151		M152		M153		M154	

1. Eileen II - min, f - min, h - min, g - min, p - min, L - min, g - min
GT 20 25 30 40
GH

2. II - old: 5x70 - 5x, 5x5, 4 (10 cm) en 64,80 - 62,3 x 78,3 (12 cm)
3. Dit is geen afleverteries, slechts een aldoh en de opgetuifde te kwantificeren.
4. Bacter alsom vast te stellen sub. 1, 11 - 12, 1
5. Niet eerst terrijeren op sucrosemaat, Via oetm direct van de 1-platen (of oet uitgevonden 30 terrakto).
6. 30 uitachalen bij in installen.

TEST F/L II

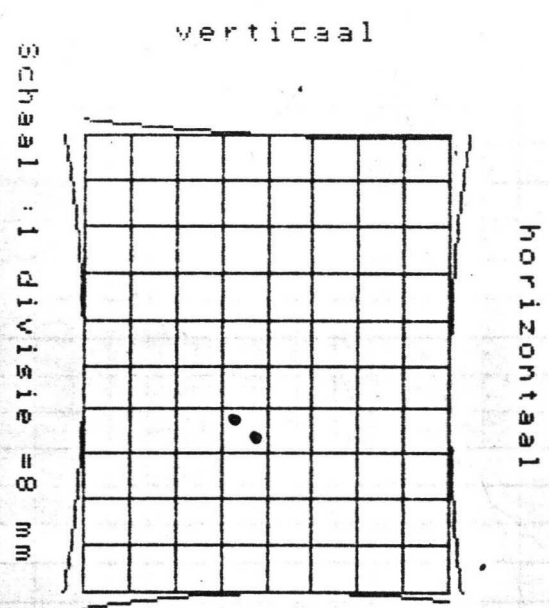
109 D12 (voort.)
010-100-1/181.
5628..

PHILIPS
M.I.D. Electronisch Divisie

RV 1

BUISNUMMER = 320740

BUISNUMMER = 320755



$M_x = 30.96 \text{ V/cm}$
 $M_y = 19.78 \text{ V/cm}$
 Excentriciteit X = $-.14 \text{ mm}$
 Excentriciteit Y = $.23 \text{ mm}$
 Hoek der lijnen = 90.00 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

+.18	+0.00	-.07
+0.00	+0.00	+0.00
-.18	+0.00	+.07

→Ton-kussen vertekening

-.10	+0.00	+.21
+0.00	+0.00	+0.00
-.10	+0.00	+.21

→Totale vertekening

+.08	+0.00	+.15
+0.00	+0.00	+0.00
-.28	+0.00	+.28

=====

>>> Horizontale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

+.07	+0.00	-.07
+0.00	+0.00	+0.00
-.01	+0.00	+.01

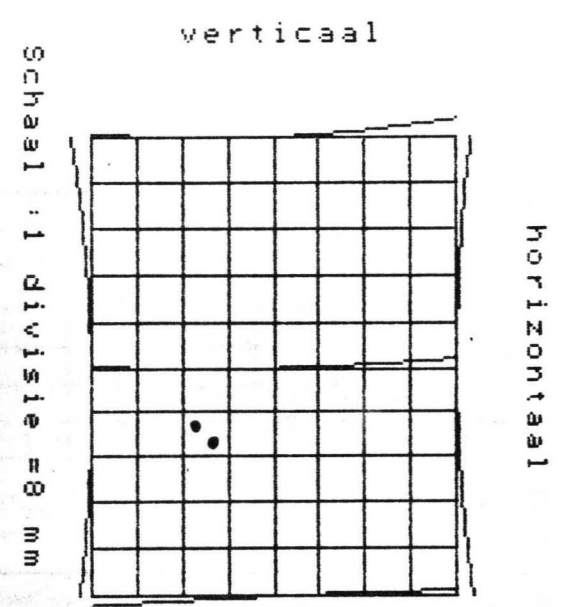
→Ton-kussen vertekening

+.29	+0.00	+.29
+0.00	+0.00	+0.00
-.34	+0.00	-.34

→Totale vertekening

+.36	+0.00	+.22
+0.00	+0.00	+0.00
-.35	+0.00	-.33

Maximale rastervert. = .36 mm



$M_x = 30.76 \text{ V/cm}$
 $M_y = 20.15 \text{ V/cm}$
 Excentriciteit X = $.02 \text{ mm}$
 Excentriciteit Y = $.24 \text{ mm}$
 Hoek der lijnen = 90.13 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

-.13	-.07	-.13
+0.00	+0.00	+0.00
+.13	+.07	+.13

→Ton-kussen vertekening

-.20	-.10	+.03
+0.00	+0.00	+0.00
-.20	-.10	+.03

→Totale vertekening

-.33	-.17	-.10
+0.00	+0.00	+0.00
-.07	-.02	+.17

=====

>>> Horizontale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

-.01	+0.00	+.01
+0.00	+0.00	+0.00
-.08	+0.00	+.08

→Ton-kussen vertekening

+.27	+0.00	+.27
+0.00	+0.00	+0.00
-.27	+0.00	-.27

→Totale vertekening

+.26	+0.00	+.28
+0.00	+0.00	+0.00
-.35	+0.00	-.19

Maximale rastervert. = .35 mm

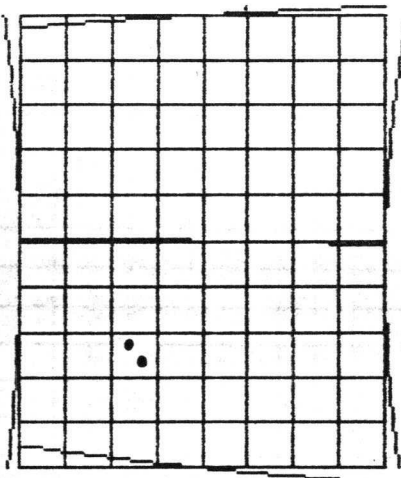
BUISNUMMER = 320771

BUISNUMMER = 320775

RV-2

Schaal : 1 divisie = 8 mm

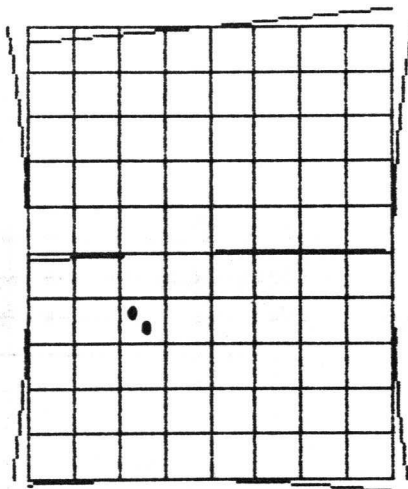
verticaal



horizontaal

Schaal : 1 divisie = 8 mm

verticaal



horizontaal

$M_x = 31.12 \text{ V/cm}$
 $M_y = 20.52 \text{ V/cm}$
 Excentriciteit X = .43 mm
 Excentriciteit Y = .47 mm
 Hoek der lijnen = 89.93 graden

$M_x = 31.55 \text{ V/cm}$
 $M_y = 20.03 \text{ V/cm}$
 Excentriciteit X = -.03 mm
 Excentriciteit Y = -.23 mm
 Hoek der lijnen = 90.13 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

=====

-->Trapezium vertekening

-.18 +.04 +.33

+0.00 +0.00 +0.00

+.18 -.04 -.33

-->Ton-kussen vertekening

+.04 +.04 -.06

+0.00 +0.00 +0.00

+.04 +.04 -.06

-->Totale vertekening

-.15 +.08 +.27

+0.00 +0.00 +0.00

+.22 -.00 -.40

>>> Horizontale lijnen <<<

=====

-->Trapezium vertekening

+.07 +0.00 -.07

+0.00 +0.00 +0.00

-.04 +0.00 +.04

-->Ton-kussen vertekening

+.32 +0.00 +.32

+0.00 +0.00 +0.00

-.23 +0.00 -.23

-->Totale vertekening

+.39 +0.00 +.24

+0.00 +0.00 +0.00

-.27 +0.00 -.19

Maximale rastervert. = .66 mm

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

=====

-->Trapezium vertekening

-.30 -.07 +.07

+0.00 +0.00 +0.00

+.30 +.07 -.07

-->Ton-kussen vertekening

-.01 +.07 +.15

+0.00 +0.00 +0.00

-.01 +.07 +.15

-->Totale vertekening

-.30 +0.00 +.22

+0.00 +0.00 +0.00

+.29 +.14 +.07

>>> Horizontale lijnen <<<

=====

-->Trapezium vertekening

+.06 +0.00 -.06

+0.00 +0.00 +0.00

-.04 +0.00 +.04

-->Ton-kussen vertekening

+.30 +0.00 +.30

+0.00 +0.00 +0.00

-.31 +0.00 -.31

-->Totale vertekening

+.35 +0.00 +.24

+0.00 +0.00 +0.00

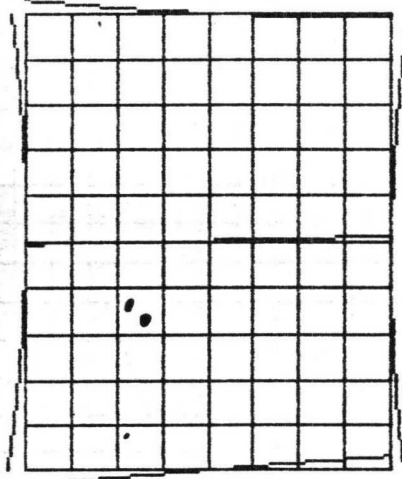
-.35 +0.00 -.26

Maximale rastervert. = .59 mm

BUISNUMMER = 320796

verticaal

Schaal : 1 divisie = 8 mm



horizontaal

$M_x = 30.57 \text{ V/cm}$
 $M_y = 20.40 \text{ V/cm}$
Excentriciteit X = .36 mm
Excentriciteit Y = -.26 mm
Hoek der lijnen = 90.12 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

+ .15 - .07 - .26

+0.00 +0.00 +0.00

- .15 + .07 + .26

→Ton-kussen vertekening

- .08 - .01 + .02

+0.00 +0.00 +0.00

- .08 - .01 + .02

→Totale vertekening

+ .07 - .08 - .25

+0.00 +0.00 +0.00

- .23 + .05 + .28

>>> Horizontale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

+ .04 +0.00 - .04

+0.00 +0.00 +0.00

+ .03 +0.00 - .03

→Ton-kussen vertekening

+ .27 +0.00 + .27

+0.00 +0.00 +0.00

- .27 +0.00 - .27

→Totale vertekening

+ .31 +0.00 + .23

+0.00 +0.00 +0.00

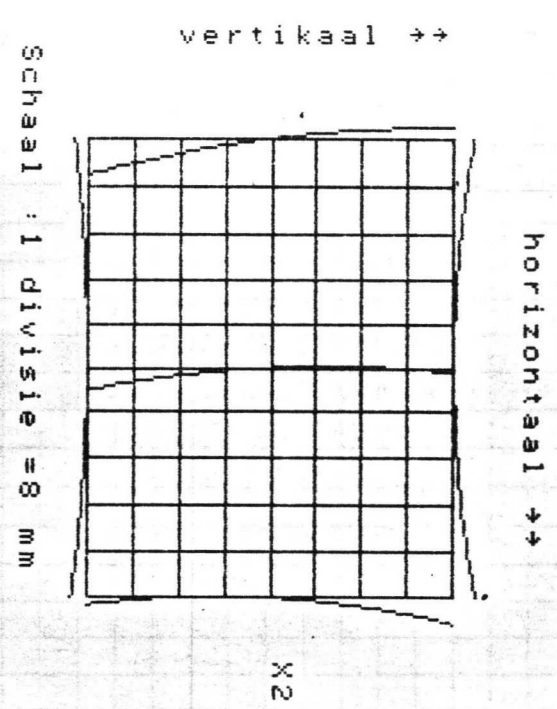
- .25 +0.00 - .30

Maximale rastervert. = .53 mm

RV-4

BUISNUMMER = 324874

BUISNUMMER = 324893



Mx = 30.85 V/cm
 My = 20.51 V/cm
 Excentriciteit X = -.52 mm
 Excentriciteit Y = -.01 mm
 Hoek der lijnen = 90.28 graden

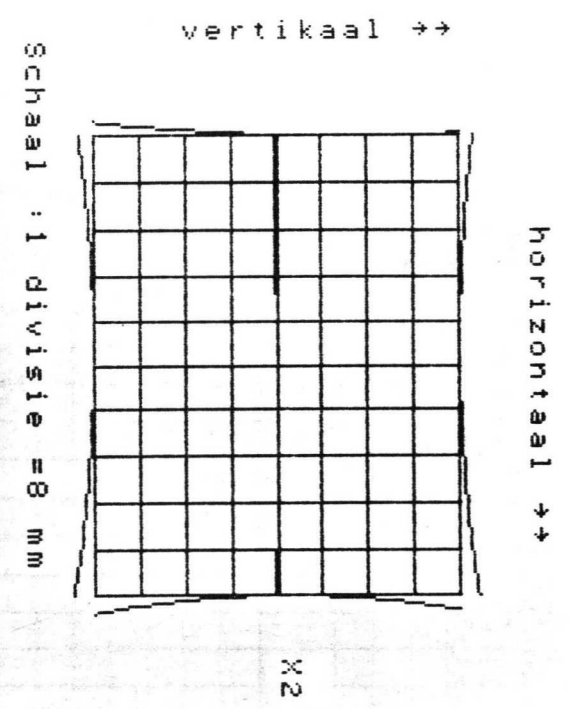
RASTERVERTEKENING (mm)

 >>> Vertikale lijnen <<<
 =====
 →→Trapezium vertekening
 -.40 -.16 +.17
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.40 +.16 -.17
 →→Ton-kussen vertekening
 +.22 +.24 +.30
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.22 +.24 +.30
 →→Totale vertekening
 -.18 +.08 +.47
 +0.00 +0.00 +0.00
 +.62 +.40 +.13

>>> Horizontale lijnen <<<
 =====
 →→Trapezium vertekening
 -.01 +0.00 +.01
 +.00 +0.00 -.00
 +.02 +0.00 -.02
 →→Ton-kussen vertekening
 +.38 +0.00 +.38
 +.00 +0.00 +.00
 -.25 +0.00 -.25
 →→Totale vertekening
 +.36 +0.00 +.39
 +.00 +0.00 +0.00
 -.23 +0.00 -.27

Maximale rastervert. = .80 mm

GRENS-RASTERVERTEKENING !!!



Mx = 31.42 V/cm
 My = 20.00 V/cm
 Excentriciteit X = -.01 mm
 Excentriciteit Y = -.47 mm
 Hoek der lijnen = 90.00 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

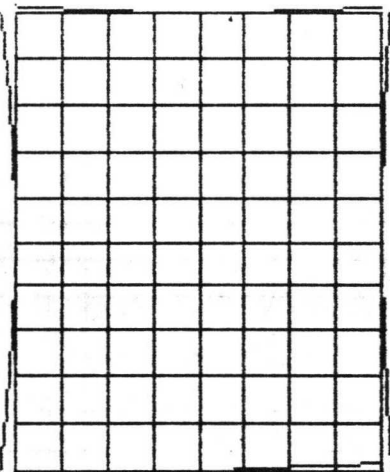
 >>> Vertikale lijnen <<<
 =====
 →→Trapezium vertekening
 +.10 -.00 -.04
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.10 +.00 +.04
 →→Ton-kussen vertekening
 -.12 +.00 +.29
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.12 +.00 +.29
 →→Totale vertekening
 -.03 +.00 +.25
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.22 +.01 +.32

>>> Horizontale lijnen <<<
 =====
 →→Trapezium vertekening
 -.04 +0.00 +.04
 -.01 +0.00 +.01
 +.04 +0.00 -.04
 →→Ton-kussen vertekening
 +.28 +0.00 +.28
 -.01 +0.00 -.01
 -.31 +0.00 -.31
 →→Totale vertekening
 +.25 +0.00 +.32
 -.02 +0.00 -.01
 -.27 +0.00 -.35

Maximale rastervert. = .35 mm

Schaal : 1 divisie = 8 mm

vertikaal →



← horizontaal →

X
N

Mx = 30.70 V/cm
My = 20.23 V/cm
Excentriciteit X = -.09 mm
Excentriciteit Y = -.38 mm
Hoek der lijnen = 90.00 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

+ .00 +0.00 - .20
+0.00 +0.00 +0.00
- .00 +0.00 +.20

→Ton-kussen vertekening

- .12 +0.00 +.05
+0.00 +0.00 +0.00
- .12 +0.00 +.05

→Totale vertekening

- .11 +0.00 - .15
+0.00 +0.00 +0.00
- .12 +0.00 +.26

>>> Horizontale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

- .01 +0.00 +.01
- .00 +0.00 +.00
+ .00 +0.00 - .00

→Ton-kussen vertekening

+ .17 +0.00 +.17
+ .00 +0.00 +.00
- .27 +0.00 - .27

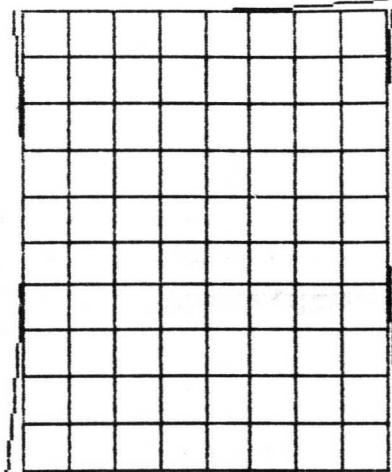
→Totale vertekening

+ .16 +0.00 +.19
+0.00 +0.00 +.00
- .27 +0.00 - .28

Maximale rastervert. = .41 mm

Schaal : 1 divisie = 8 mm

vertikaal →



← horizontaal →

X
N

Mx = 30.64 V/cm
My = 19.79 V/cm
Excentriciteit X = -.28 mm
Excentriciteit Y = -.37 mm
Hoek der lijnen = 90.00 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

- .10 +.00 +.06
+0.00 +0.00 +0.00
+ .10 - .00 - .06

→Ton-kussen vertekening

- .09 +.00 +.13
+0.00 +0.00 +0.00
- .09 +.00 +.13

→Totale vertekening

- .19 +.00 +.18
+0.00 +0.00 +0.00
+ .01 +0.00 +.07

>>> Horizontale lijnen <<<

=====

→Trapezium vertekening

- .11 +0.00 +.11
+0.00 +0.00 +0.00
+ .06 +0.00 - .06

→Ton-kussen vertekening

+ .19 +0.00 +.19
+0.00 +0.00 +0.00
- .22 +0.00 - .22

→Totale vertekening

+ .09 +0.00 +.30
+0.00 +0.00 +0.00
- .16 +0.00 - .28

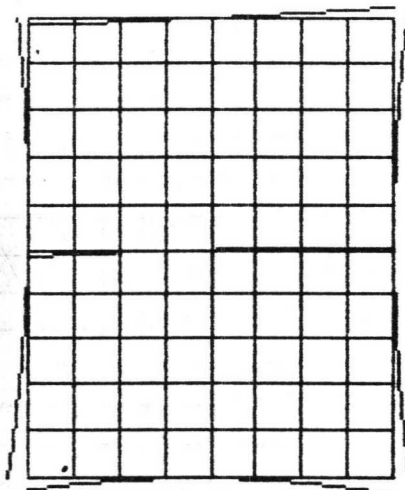
Maximale rastervert. = .30 mm

RV-6.
PHILIPS

BUISNUMMER = 324883

Schaal : 1 divisie = 8 mm

vertikaal →→



←← horizontaal

x
2

$M_x = 31.64 \text{ V/cm}$
 $M_y = 19.92 \text{ V/cm}$
 Excentriciteit X = .31 mm
 Excentriciteit Y = -.30 mm
 Hoek der lijnen = 90.12 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

>>> Vertikale lijnen <<<

=====

→→Trapezium vertekening

- .17 - .06 + .04

+0.00 +0.00 +0.00

+ .17 + .06 - .04

→→Ton-kussen vertekening

- .04 + .06 + .25

+0.00 +0.00 +0.00

- .04 + .06 + .25

→→Totale vertekening

- .20 - .01 + .28

+0.00 +0.00 +0.00

+ .13 + .12 + .21

>>> Horizontale lijnen <<<

=====

→→Trapezium vertekening

- .02 +0.00 + .02

+0.00 +0.00 +0.00

+ .08 +0.00 - .08

→→Ton-kussen vertekening

+ .26 +0.00 + .26

+0.00 +0.00 +0.00

- .26 +0.00 - .26

→→Totale vertekening

+ .24 +0.00 + .28

+0.00 +0.00 +0.00

- .19 +0.00 - .34

Maximale rastervert. = .34 mm

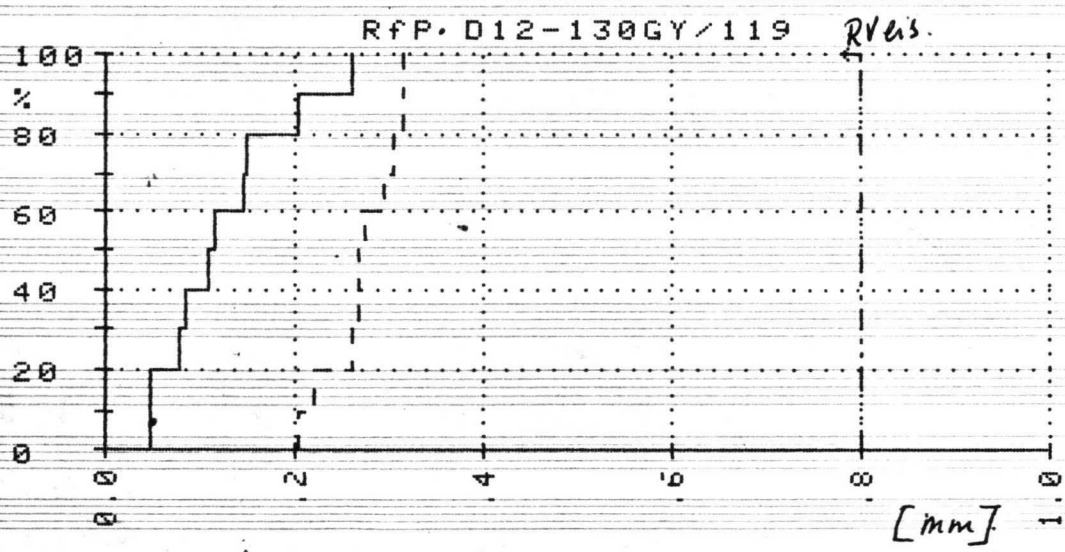
* * Toetsing m.b.t. VARIANTIES/GEMIDDELDEN * *
 Projekt: RfP D12-130GY/119

app RVZ

Var.:	kus X-ri	kus Y-ri	Toets m.b.t. VARIANTIES
Xgem=	.13	.27	Fisher's F= 3.23
Sdev=	.07	.04	So= .05
n =	10	10	vhg(teller)= 9
Max.=	.26	.32	vhg(noemer)= 9
Min.=	.05	.21	
Range=	.21	.11	Toets m.b.t. GEMIDDELDEN
			Ho: $\mu_1 - \mu_2 = 0$
Xgem+3s=	.33	.39	Ongelyke var.: t=-6.07 met vhg= 15
Xgem-3s=	-.08	.16	Gelyke var.: t=-6.07 met vhg= 18

t-TOETSGrens: Sign. indien $t > 1.735$ (vhg= 15), resp $t > 1.734$ (vhg= 18)

Gem. KUSSEN VERTEKENING



lyn=kus X-ri ----=kus Y-ri

RfP D12-130GY/119
 Eerste var. (X)=kus X-ri & n1= 10
 Tweede var. (Y)=kus Y-ri & n2= 10
 Input was:

N(i)	X(i)	Y(i)
1	.05	.205
2	.05	.22
3	.08	.26
4	.085	.27
5	.11	.27
6	.115	.275
7	.145	.295
8	.15	.305
9	.205	.315
10	.26	.315

gem. van links/rechts, resp. boven/beneden

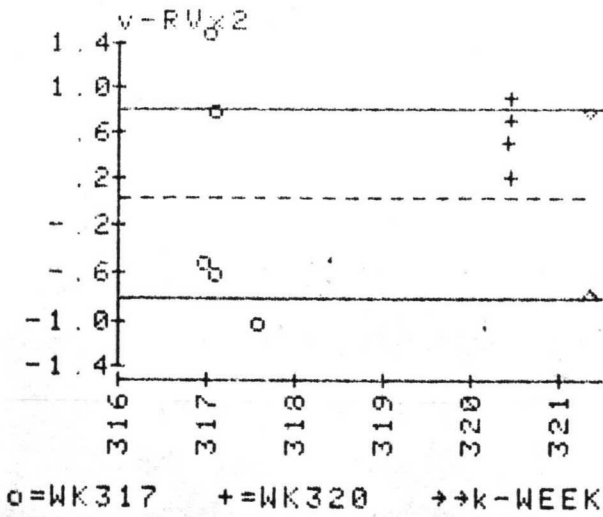
Proces Controle.

D12-13064/119

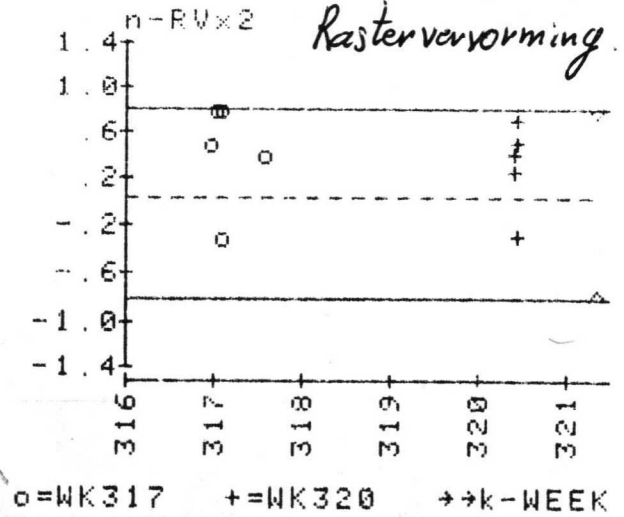
PC-1

Rastervorming

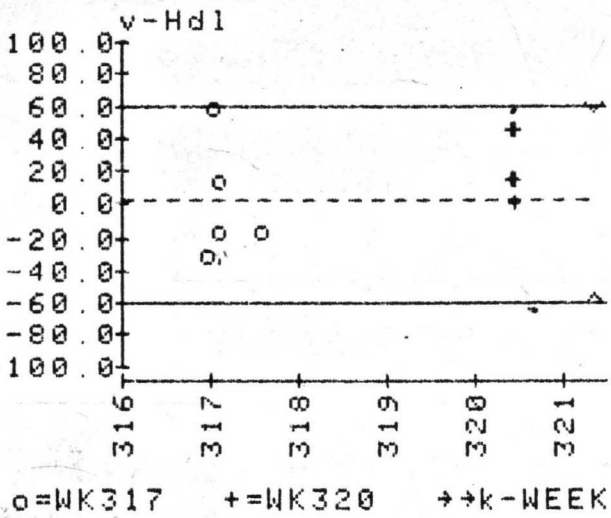
109D12 Proceskontr.



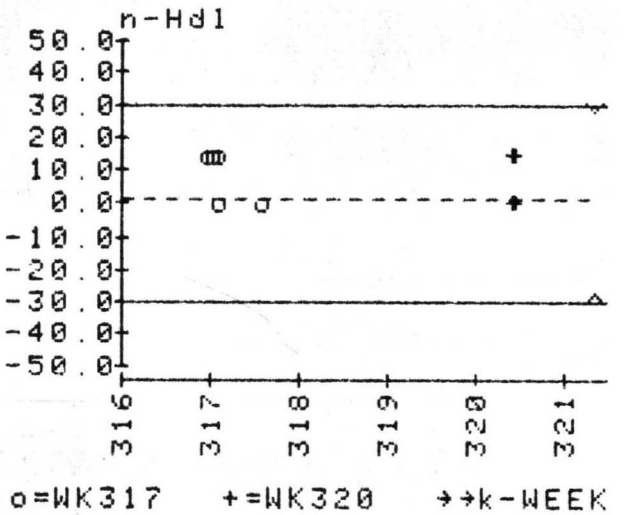
109D12 Proceskontr.



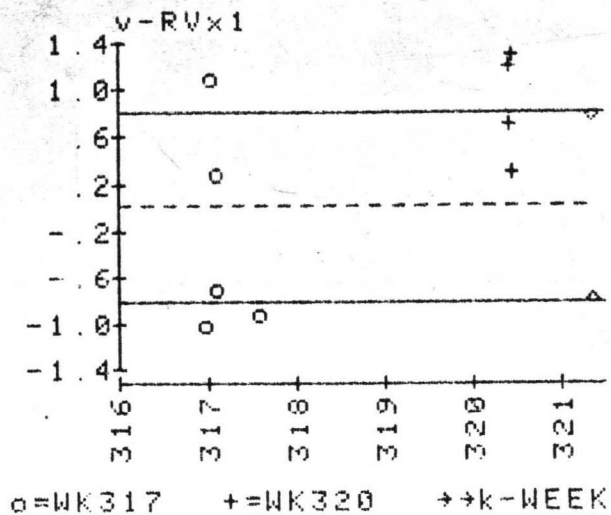
109D12 Proceskontr.



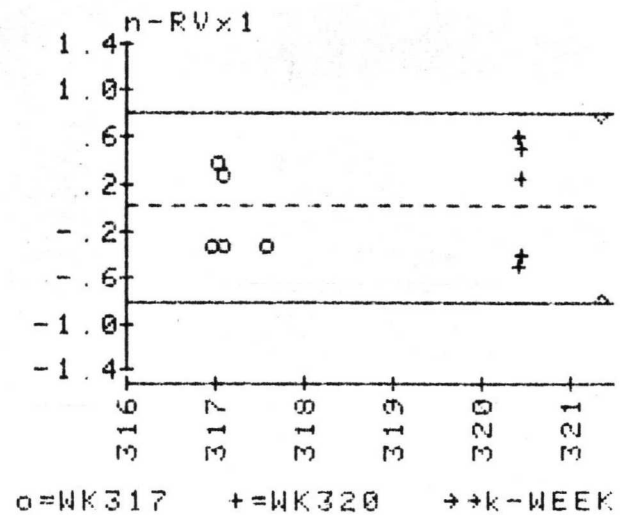
109D12 Proceskontr.



109D12 Proceskontr.



109D12 Proceskontr.



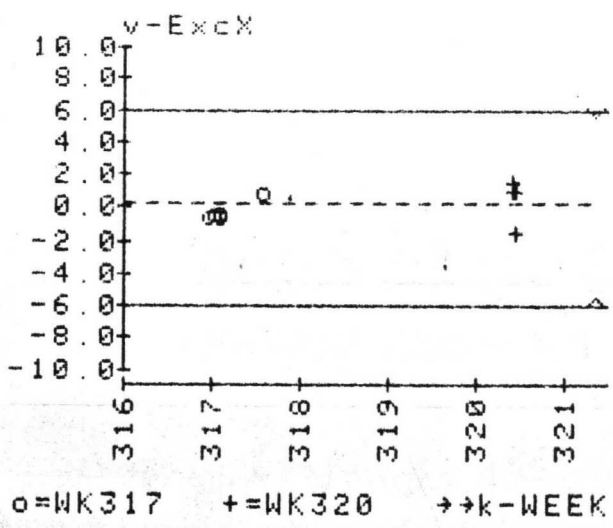
9.8.83 J. Vleeschouwer

D12-13064/119

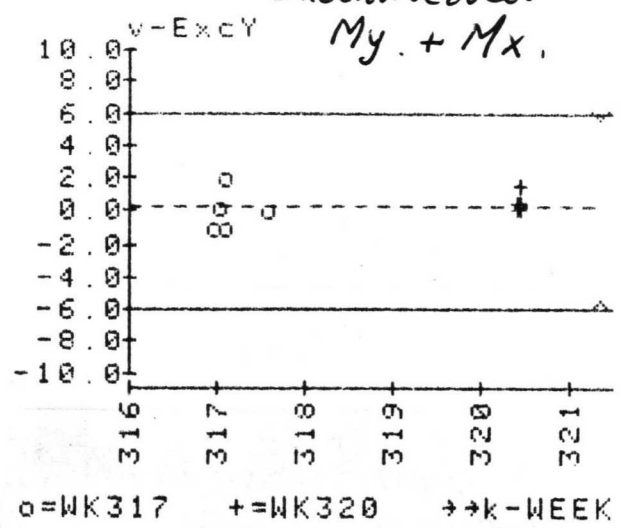
PC-2

Excentriciteit
My. + Mx.

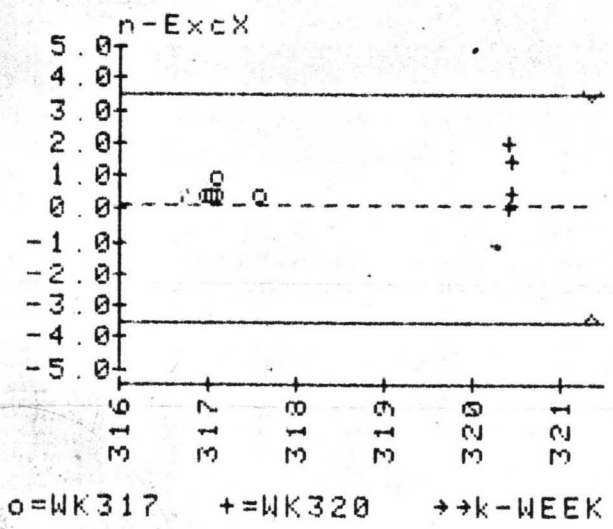
109D12 Proceskontr.



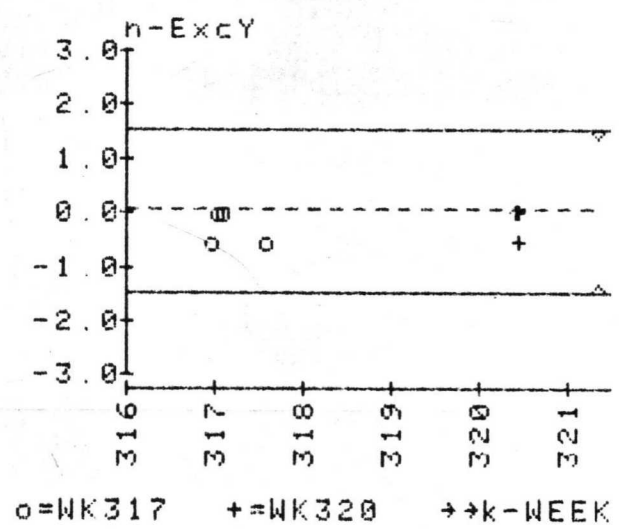
109D12 Proceskontr.



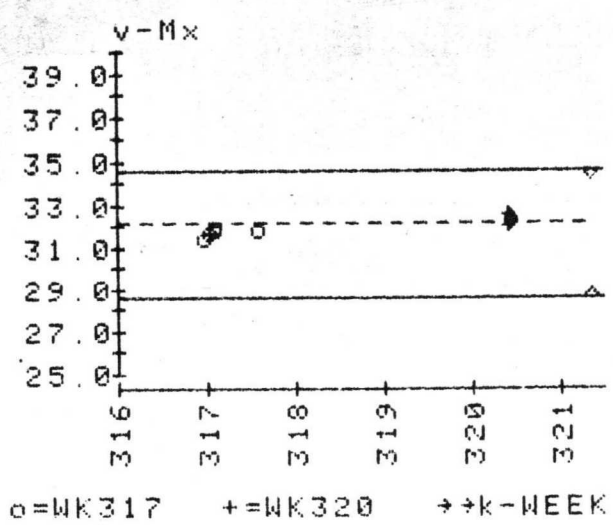
109D12 Proceskontr.



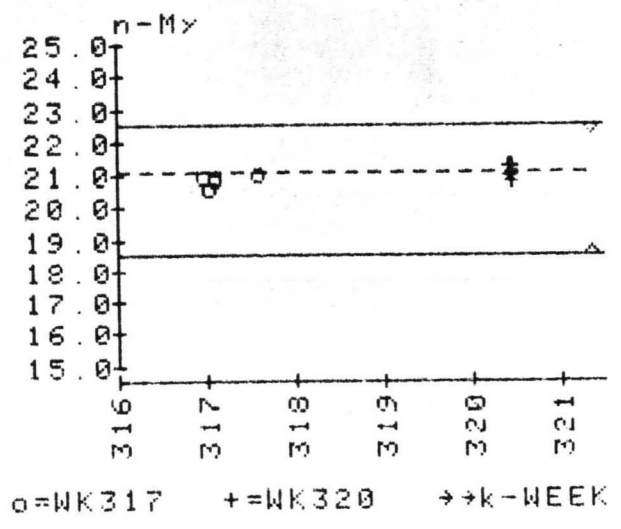
109D12 Proceskontr.



109D12 Proceskontr.



109D12 Proceskontr.



9.8.83 J. Vleeschouwers

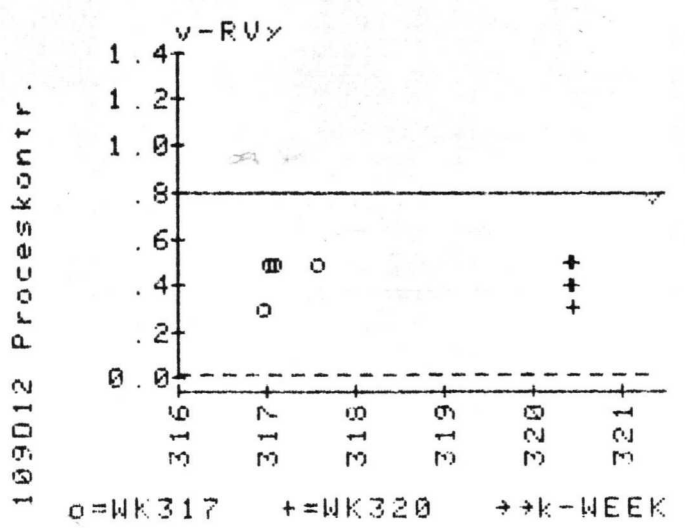
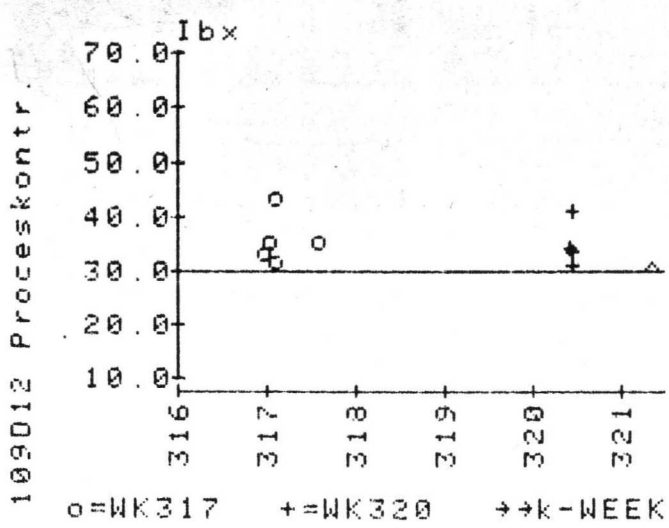
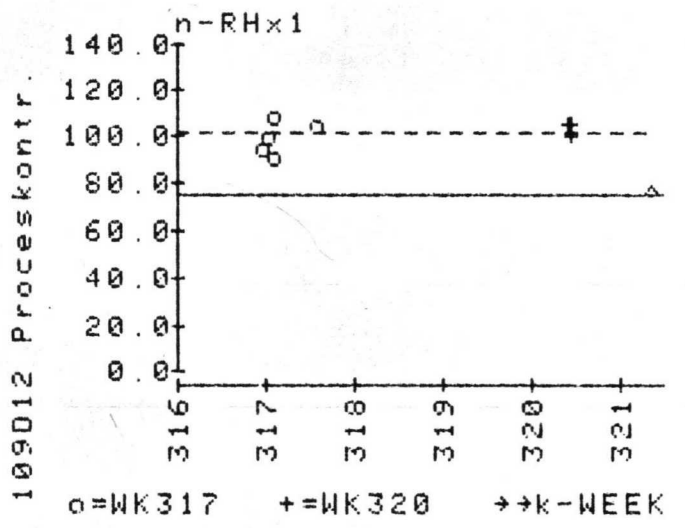
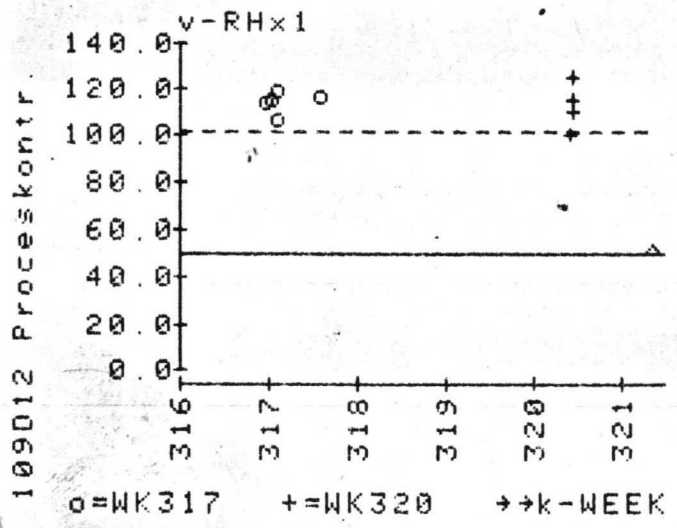
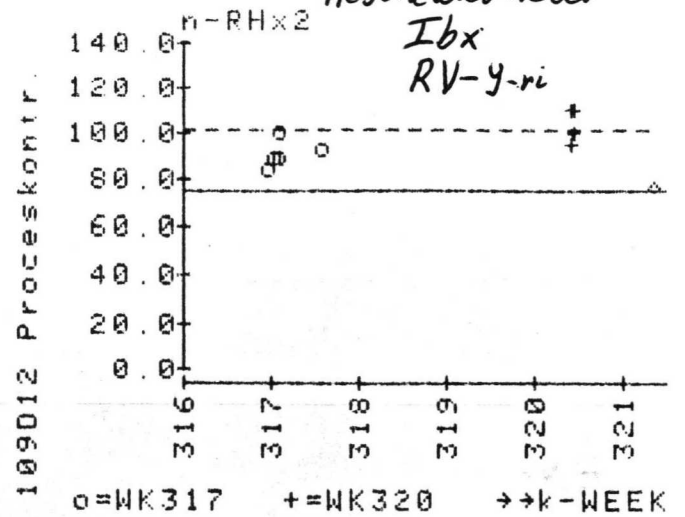
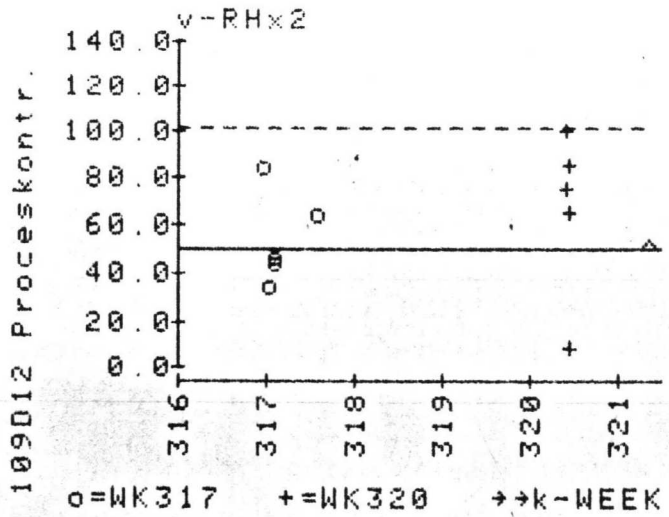
D12-13064/119

PC-3

Resthelderheid

Ibx

RV-y-ri



9.8.83

J. Vleeschouwers

D12-13064/119

PC-4

t-toets
Vco

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

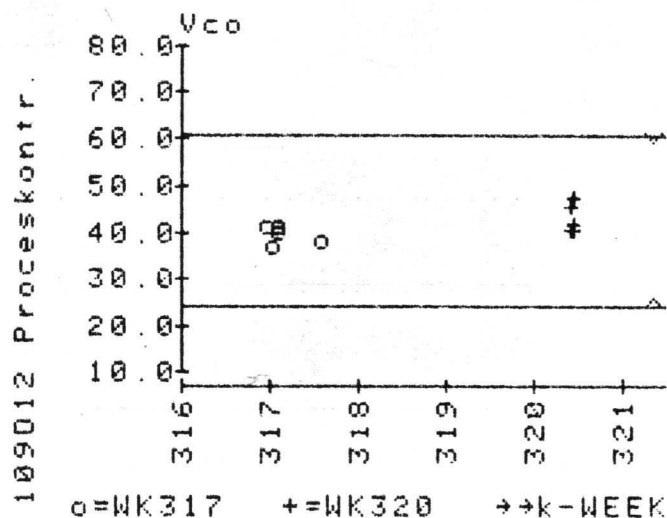
Signifikant verschillende gemiddelden zijn aangegeven mbv ** tussen de kolommen

Onderzocht werd de DATA-file:

**** 109D12 Proceskontr. ****

Subfiles→	WK317		WK320	
Var.:	n	Gem.:	Gem.:	n
Vco	5	40.40 **	43.60	5
v-Ast	5	0.00	0.00	5
n-Ast	5	0.00	0.00	5
v-RVx2	5	0.04	0.56	5
v-Hd1	5	3.00	24.00	5
v-RVx1	5	-0.24 **	0.76	5
n-RVx2	5	0.44	0.31	5
n-Hd1	5	9.00	6.00	5
n-RVx1	5	-0.04	0.09	5
v-ExcX	5	-0.08	0.10	5
v-ExcY	5	0.04	0.50	5
n-ExcX	5	0.60	1.10	5
n-ExcY	5	-0.20	-0.20	5
v-RHx1	5	115.60	110.00	5
n-RHx1	5	100.40	103.00	5
v-RHx2	5	55.80	66.60	5
n-RHx2	5	92.20 **	103.00	5
v-Mx	5	31.80 **	32.26	5
n-Mx	5	20.94	21.08	5
Ibx	5	36.40	35.02	5
v-RVy	5	0.46	0.42	5

Subfiles→	WK317	WK320	So	
Var:	vhs	Sdev	Sdev	
Vco	8	1.82	3.21	2.6
v-Ast	8	0.00	0.00	0.0
n-Ast	8	0.00	0.00	0.0
v-RVx2	8	1.06	0.26	0.8
v-Hd1	8	35.81	20.12	29.0
v-RVx1	8	0.91	0.48	0.7
n-RVx2	8	0.45	0.38	0.4
n-Hd1	8	8.22	8.22	8.2
n-RVx1	8	0.36	0.51	0.4
v-ExcX	8	0.62	1.47	1.1
v-ExcY	8	1.23	0.61	1.0
n-ExcX	8	0.22	0.82	0.6
n-ExcY	8	0.27	0.27	0.3
v-RHx1	8	4.62	10.61	8.2
n-RHx1	8	7.16	2.74	5.4
v-RHx2	8	19.41	35.22	28.4
n-RHx2	8	6.34	6.71	6.5
v-Mx	8	0.20	0.21	0.2
n-Mx	8	0.15	0.22	0.2
Ibx	8	4.56	3.88	4.2
v-RVy	8	0.09	0.08	0.1



9.8.83

J. Vleeschouwer

Bron: Proseskontrol
wk 317-320

Bylage RH-1

D12-130GY/119 resthX

Subfile=seen

Var = n-RHx1

\bar{x} = 101.7

s = 5.29

$\bar{x}-3s$ = 85.82

$\bar{x}+3s$ = 117.58

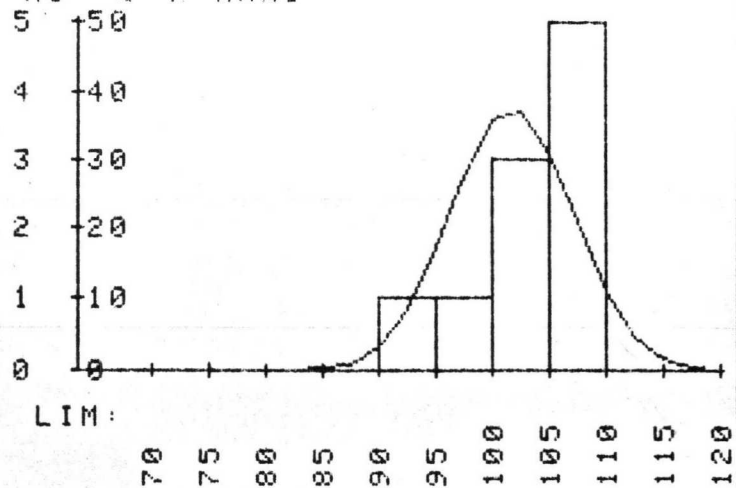
Max X = 109

Min X = 92

Range = 17

N = 10

NO % n-RHx1



D12-130GY/119 resthX

Subfile=seen

Var = n-RHx2

\bar{x} = 97.6

s = 8.38

$\bar{x}-3s$ = 72.45

$\bar{x}+3s$ = 122.75

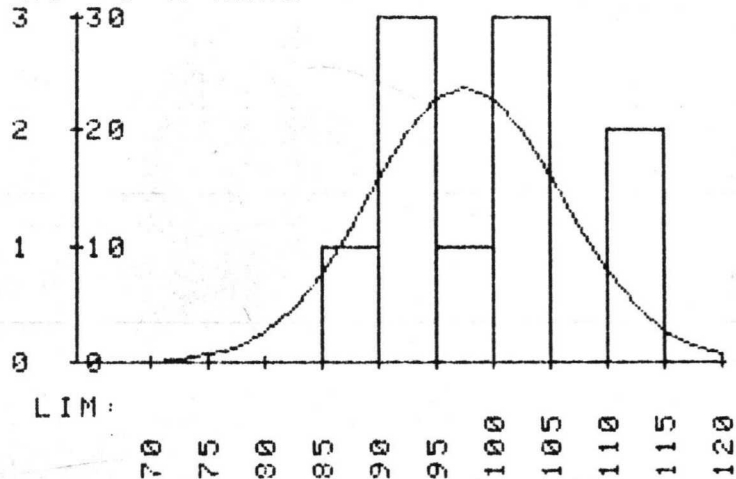
Max X = 110

Min X = 85

Range = 25

N = 10

NO % n-RHx2



D12-130GY/119 resthX

Subfile=seen

Var = RH(x2-1)

\bar{x} = -4.1

s = 9.35

$\bar{x}-3s$ = -32.15

$\bar{x}+3s$ = 23.95

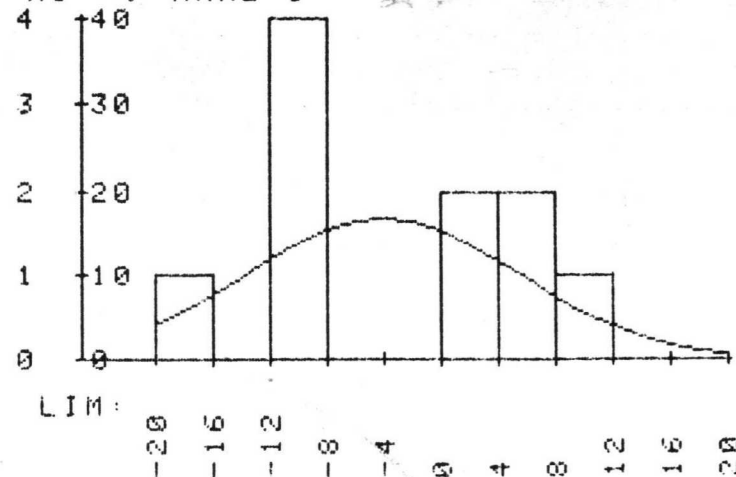
Max X = 10

Min X = -19

Range = 29

N = 10

NO % RHx2-1



LIJNBREEDTE (shrinking raster) fig. RV-6-3-0/407: Nr. 27 (Y)
Nr. 28 (X)

Schema:

INSTELLING

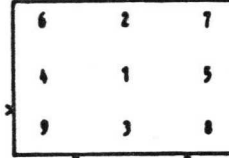
- Kanonspanning $\sim V_k/62 = 2$ kV
- Vf = 6,3 V
- Vg1 = inst.
- Vg3 = foc.
- $\Delta Vg2 = 0$ V
- Ibx = 10 μ A. (1)
- Beeld = 100 lijnenraster

OPMERKING

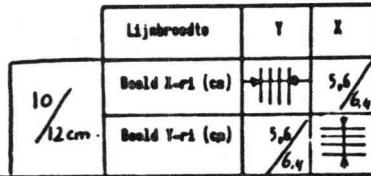
1. 30 vitschakelen bij Ibx instellen.

4a

NEETLOKATIE



VOORAANZICHT



RV 6-3-0/407		METING									
NR:		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	IFDS-FORM	RASTER		KANON NR:							
01				320740	0,21	0,21	0,20	0,23	0,22	0,22	0,22
02				320755	0,20	0,20	0,20	0,18	0,17	0,21	0,24
03	109 D125 Y, 115			320741	0,21	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0,24
04				P 320775	0,18	0,20	0,19	0,18	0,17	0,22	0,22
05				320796	0,19	0,19	0,20	0,21	0,20	0,22	0,24

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									
NR:		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	IFDS-FORM	RASTER		KANON NR:							
01				320740	0,20	0,19	0,19	0,21	0,20	0,22	0,26
02				320755	0,19	0,18	0,18	0,19	0,19	0,22	0,22
03	109 D125 Y, 115			320741	0,21	0,19	0,18	0,22	0,21	0,23	0,26
04				P 320775	0,18	0,21	0,19	0,18	0,18	0,27	0,26
05				320796	0,19	0,20	0,20	0,19	0,19	0,30	0,30

PENNEN		METING									
NR:		2221c	2225c	2229c	2233c	2237c	2241c	2245c	2249c	2253c	
		X (1)	X (2)	X (3)	X (4)	X (5)	X (6)	X (7)	X (8)	X (9)	
TYPE	IFDS-FORM	RASTER		KANON NR:							
1	f										
2	k										
3	01										
4	02										
5	1, c										
6	06										
7	12										

109 D12 (100%)
010-180.../101...
56828...

TEST 1

432 240 00 00 78

LIJNBREEDTE (shrinkring raster) vlg. RV-6-3-0/407: Nr. 27 (Y)
Nr. 28 (X)

46

Schemas:

INSTELLING

Kanospansing :-V_k/62 = 2 kV
V_f = 6,3 V
-V_{g1} = inst.
V_{g2} = foc.
Δ V_{g2} = 0 V
I_{bx} = 10 μA. (1)
Boeld = 100 Lijnrester

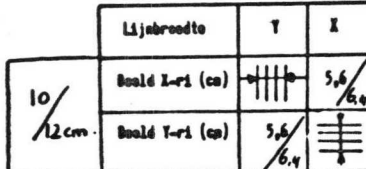
OPMERKING

1. 30 witschakelen bij I_{bx} installen.
3d.

MEETLOKATIE

6	2	7
4	1	5
9	3	8

VOORAANZICHT



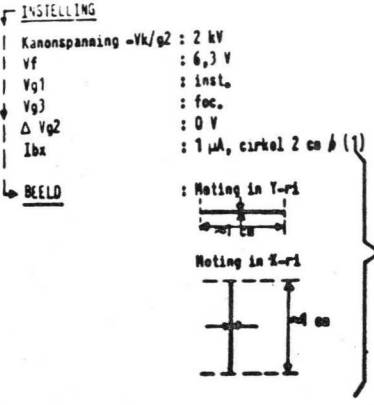
109 Dia (voorl.)
010-180, 181.
56828.
TEST L
RV 6-3-0/407
SUMMER
DIFFERENT
1322 240 30792

RV 6-3-0/407		NETTRA	2221a	2225a	2229a	2233a	2237a	2241a	2245a	2249a	2253a
		NR:	Y (1)	Y (2)	Y (3)	Y (4)	Y (5)	Y (6)	Y (7)	Y (8)	Y (9)
METING											
TYPE	IFOS-FASTER	KANONNR:									
D12-1309Y119	3248740	0.190	0.190	0.200	0.210	0.210	0.260	0.240	0.270	0.20	
	3248930	0.180	0.190	0.190	0.200	0.200	0.210	0.260	0.270	0.20	
	3248230	0.180	0.180	0.180	0.180	0.190	0.210	0.220	0.210	0.21	
	3248430	0.200	0.200	0.180	0.190	0.200	0.200	0.230	0.220	0.22	
D12-1309Y119	3248830	0.180	0.190	0.180	0.210	0.200	0.240	0.240	0.250	0.23	
AANSLUITINGEN ETC.		STEELPROEF-RESULTAAT		X ₁₀ 0.192		X ₄₀ = 0.195		X ₄₀ = 0.229			
		EISEN		MIN		S = 0.07		S = 0.02			
		FL-EISEN		NOM.		0.2		0.21		0.21	
		FL-EISEN		MAX.		0.25		0.21		0.24	
VOORAANZICHT		EENHEID		00		00		00		00	
		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

RV 6-3-0/407		NETTRA	2221b	2225b	2229b	2233b	2237b	2241b	2245b	2249b	2253b
		NR:	X (1)	X (2)	X (3)	X (4)	X (5)	X (6)	X (7)	X (8)	X (9)
METING											
TYPE	IFOS-FASTER	KANONNR:									
D12-1309Y119	3248740	0.200	0.240	0.230	0.220	0.210	0.280	0.260	0.340	0.25	
	3248930	0.200	0.210	0.200	0.210	0.200	0.220	0.280	0.270	0.22	
	3248230	0.190	0.180	0.170	0.190	0.180	0.240	0.200	0.230	0.22	
	3248430	0.200	0.210	0.200	0.210	0.200	0.250	0.220	0.230	0.24	
D12-1309Y119	3248830	0.190	0.220	0.210	0.200	0.190	0.260	0.300	0.280	0.25	
PENNEN		STEELPROEF-RESULTAAT		X ₁₀ 0.195		X ₄₀ = 0.200		X ₄₀ = 0.248			
1 f		EISEN		MIN		S = 0.075		S = 0.03			
2 k		FL-EISEN		NOM.		0.2		0.21		0.21	
3 g1		FL-EISEN		MAX.		0.25		0.21		0.24	
4 g3		SPECIAL EISEN									
5 I ₁ C ₁		EENHEID		00		00		00		00	
6 g6		OPMERKING									
7 Y2											

50



METHODE

M.b.v. meetloze in het scherpe centrum de lijnbreedte meten (visuele lijnbreedte)
De gevonden lijnbreedte op de verschillende scherpelekatie uitdrukken in een verhoudingsfaktor t.o.v. het scherpe centrum.

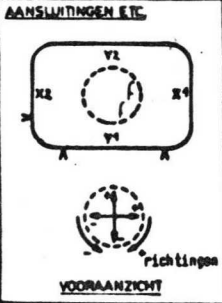
OPMERKING

1. 30 uitschakelen bij Ibx instellen



109 D12 (voort.)
010-180, 181...
%28..

RV 6-3-0/407		RFTRG	2321a	2325a	2329a	2333a	2337a	2341a	2345a	2349a		
		NR:	Y (2)	Y (3)	Y (4)	Y (5)	Y (6)	Y (7)	Y (8)	Y (9)		
METING												
TYPE	POS. FOR	RASTER	KANON NR:									
01			320740	1,6	1,6	1,0	1,2	1,4	1,8	2,0	2,0	
02			320755	1,0	1,2	1,0	1,0	1,3	1,3	1,5	1,5	
03	109D12SY/115		320771	1,3	1,0	1,0	1,0	1,7	1,7	1,7	1,7	
04		P	320775	2,0	1,3	1,0	1,0	2,3	2,3	1,7	1,7	
05			320796	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,8	1,5	1,5	



STEKPROEF-RESULTAAT

EISEN	PL-EISEN	MIN									
		NOM.									
		MAX.	2,5	2,5			3	3	3	3	
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

RV 6-3-0/407		NETING	2321b	2325b	2329b	2333b	2337b	2341b	2345b	2349b		
		NR:	X (2)	X (3)	X (4)	X (5)	X (6)	X (7)	X (8)	X (9)		
METING												
TYPE	POS. FOR	RASTER	KANON NR:									
01			320740	1,4	1,2	1,0	1,0	1,2	1,6	1,2	1,2	
02			320755	1,0	1,0	0,8	0,8	1,0	1,0	1,2	1,0	
03	109D12SY/115		320771	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3	1,7	1,3	1,7	
04		P	320775	1,0	1,0	1,3	1,3	2,0	1,7	1,7	1,7	
05			320796	1,0	0,8	0,8	0,8	1,0	1,2	1,4	1,2	



STEKPROEF-RESULTAAT

EISEN	PL-EISEN	MIN									
		NOM.									
		MAX.			1,7	1,7	2,4	2,4	2,4	2,4	
SPECIALE EISEN											
EENHEID											
OPMERKING											

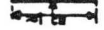
56

INSIETTING

Kaonspanning -Vh/g2 : 2 kV
 Vf : 6,3 V
 Vg1 : inst.
 Vg3 : foc.
 Δ Vg2 : 0 V
 Ibx : 1 μA, cirkel 2 en 1 (1)

BEELD

Neting in Y-r1



Neting in X-r1



REINHOE

N.b.v. steekproef in het scherpe centrum de lijnbreedte uitdrukken (visuele lijnbreedte)
 De gevonden lijnbreedte op de verschillende scherpe locaties uitdrukken in een verhoudingsfaktor t.o.v. het scherpe centrum.

OPMERKING

1. 30 uitschakelen bij Ibx instellen 3d.

MEETORATIE

6	2	7
4		5
9	3	8

VOORAANZICHT

109 D12 (voorc.)
 D1C-100, 101, ..
 5628, ..

RV 6-3-0/407		OPMETING	2321a	2325a	2329a	2333a	2337a	2341a	2345a	2349a	
METING		NR:	Y (2)	Y (3)	Y (4)	Y (5)	Y (6)	Y (7)	Y (8)	Y (9)	
TYPE	POS-FOR	RASTER	KANON NR:								
D12-130GY119			324074	1.3	2.3	1.3	1.3	2.0	2.3	2.7	2.3
			324093	2.0	1.8	1.3	1.3	2.3	2.3	2.5	2.0
			324023	1.0	1.0	1.3	1.3	1.5	1.3	1.5	1.5
			324043	1.0	1.5	1.3	1.0	1.5	1.5	1.0	2.0
D12-130GY119			324083	1.5	1.5	1.3	1.0	2.0	2.3	2.3	2.0

AANSLUITINGEN ETC.		STEENPROEF-RESULTAAT	X10	1.37	1.42	1.15	1.11				
		FL-EISEN	MIN					X40 = 1.84			
			NOM.					S = 0.37			
			MAX	2,5	2,5			3	3	3	3
		SPECIAL EISEN									
		EENHEID									
		OPMERKING									

RV 6-3-0/407		OPMETING	2321b	2325b	2329b	2333b	2337b	2341b	2345b	2349b	
METING		NR:	X (2)	X (3)	X (4)	X (5)	X (6)	X (7)	X (8)	X (9)	
TYPE	POS-FOR	RASTER	KANON NR:								
D12-130GY119			324074	1.3	1.3	1.3	1.3	2.0	2.0	2.3	1.6
			324093	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.7	1.7	1.3
			324023	1.0	1.0	1.0	1.3	1.5	1.5	1.8	1.5
			324043	1.0	0.8	1.0	1.0	1.3	1.5	1.5	1.3
D12-130GY119			324083	1.0	1.0	1.0	1.0	1.8	1.8	1.8	1.5

PENNEN		STEENPROEF-RESULTAAT	X10	1.09	1.03	1.07	1.07				
		FL-EISEN	MIN					X40 = 1.50			
			NOM.					S = 0.37			
			MAX			1,7	1,7	2,4	2,4	2,4	2,4
		SPECIAL EISEN									
		EENHEID									
		OPMERKING									

	METING NR																				I Spool	R Spool	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
TEST 1																							
TEST 1																							

109 DR (rootcopy)
010-100-1181..
5828..

TEST 1

VERY SURE

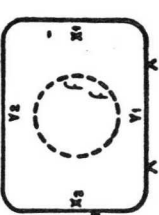
NAME:
 OFFER:
 ID:
 DATE: 31-1-77

6a

TENZU ANDERS AANGEGEVEN:

MANOMSPANNING: $\pm 1/2$ %
MAVERSHELLING: $\pm 1/2$ %

VOORWAARMEN het in staat is



- 1: f
- 2: k
- 3: g1
- 4: g2
- 5: L1, L2
- 6: g3
- 7: T2
- 8:
- 9: T1
- 10:
- 11: X2
- 12: g2
- 13: X1
- 14: f

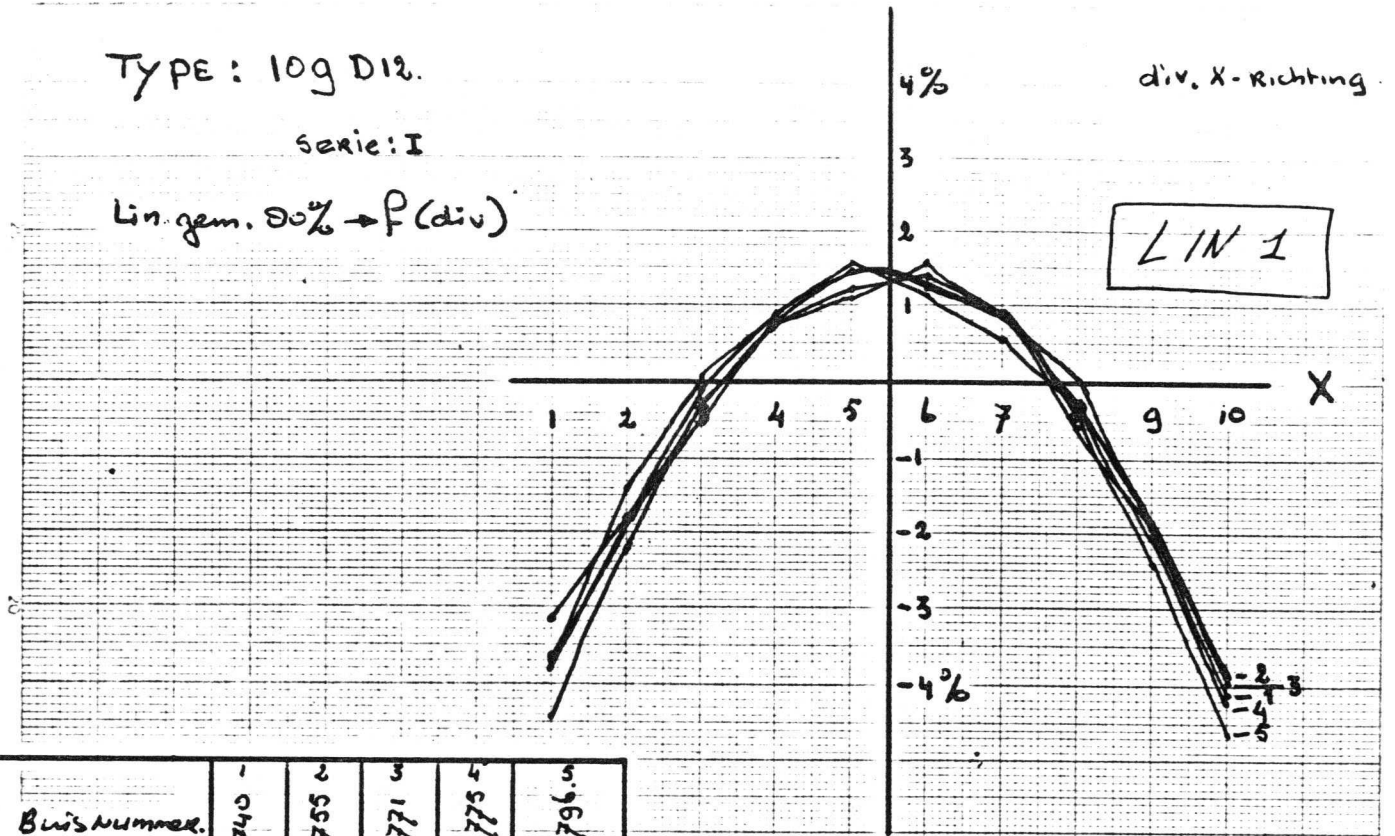
OPMERKING:

- 1. Tot 80P C.
- 2. 30 uitschakelen bij het installeren.

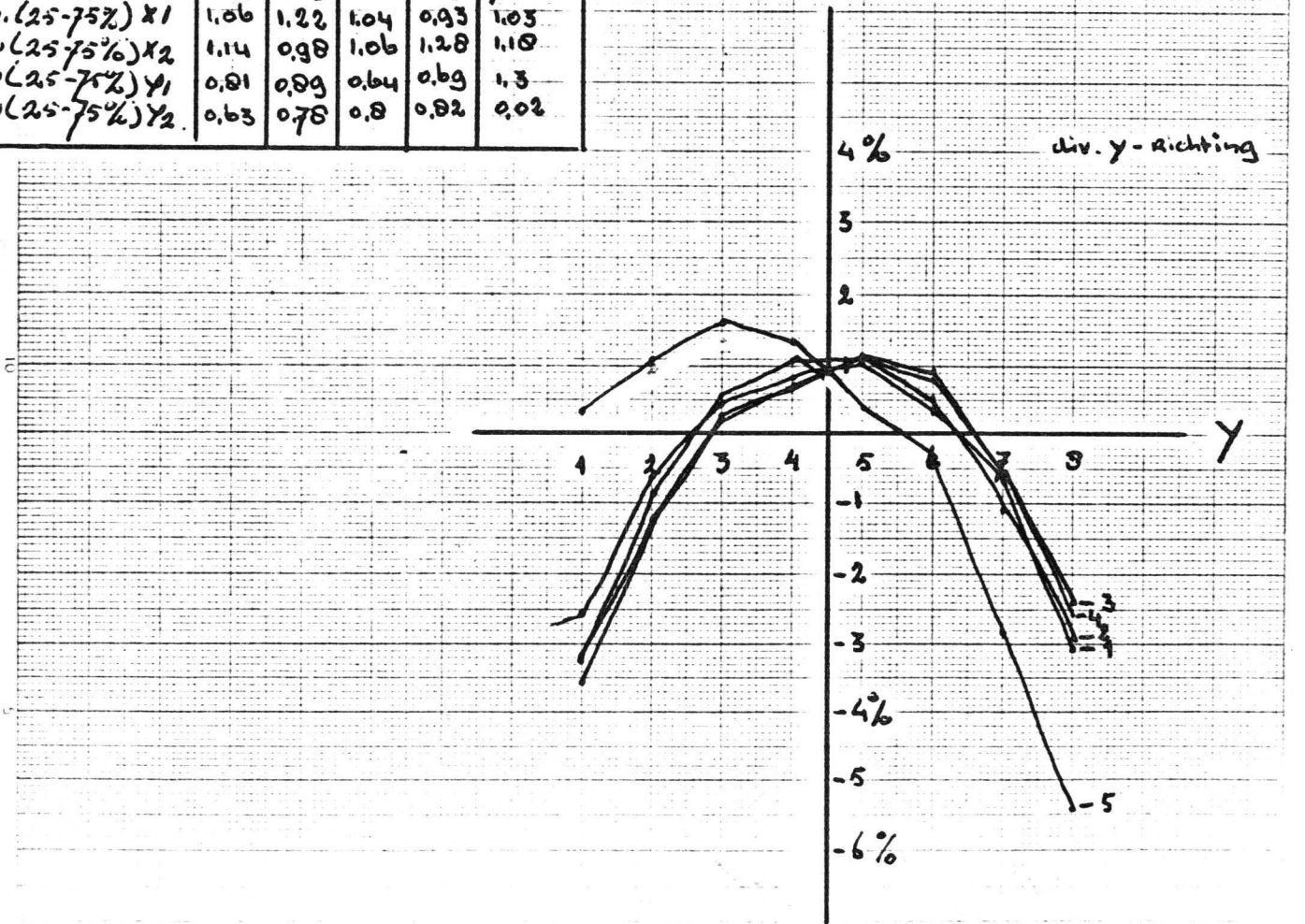
TYPE: 10g D12.

Serie: I

Lin. gem. 80% → P(div)

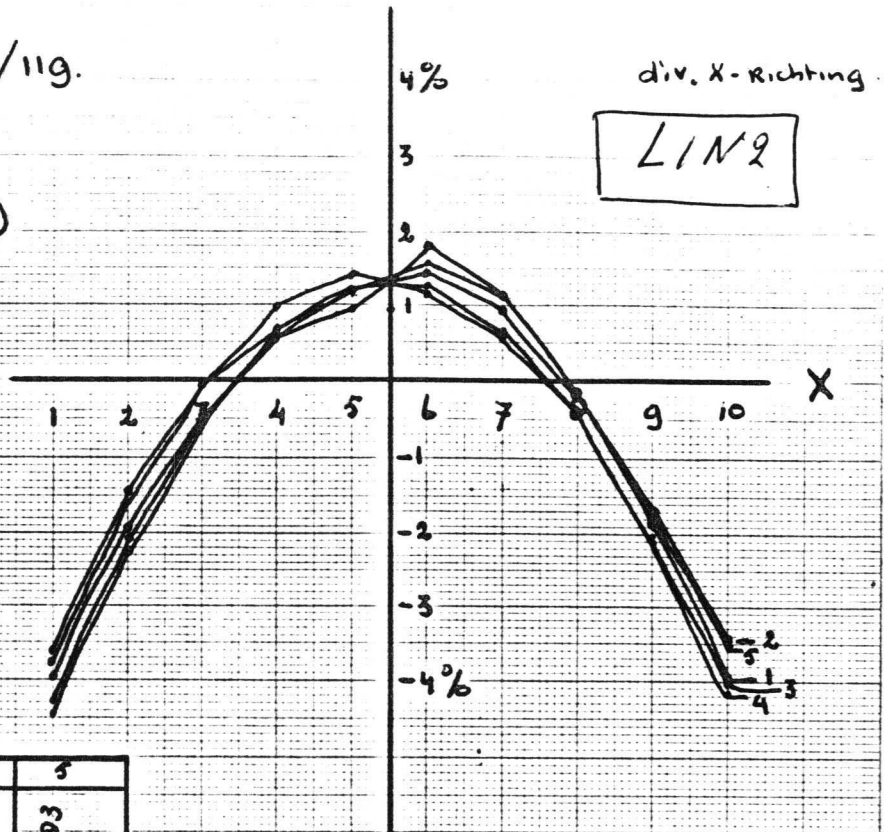


BW's Nummer.	1 320740	2 320755	3 320771	4 320775	5 320796
LIN. MAX X	5.68	6.15	5.42	6.1	6.55
LIN. MAX Y	4.19	4.39	4.53	4.9	7.43
LIN. (25-75%) X1	1.06	1.22	1.04	0.93	1.03
LIN. (25-75%) X2	1.14	0.98	1.06	1.28	1.10
LIN. (25-75%) Y1	0.81	0.89	0.64	0.69	1.3
LIN. (25-75%) Y2	0.63	0.78	0.8	0.82	0.02

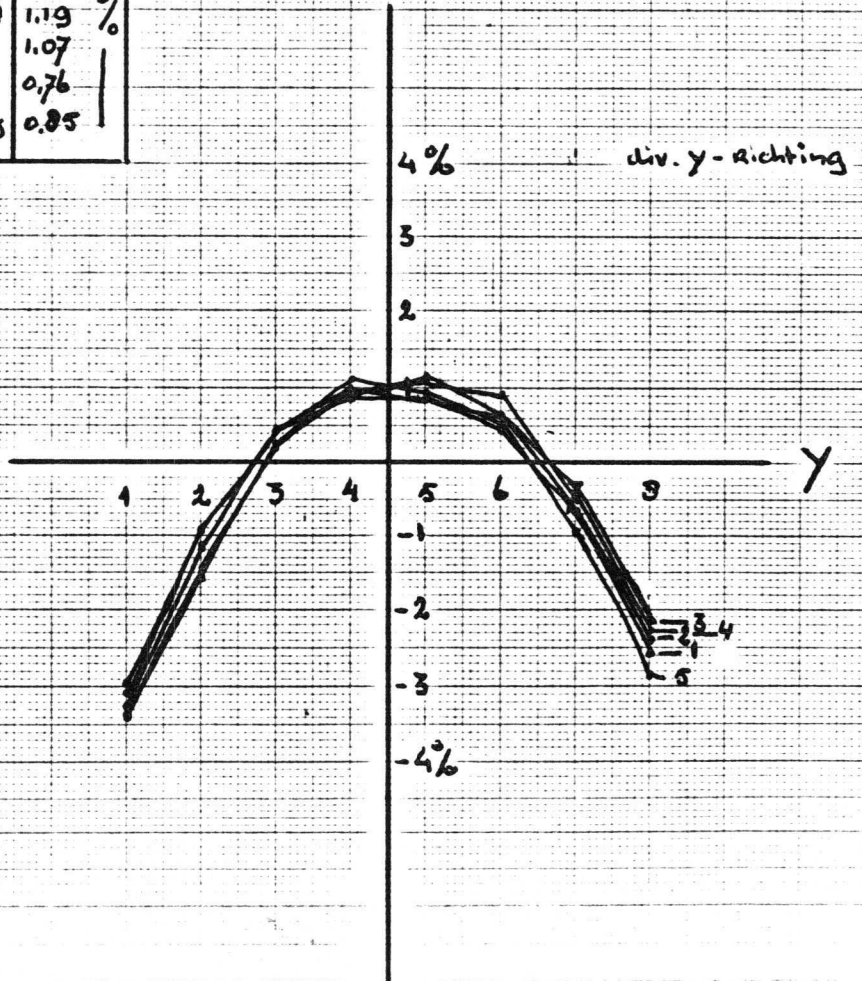


TYPE : D12-130 Gy/11g.

Lin. gem. 90% → P (div)



Blutnummer.	1	2	3	4	5
	324874	324893	324823	324843	324803
Lin. MAX X	6,04	5,94	5,58	5,77	6,25
Lin. MAX Y	3,89	4,39	4,69	4,60	4,3
Lin. (25-75%) X1	0,97	1,11	0,97	0,98	1,19
Lin. (25-75%) X2	1,29	1,08	1,11	1,15	1,07
Lin. (25-75%) Y1	0,6	0,54	0,66	0,61	0,76
Lin. (25-75%) Y2	0,72	0,9	1,07	0,93	0,85



LIN 3

=====
vrijgave serie-1
109D12 320740
INPUT overzicht HORIZONTALAAL
=====

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
X 1	24.23	24.12	.5%	24.18
X 2	24.51	24.49	.1%	24.50
X 3	24.94	24.94	0.0%	24.94
X 4	25.14	25.17	-.1%	25.16
X 5	25.33	25.28	.2%	25.31
X 6	25.27	25.27	0.0%	25.27
X 7	25.15	25.20	-.2%	25.18
X 8	24.82	24.80	.1%	24.81
X 9	24.45	24.50	-.2%	24.48
X10	23.93	23.96	-.1%	23.95

=====
INPUT overzicht VERTIKAAL
=====

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
Y 1	15.61	15.59	.1%	15.60
Y 2	15.87	15.89	-.1%	15.88
Y 3	16.08	16.07	.1%	16.08
Y 4	16.10	16.16	-.4%	16.13
Y 5	16.17	16.16	.1%	16.17
Y 6	16.06	16.05	.1%	16.06
Y 7	15.91	15.85	.4%	15.88
Y 8	15.48	15.55	-.5%	15.52

* Rapport LINEARITEIT van: *
* vrijgave serie-1 *

Type : 109D12

Buis : 320740

Meetdatum: 23-06-1983

HORIZONTALAAL	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	
X 1	24.18	-2.42	-3.12
X 2	24.50	-1.11	-1.82
X 3	24.94	.67	-.06
X 4	25.16	1.53	.81
X 5	25.31	2.14	1.41
X 6	25.27	2.00	1.27
X 7	25.18	1.61	.89
X 8	24.81	.14	-.58
X 9	24.48	-1.21	-1.92
X10	23.95	-3.35	-4.04
In: [V/div]	[%]	[%]	

Lin.max. = 5.68 %

Lin(25/75%)X1 = 1.06 %

Lin(25/75%)X2 = 1.14 %

=====
Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN X:
=====

Gem.(100%) = 24.78 V/div

Gem.(80%) = 24.95 V/div

Mx (def.) = 25.23 V/div

Exc defl. factor = .01 V = .03 %

VERTIKAAL	LIN	LIN	LIN	
Div My/div	100%	80%	75%	
Y 1	15.60	-1.96	-2.51	-2.69
Y 2	15.88	-.20	-.76	-.94
Y 3	16.08	1.02	.46	.28
Y 4	16.13	1.37	.80	.62
Y 5	16.17	1.59	1.02	.84
Y 6	16.06	.90	.34	.15
Y 7	15.88	-.20	-.76	-.94
Y 8	15.52	-2.50	-3.04	-3.22
In: [V/div]	[%]	[%]	[%]	

Lin.max. = 4.19 %

Lin(25/75%)Y1 = .81 %

Lin(25/75%)Y2 = .63 %

=====
Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN: Y
=====

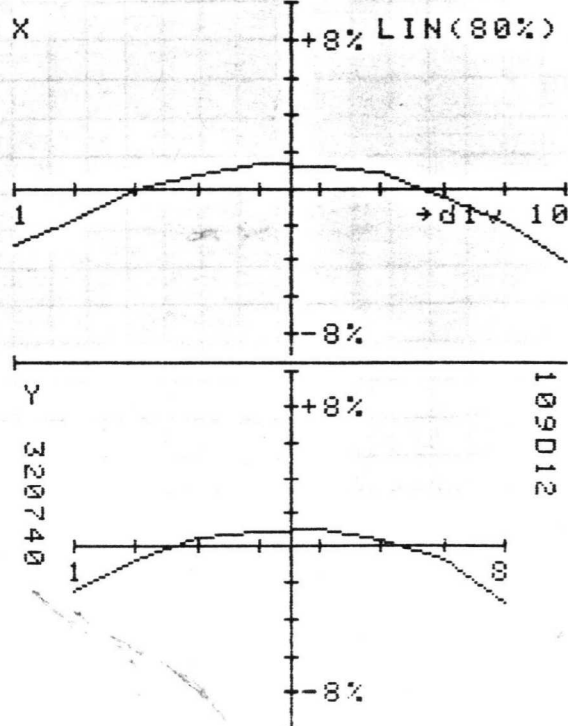
Gem.(100%) = 15.91 V/div

Gem.(80%) = 16 V/div

Gem.(75%) = 16.03 V/div

My (def.) = 16.11 V/div

Exc defl. factor = -.01 V = -.05 %



LIN 4

=====
vrijgave serie-1
109D12 320755
INPUT overzicht HORIZONTALAAL
=====

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
X 1	23.74	23.74	0.0%	23.74
X 2	24.28	24.33	-.2%	24.31
X 3	24.78	24.75	.1%	24.77
X 4	25.06	25.01	.2%	25.04
X 5	25.17	25.23	-.2%	25.20
X 6	25.21	25.14	.3%	25.18
X 7	25.09	25.07	.1%	25.08
X 8	24.89	24.82	.3%	24.86
X 9	24.43	24.37	.2%	24.40
X10	23.90	23.87	.1%	23.89

INPUT overzicht VERTIKAAL

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
Y 1	15.81	15.83	-.1%	15.82
Y 2	16.21	16.19	.1%	16.20
Y 3	16.41	16.46	-.3%	16.44
Y 4	16.49	16.53	-.2%	16.51
Y 5	16.52	16.51	.1%	16.52
Y 6	16.43	16.43	0.0%	16.43
Y 7	16.15	16.17	-.1%	16.16
Y 8	15.84	15.90	-.4%	15.87

* Rapport LINEARITEIT van: *
* vrijgave serie-1 *

Type : 109D12
Buis : 320755
Meetdatum: 24-06-1983

HORIZONTALAAL	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	
X 1	23.74	-3.67	-4.47
X 2	24.31	-1.38	-2.20
X 3	24.77	.49	-.35
X 4	25.04	1.59	.74
X 5	25.20	2.26	1.40
X 6	25.18	2.15	1.30
X 7	25.08	1.77	.92
X 8	24.86	.86	.01
X 9	24.40	-.99	-1.82
X10	23.89	-3.08	-3.89
In: [V/div]	[%]	[%]	

Lin.max. = 6.15 %
Lin(25/75%)X1 = 1.22 %
Lin(25/75%)X2 = .98 %

Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN X:

=====
Gem.(100%) = 24.64 V/div
Gem.(80%) = 24.85 V/div
Mx (def.) = 25.12 V/div

Exc defl.factor = -.01 V = -.04 %

VERTIKAAL	LIN	LIN	LIN	
Div My/div	100%	80%	75%	
Y 1	15.82	-2.60	-3.19	-3.39
Y 2	16.20	-.26	-.87	-1.07
Y 3	16.44	1.19	.57	.37
Y 4	16.51	1.65	1.03	.82
Y 5	16.52	1.68	1.06	.85
Y 6	16.43	1.15	.54	.34
Y 7	16.16	-.51	-1.11	-1.31
Y 8	15.87	-2.29	-2.89	-3.08
In: [V/div]	[%]	[%]	[%]	

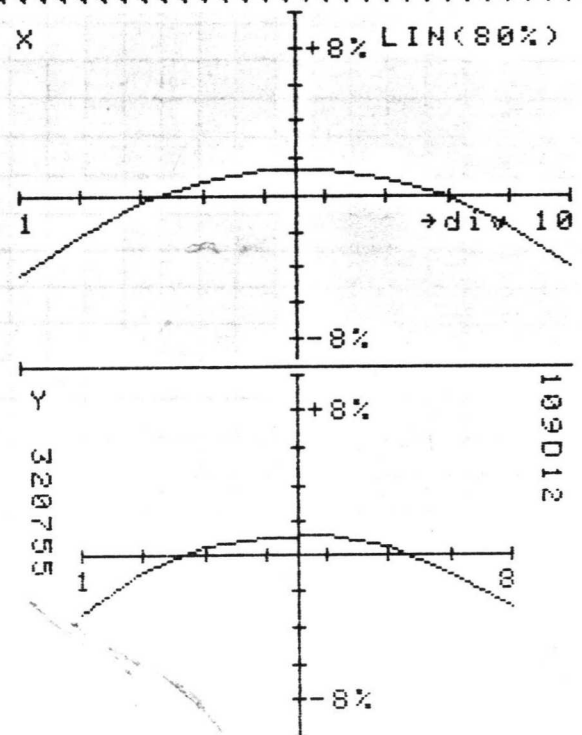
Lin.max. = 4.39 %

Lin(25/75%)Y1 = .89 %
Lin(25/75%)Y2 = .78 %

Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN Y:

=====
Gem.(100%) = 16.24 V/div
Gem.(80%) = 16.34 V/div
Gem.(75%) = 16.38 V/div
My (def.) = 16.47 V/div

Exc defl.factor = 0 V = 0 %



LIN 5

=====
 vrijsave serie-1
 109D1 320771
 INPUT overzicht HORIZONTALAAL
 =====

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
X 1	24.10	24.11	-.0%	24.11
X 2	24.56	24.62	-.2%	24.59
X 3	24.95	24.95	0.0%	24.95
X 4	25.27	25.24	.1%	25.26
X 5	25.36	25.33	.1%	25.35
X 6	25.36	25.41	-.2%	25.39
X 7	25.30	25.29	.0%	25.30
X 8	24.98	25.01	-.1%	25.00
X 9	24.61	24.56	.2%	24.59
X10	24.03	24.13	-.4%	24.08

INPUT overzicht VERTIKAAL

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
Y 1	16.02	16.01	.1%	16.02
Y 2	16.32	16.36	-.2%	16.34
Y 3	16.59	16.59	0.0%	16.59
Y 4	16.65	16.68	-.2%	16.67
Y 5	16.73	16.75	-.1%	16.74
Y 6	16.69	16.74	-.3%	16.72
Y 7	16.46	16.43	.2%	16.45
Y 8	16.15	16.17	-.1%	16.16

 * Rapport LINEARITEIT van: *
 * vrijsave serie-1 *

Type : 109D1
 Buis : 320771
 Meetdatum: 24-06-1983

HORIZONTALAAL	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	
X 1	24.11	-3.03	-3.77
X 2	24.59	-1.08	-1.84
X 3	24.95	.37	-.40
X 4	25.26	1.60	.82
X 5	25.35	1.96	1.18
X 6	25.39	2.12	1.34
X 7	25.30	1.76	.98
X 8	25.00	.55	-.22
X 9	24.59	-1.10	-1.86
X10	24.08	-3.13	-3.87
In: [V/div]	[%]	[%]	

Lin.max. = 5.42 %

Lin(25/75%)X1= 1.04 %
 Lin(25/75%)X2= 1.06 %

Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN X:

=====
 Gem.(100%)= 24.86 V/div
 Gem.(80%) = 25.05 V/div
 Mx (def.) = 25.32 V/div

Exc defl.factor=-.04 V =-.16 %

VERTIKAAL	LIN	LIN	LIN	
Div My/div	100%	80%	75%	
Y 1	16.02	-2.70	-3.24	-3.42
Y 2	16.34	-.72	-1.28	-1.46
Y 3	16.59	.80	.23	.05
Y 4	16.67	1.25	.69	.50
Y 5	16.74	1.71	1.14	.95
Y 6	16.72	1.56	.99	.80
Y 7	16.45	-.08	-.64	-.83
Y 8	16.16	-1.82	-2.37	-2.55
In: [V/div]	[%]	[%]	[%]	

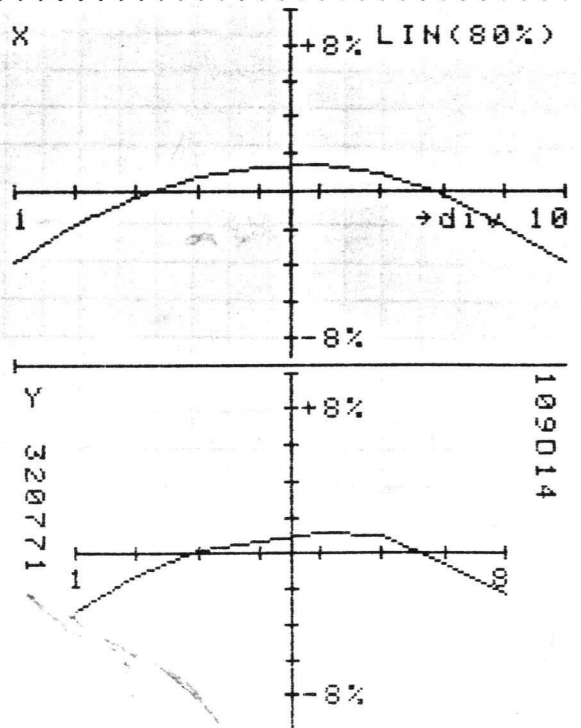
Lin.max. = 4.53 %

Lin(25/75%)Y1= .64 %
 Lin(25/75%)Y2= .8 %

Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN: Y

=====
 Gem.(100%)= 16.46 V/div
 Gem.(80%) = 16.55 V/div
 Gem.(75%) = 16.58 V/div
 My (def.) = 16.68 V/div

Exc defl.factor=-.1 V =-.6 %



vrijgave serie-2
D12-130GY119 324874
INPUT overzicht HORIZONTAAL

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
X 1	23.93	23.91	.1%	23.92
X 2	24.43	24.45	-.1%	24.44
X 3	24.78	24.80	-.1%	24.79
X 4	25.04	25.05	-.0%	25.05
X 5	25.14	25.16	-.1%	25.15
X 6	25.38	25.35	.1%	25.37
X 7	25.18	25.21	-.1%	25.20
X 8	24.86	24.88	-.1%	24.87
X 9	24.45	24.45	0.0%	24.45
X 10	23.94	23.91	.1%	23.93

INPUT overzicht VERTIKAAL

Div	1ste	2de	Meetfout	Gem.
Y 1	16.06	16.04	.1%	16.05
Y 2	16.42	16.35	.4%	16.39
Y 3	16.61	16.60	.1%	16.61
Y 4	16.68	16.67	.1%	16.68
Y 5	16.67	16.67	0.0%	16.67
Y 6	16.62	16.64	-.1%	16.63
Y 7	16.41	16.41	0.0%	16.41
Y 8	16.12	16.11	.1%	16.12

Rapport LINEARITEIT van:
vrijgave serie-2

Type : D12-130GY119

Buis : 324874
Meetdatum: 3-8-1983

HORIZONTAAL	LIN	LIN	
Div Mx/div	100%	80%	
X 1	23.92	-3.22	-3.99
X 2	24.44	-1.11	-1.90
X 3	24.79	.30	-.49
X 4	25.05	1.34	.53
X 5	25.15	1.76	.95
X 6	25.37	2.63	1.81
X 7	25.20	1.94	1.13
X 8	24.87	.63	-.17
X 9	24.45	-1.07	-1.86
X 10	23.93	-3.20	-3.97
In: [V/div]	[%]	[%]	

Lin.max. = 6.04 %

Lin(25/75%)X1 = .97 %
Lin(25/75%)X2 = 1.29 %

Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN X:

Gem.(100%) = 24.72 V/div
Gem.(80%) = 24.91 V/div
Mx (def.) = 25.19 V/div

Exc defl. factor = -.18 V = -.73 %

VERTIKAAL LIN LIN LIN
Div My/div 100% 80% 75%

Y 1	16.05	-2.39	-2.92	-3.09
Y 2	16.39	-.35	-.89	-1.07
Y 3	16.61	.99	.44	.26
Y 4	16.68	1.41	.86	.68
Y 5	16.67	1.38	.83	.65
Y 6	16.63	1.14	.59	.41
Y 7	16.41	-.20	-.74	-.92
Y 8	16.12	-1.99	-2.53	-2.70
In: [V/div]	[%]	[%]	[%]	

Lin.max. = 3.89 %

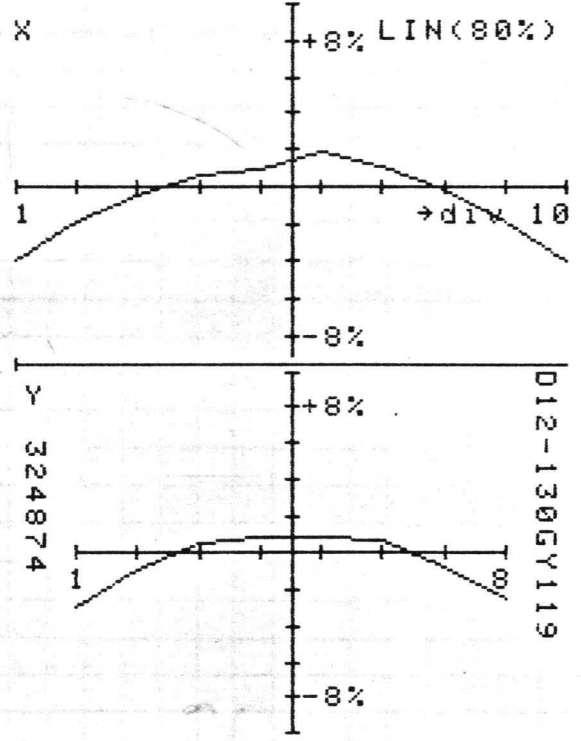
LIN 0

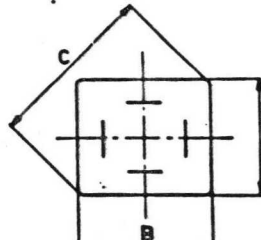
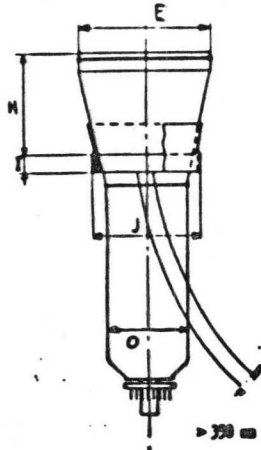
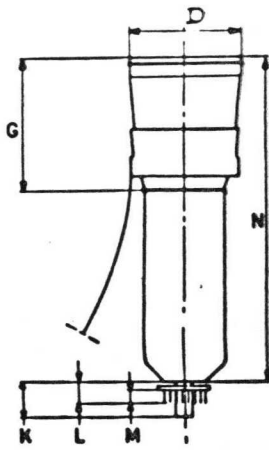
Lin(25/75%)Y1 = .6 %
Lin(25/75%)Y2 = .72 %

Overzicht DEFLEKTIEFACTOREN: Y

Gem.(100%) = 16.44 V/div
Gem.(80%) = 16.53 V/div
Gem.(75%) = 16.56 V/div
My (def.) = 16.65 V/div

Exc defl. factor = -.01 V = -.06 %





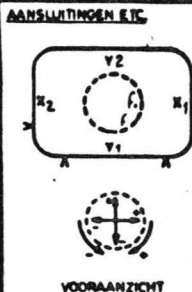
P = totale lengte, incl. socket 55509

8a

109 D12 (100-109/1)
010-180, 181...
5428..

TEST L. RECHWALSCH

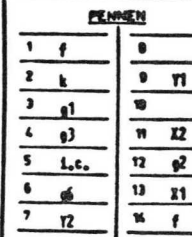
RV 6-3-0407				SCHEMA		Schroefjes		Gaten					
METING				A	B	C	D	E	F	G	H	I	
TYPE	IFS-FOR	RASTER	KANDONNR.						diag.	incl. plate			
01			320740	820	980	1190	830	994	1204	1305	1039	120	
02			320755	819	980	1190	833	991	1208	1300	1033	119	
03	1090	294	115320771	819	978	1195	832	991	1203	1300	1024	118	
04		P	320775	820	979	1191	831	991	1202	1305	1028	121	
05			320796	821	979	1190	831	994	1205	1305	1030	120	



STEENPROEF-RESULTAAT														
EISEN	FL-EISEN	MIN	60,9/91,6	81,2/91,6								85/126	69/100	9,5
		NOM	69/82	82/98								89/130	73/104	12
		MAX	45,8/82,4	92,8/98,4	104/180	71/84	84/100	106/184	93/134	77/108	14,5			
SPECIALE EISEN														
EENHEID														
OPMERKING		10/12	10/12	10/12	10/12	10/12	10/12	10/12	10/12	10/12	10/12	10/12		

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 6-3-0407				SCHEMA												
METING				J	K	L	M	N	O	P	Exp. hals					
TYPE	IFS-FOR	RASTER	KANDONNR.	incl. tape												
01			320740	1132	1770	135	842	2340	5137	520	042					
02			320755	1136	1600	135	922	2335	5172	515	036					
03	1090	294	115320771	1138	1700	130	812	2320	5142	495	014					
04		P	320775	1138	1600	135	802	2315	5132	495	05					
05			320796	1140	1770	135	822	2335	5142	515	122					



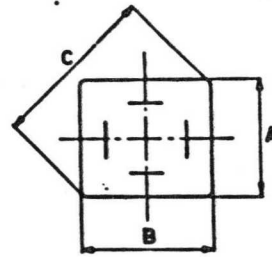
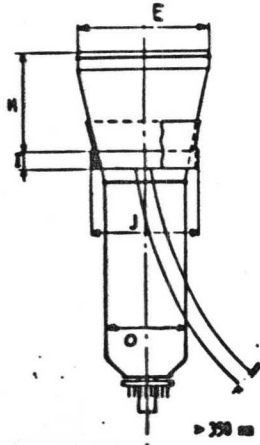
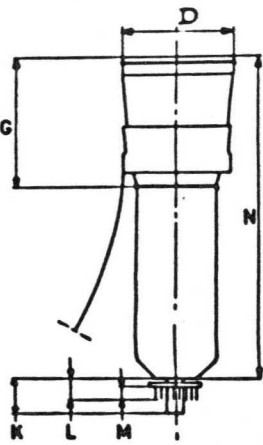
STEENPROEF-RESULTAAT														
EISEN	FL-EISEN	MIN					212/229	44,6						
		NOM					216/233	57						
		MAX	67/74	10,0	13	8	220/233	52,4	939/956	29/2,9				
SPECIALE EISEN														
EENHEID														
OPMERKING		10/12					10/12	10/12	10/12	10/12				

PHILIPS

MISD
Electronics Components and
Manufacturing Division

As of 1990, the Philips Group of Companies has been reorganized into a holding company, Philips NV, which is a public limited liability company. The holding company is the parent of all the companies in the Philips Group. The holding company is registered in the Netherlands. The holding company is a public limited liability company. The holding company is a public limited liability company.

1-D



P = totale lengte, incl. oesbot 55509

86.

109 D12 (voorl.)
D10-180-181..
56828..

TEST L MECHANISCH

RV 6-3-0/07	SCHEMA																		
	NR:	Schroeflans				Getuuten													
METING		A	B	C	D	E	F	G	H	I	diag.		incl. plak						

TYPE	POS. FOR	RASTER	KANON NR.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
D12-130	9Y11	932	4874	82.2	98.1	111	988	83.4	99.4	120	612	9.0
				32.4	89.3	81.0	99.7	91.1	938	3.4	99.1	120
				32.4	82.3	81.0	99.7	81.1	968	3.7	99.7	120
				32.4	84.3	82.2	99.8	111	988	3.4	99.3	120

D12-130	9Y11	932	4883	82.2	98.2	111	958	83.6	99.3	121	113	0																	
AANSLUITINGEN ETC.		j+a.		STEELPROEF-RESULTAAT		X10		820		980		1178		483		329		3		120		613		010		381		79	
				S10		0.16		0.13		0.32		0.22		0.20		0.28		0.74		1.0		0.18							
				FL-EISEN		MIN		68.2/91.6		81.2/91.6				85/126		69/100		9.5											
				FL-EISEN		NOM		69/82		82/98				89/130		73/104		12											
				FL-EISEN		MAX		69/81.4		82/98.4		104/120		71/84		84/100		106/124		43/134		77/108		14.5					
				SPECIALE EISEN																									
				EENHEID																									
				OPMERKING		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12	

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 6-3-0/07	SCHEMA																		
	NR:																		
METING		J	E	L	N	N	O	P	Exc. hals	lengte (min) spaal kabel.									

TYPE	POS. FOR	RASTER	KANON NR.	J incl. tape	E	L	N	N	O	P	Exc. hals	lengte (min) spaal kabel.
D12-130	9Y11	93		74.2	18.4	13.2	8.0	0.2	3.2	51.3	2.5	0.6
				74.4	18.2	13.2	8.0	0.2	3.3	51.4	2.5	0.6
				73.8	18.4	13.4	7.9	2.3	3.5	51.4	2.5	1.0
				74.0	18.3	13.2	7.9	2.3	3.4	51.3	2.5	1.0

D12-130	9Y11	93		73.9	18.5	13.6	8.0	0.2	3.3	51.2	2.5	0.4																					
PENNINGEN				STEELPROEF-RESULTAAT		X10		738		724		813		36		8.0		2.3		0.5		7.3		2.5		1.0		0.63		374		2	
				S10		0.33		1.0		0.20		0.17		0.9		0.13		1.0		0.35													
				FL-EISEN		MIN				212/229		44.6																					
				FL-EISEN		NOM				216/233		57																					
				FL-EISEN		MAX		67/74		18.8		13		8		210/231		52.4		239/256		2.9/2.9		>350									
				SPECIALE EISEN																													
				EENHEID																													
				OPMERKING		10/12								10/12				10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12			

E L C O M A

QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN

KHR-89/SB-633

1

1983.08.10

D12-130 GY/119

GEMIDDELDE KARAKTERISTIEKLIGGING

1. INLEIDING

Van 5 buizen (2^e RfP serie) werden karakteristiekmetingen uitgevoerd.

2. RESULTATEN

- Individuele meetresultaten : Bijlage 1
- Vg_3 , I_k en $I_{bx2} = f(Vd)$
- Publikatievoorstel : Vg_3 en $I_g = f(Vd)$

A.G. Sieben

Kopie : H.H. Koppelmans
Zeppenfeld
Modderman
RfP dossier
Vleeschouwers

Number: 5

Date: 9-8-'83

Type: D12-1304y/11

Ref:

Factory: HRL

Code:

KARAKTERISTIEK METING

8.

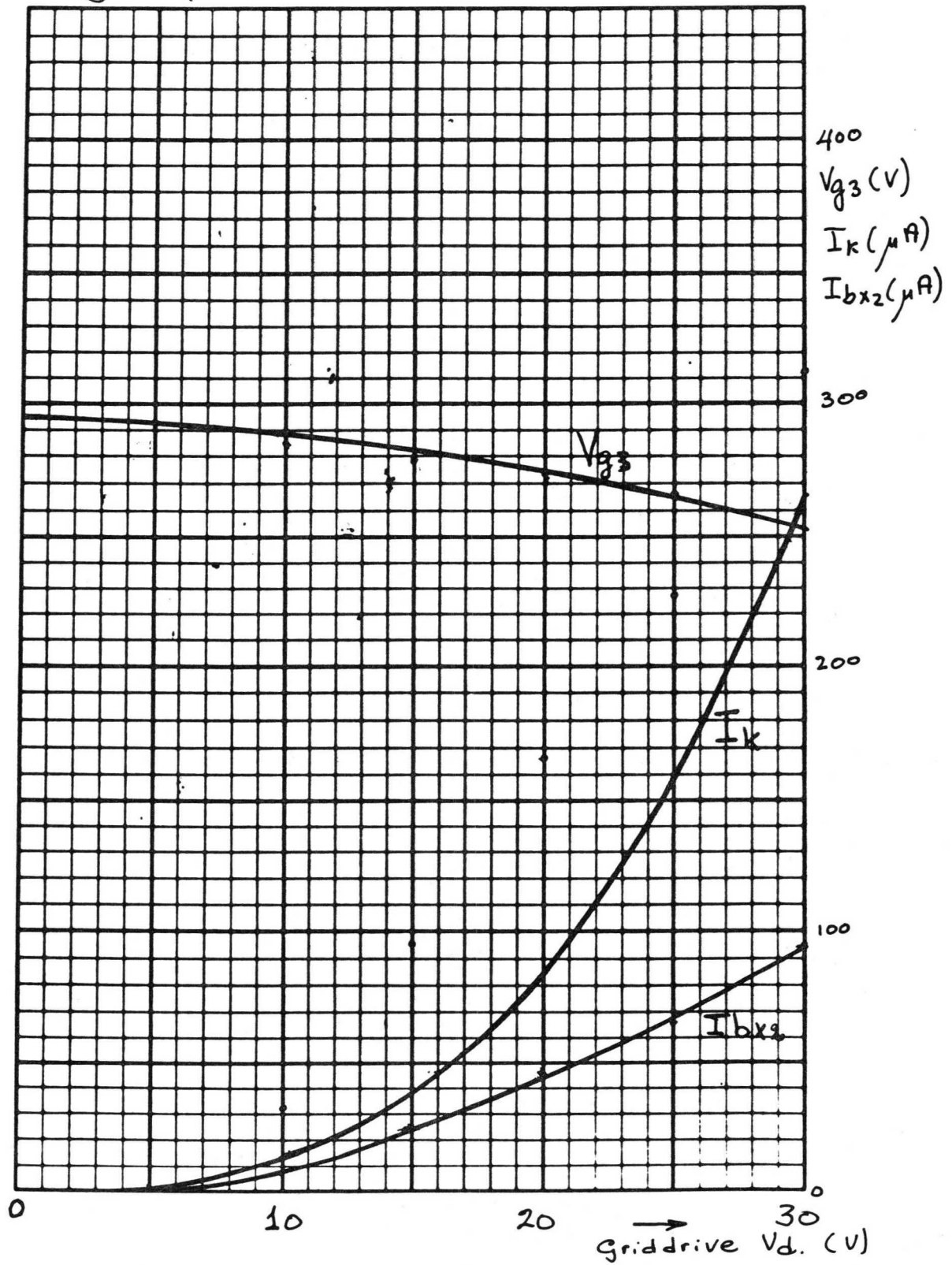
measurement	V_{c0}	I_{ast}	I_{bx2}	I_k	V_{g3}	Lum.			
test conditions									
$V_{g6} =$	opt.	opt.	-	opt.	opt.	opt.			
$-V_k/V_{g2} =$	2 kV								
324 074	46	<1	0.6	2	290	2.25	} $V_d = 5$		
324 093	46	<1	0.4	1	290	1.41			
324 023	45.5	<1	0.4	2	300	1.31			
324 043	46	<1	0.7	3	290	2.72			
324 083	49	<1	0.5	2	290	1.59			
tube number									
324 074	-	7	0.6	16	285	36.4	} $V_d = 10$		
324 093	-	6	6.7	12	290	27.4			
324 023	-	6	7.1	14	290	29.5			
324 043	-	8	8.1	16	280	36.8			
324 083	-	6	8.6	14	280	32.5			
324 074	-	29	26.6	40	275	108	} $V_d = 15$		
324 093	-	25	21.0	36	280	83.1			
324 023	-	25	22.7	35	280	90.4			
324 043	-	30	25.1	42	280	102			
324 083	-	24	27.0	37	280	96.9			
324 074	-	74	48	92	270	182	} $V_d = 20$		
324 093	-	65	39	80	270	149			
324 023	-	65	44	80	275	162			
324 043	-	72	44.6	98	275	168			
324 083	-	62	50.5	81	275	171			
324 074	-	147	69.6	170	260	247	} $V_d = 25$		
324 093	-	131	56.0	155	265	202			
324 023	-	126	64.3	150	270	221			
324 043	-	144	66.3	165	270	233			
324 083	-	128	73.2	155	270	235			
324 074	-	251	101	280	245	337	} $V_d = 30$		
324 093	-	236	76	260	260	262			
324 023	-	225	94.4	250	250	306			
324 043	-	248	99.4	275	250	333			
324 083	-	219	105	250	250	317			
Unit.	V	μA	μA	μA	V	cd/m^2		V	
nom.	$V_d = 5V$	<1	0.52	2	292	1.9	} $V_{g1} = 41.5$		
100% min.	10V	6.6	7.8	14.4	285	32.5			
Me min.	15V	26.6	24.5	38	279	96		} $V_{g1} = 25$	
Me max.	20V	67.6	45.2	84.2	273	166.4			
100% max.	25V	135.2	65.9	159	267	228			
unit	30V	236	95.2	263	251	311			
conclusion.									
remark.	$V_{c0,5} = 46.5V$								

type
nummer
datum

$\bar{V}_{co5} = 46.5V.$

Gemiddelde van 5 buizen.

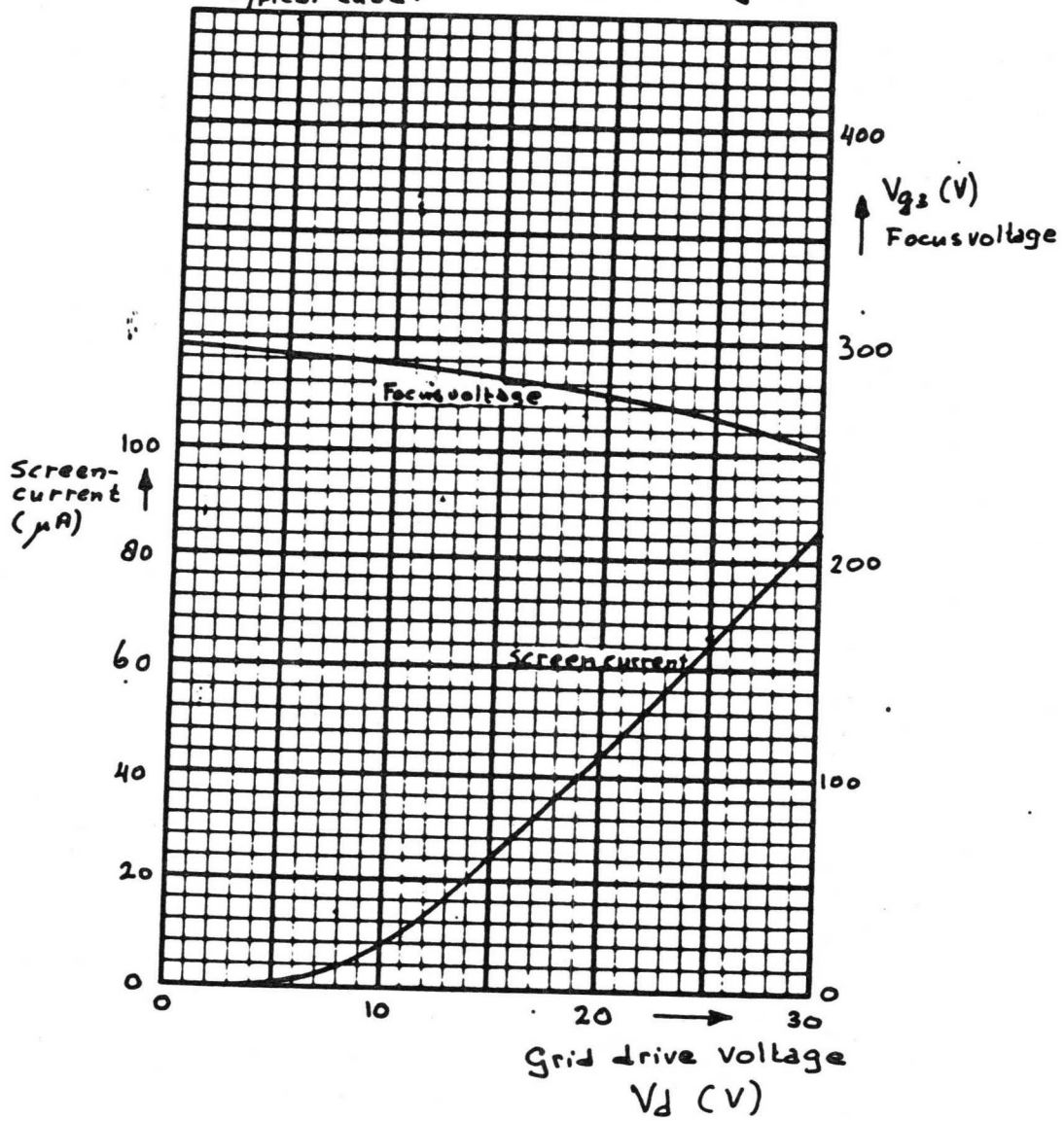
Bijl. 2.
D12-130.. / ..



Bgl. 3

Type: D12-130.../..
date: 10 Aug. 83

Typical tube:



log D12

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-117	1	1983.07.05

LIGTEST VAN D12-130 GY/119

Resultaten : Zie bijlage 1

Opmerking :

Een buis bij 0 uur reeds hoge gaswaarde, na ligtest toegenomen. Bij analyse van deze buis is een lek in de pompstengel geconstateerd (foutief afsmelten).

Dit is geen type afhankelijke fout.

Konklusie :

Behalve opmerking ligtest goed.

J. Vleeschouwers

Kopie: H.H. Handels
Honig (Afd dossier)
Schröder
Koppelmans
Schols
Sieben

D12-13154/119 → 0,65 WATT
 109 D1234/115P → 0,65 WATT

Bijlage 1

PHILIPS



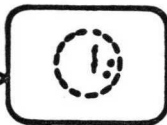
...
 ...
 ...

TEST	METH	OVLASING					ENC.		Rast. v. week d. 1. ja.		Vis. kenbaar	-lg	Isol.
		Nr. in R.V. 6-3-0/407	Voo	Ibn (10-20 V)	Afn. in kwh. app.		X	Y	I-r1	Y-r1			
valproof	< 30 °	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
iriltost	6 g bij 50m	59	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
iriltost	5 g (IEC)	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	
Druktost	> 3,1 Bar	69											
frequent	6 omalen	72	X	X	X					X	X	X	
Diagnost	-55°C	2 uur	X	X	X					X	X	X	
Diagnost	-60°C	72 uur	X	X	X					X	X	X	
Uvon	+85°C	16 uur	X	X	X					X	X	X	
Uvon	+100°C	16 uur	X	X	X					X	X	X	
Lichttest	1 maand		X	X	X						X	X	

3/6/83
 0.000
 PAKKEN:
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14

TYPE		POS. FOR.	RASTER	KANONNR.	VCO	Ibn x2 20Vid	Afn IK	kat. app	-lg	Isol.
01	D12-13154/119	154	1193	7314	47	381	14	5K	1	1
02	D12-13154/119	154	1193	7374	46	371	15	5K	1	1
03	D12-13154/119	154	1193	7382	42	359	13	5	1	1
04	D12-13154/119	154	1193	7323	44	447	13	5K	1	1
05	D12-13154/119	154	1193	7377	39	447	14	15K	1	1

aan sluitingen etc.



VOORAANZICHT


richtlijnen

STEENPROEF-RESULTAAT	
EISEN	MIN. NOM. MAX.
SPECIALE EISEN	
EENHEID	✓ uP 2/6 1/6 mit uP
OPMERKING.	

TEST 1-MECHANISCHE
 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

na 1 maand
 4/7/83

TYPE		POS. FOR.	RASTER	KANONNR.	VCO	Ibn x2 20Vid	Afn IK	kat. app	-lg	Isol.
01	D12-13154/119	154	1193	7314	47	387	14	5K	1	1
02	D12-13154/119	154	1193	7374	46	388	15	5K	1	1
03	D12-13154/119	154	1193	7382	42	355	12	5	1	1
04	D12-13154/119	154	1193	7323	44	460	13	5K	1	1
05	D12-13154/119	154	1193	7377	39	441	14	15K	1	1



VOORAANZICHT

richtlijnen

STEENPROEF-RESULTAAT	
EISEN	MIN. NOM. MAX.
SPECIALE EISEN	
EENHEID	✓ uP 2/6 1/6 mit uP
OPMERKING	

ELCOMA

QUALITY LABORATORY HEERLEN

KHR-89/VL-119

1/1

1983.08.16

BUISTYPE: D12-130 GY/119

AANTAL : 3 st. en 6 st.

PROEFNR.:

GEGEVENS: nomi-
naal { 2x ondersp.
2x nominaal
2x oversp.Uitvoering met 0,65 W katode en
geëtst "3D"-rooster

FABR. DATUM : Wk 316 en Wk 320

INZENDER : Hr. Schröder

UIT TE VOEREN

METINGEN : Levensduur

RAPPORTNR.: ---

ONTVANGEN: ---

GEMETEN DOOR:

GEMETEN : ---

Hr. Winands

MEETRESULTAAT:

A. Proefnummer 1260: Luminantie 0 u, $\bar{X}_3 = 44,7 \text{ cd/m}^2$
L301 (bijlage 1) 2000 u, $\bar{X}_3 = 42,7 \text{ cd/m}^2$
 $\Delta \text{ lum.} = - 4,5\%$

- Geen problemen tot 2000 uur.

B. Proefnummer 1271: Luminantie 0 u, $\bar{X}_6 = 45,4 \text{ cd/m}^2$
n.p. (bijlage 2) 1000 u, $\bar{X}_6 = 43,2 \text{ cd/m}^2$
 $\Delta \text{ lum.} = - 5,1\%$

- Geen problemen tot 1000 uur.

Proef loopt nog.

J. Vleeschouwers**KONKLUSIE:**Beide series zeer goed op levensduur.

Proefserie B loopt nog.

KOPIE H.H.:

Koppelmans

Schröder

Sieben

Handels

AfP dossier

D12-1305Y

KWALITEITSLABORATORIUM ELCOMA HEERLEN

LEVENSDOOR OSCILLOGRAAFBUIZEN

TYPE: 109D128Y

Proefnummer: 1260	Instelling brandraam Nr: 15	Meten en branden voorschrift d.d. 27-4-183	TYPE: 109D128Y
Aantal: 3	Buisnr.: Pos: 1	Speciale metingen of wens.: 301	Gewenste levensduur: 3000
Datum: 29-4-183	V-baan: 6,3 V		afwijking tax. normale productie:
Incident: 3e keer	Vg4: 1		301
	Vov: 6,3 V		301
	Ibmax: 10 mA		301
	Raster: 40 x 40 mm.		301
	V-h/f: 125 V		301
	V-h/f: 1 V		301

buisnr:	meet-datum:	brand-uren:	Eis		V-gl	Ib bij 300 V	Afn. I _b	I _b x 2,5 V	ΔI _b x 2,5 V	I _b x 10 uA Inv.	Eenheid	Gas	Aluminatie	Luminantie (Kathode)	Luminantie	Schermkwaliteit (2 mA Inv.)	Body-colour	Baskrits (100 mA Inv.)	Opmerkingen:	
			0 hr	1000 hr																
031265	8-5-83	0	24/11	25	45	17	416	30	1	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	7-2-83	160	45	24	45	14	421	24	+1	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	23-5-83	500	45	24	45	14	432	24	+4	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	13-6-83	1000	46	24	45	16	409	24	-2	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	11-8-83	2000	46	24	45	15	424	24	+2	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
031268	0	0	40	25	40	12	368	30	-1	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	-160	40	40	25	40	13	363	30	-1	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	500	40	40	25	40	13	366	30	-1	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	1000	40	40	25	40	14	380	30	+3	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	2000	40	40	25	40	15	385	30	+5	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
031673	0	0	41	25	41	12	339	30	-1	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	100	41	41	25	41	12	336	30	-1	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	500	41	41	25	41	13	340	30	0	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	1000	41	41	25	41	13	353	30	+4	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	2000	41	41	25	41	14	345	30	+2	NIKT	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Bijlage 1

Ho. Westma

Resultaat:

D12-13084/119

LEVENSDUUR OSCILLOGRAAFBUIZEN

KWALITEITSLABORATORIUM ELCOMA HEERLEN

TYPE: 109D1254/115P

Proefnummer: 1241	Instelling brandraam Nr.: 15	Meten en branden voorschrift d.d. 26-5-83	Gewenste levensduur:
Aantal: 6	Buisnr.: Pos: 3	Speciale metingen of wezen:	Atwijkingen t.o.v. normale productie:
Datum: 14-6-83	V.kanon: 2	Resultaat	A.P.
Inzender: Schuurder	V.v4: 5.7V	Luminantie O.u. X6 = 45,43 cd/m ²	0.65 VPT, laatste party 12.2.83
	V.vov: 5.7V	1000 u	getest 3D normal
	V.v1: 6.3V	Δ Lumen = -5.1%	
	V.v2: 6.3V		
	V.v3: 7.0V		
	V.v4: 7.0V		
	V.v5: 8.0V		

buisnr:	meet-datum:	brand-uren:	Eis		-V ₀₁	Ik bij 20 V val	A ₁₀ -Ik	Ik bij 20 V v.d.	Δ I ₁₀ X ₂ Ik	Δ I ₁₀ X ₂ Ik	Gasdruk	Scherpkeiliciteit (mA Ik)	Body-colour	Luminantie (KONALIX 2 FEM)	Δ Luminantie	Gas -603	LMT	Opmerkingen:
			0 hr	1000 hr														
0320794	15-6-83	0	24/61	25	46	75	15	34.8	+6	NVT	geen goed	geen	45.2	-2.4	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	160	46	25	46	80	14	36.9	+6	NVT	geen goed	geen	44.0	-2.4	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	500	47	25	47	78	15	33.3	-7	NVT	geen goed	geen	44.5	-1.5	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	1000	47	25	47	68	15	32.3	-7	NVT	geen goed	geen	42.9	-5.1	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	2000	53	25	53	62	18	39.7	+5	NVT	geen goed	geen	44.9	-2.4	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	160	53	25	53	66	15	39.7	+5	NVT	geen goed	geen	43.7	-2.4	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	500	53	25	53	67	14	42.0	+6	NVT	geen goed	geen	44.0	-2.2	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	1000	53	25	53	70	14	41.3	+10	NVT	geen goed	geen	44.9	-6.9	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	2000	49	25	49	66	16	34.2	+9	NVT	geen goed	geen	44.9	-2.4	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	160	49	25	49	72	16	40.6	+9	NVT	geen goed	geen	43.7	-2.4	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	500	49	25	49	69	16	38.8	+4	NVT	geen goed	geen	44.2	-1.6	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	1000	49	25	49	72	14	39.5	+6	NVT	geen goed	geen	42.1	-6.2	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	2000	44	25	44	75	15	39.1	+3	NVT	geen goed	geen	42.9	-2.2	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	160	44	25	44	79	16	42.0	+3	NVT	geen goed	geen	44.9	-2.2	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	500	44	25	44	79	16	42.9	+2	NVT	geen goed	geen	45.8	-2.2	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	1000	44	25	44	79	16	44.3	+6	NVT	geen goed	geen	44.4	-3.3	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	2000	42	25	42	71	15	35.5	+3	NVT	geen goed	geen	46.1	-2.8	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	160	42	25	42	71	17	36.8	+4	NVT	geen goed	geen	44.8	-2.8	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	500	42	25	42	68	14	35.8	+1	NVT	geen goed	geen	45.4	-2.9	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	1000	42	25	42	68	14	36.2	+3	NVT	geen goed	geen	44.1	-4.3	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	2000	44	25	44	71	15	39.0	+1	NVT	geen goed	geen	45.6	-2.2	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	160	44	25	44	72	17	37.4	+1	NVT	geen goed	geen	44.6	-2.2	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	500	44	25	44	70	14	37.5	+1	NVT	geen goed	geen	45.9	+0.4	1.3	2480 X 0.941		
0320794	17-6-83	1000	43	25	43	77	14	38.9	+5	NVT	geen goed	geen	44.0	-3.5	1.3	2480 X 0.941		

Bylage 2

H.v. W. van ...

109 D12 (D12-130)

OPBRENGST LIJST VRIJGAVE-FABRIKAGE SERIES.

S E R I E	AANTAL INGE- SMOLTEN	UITVAL					RE- PA- RATIE	OPBRENGST	
		INSMELT OAT KOP.	METEN			AF- WERKING KNEUS		AANTAL GOEDE BUIZEN	%
			vuil-x	vuil DIAFRAMA	Losse LAS				
1	30	-	-	-	1	-	29	96	
2	25	1	1 (REP)			1	23	92	
3	23	2	1	1			19	83	

B. NERKING	FABRIEK	ONTWIKKELING
MONTAGE	X	
INSMELT	X	
POMPEN.	X	
BRANDEN	X	
METEN		X *
AFWERKEN	X	

} DIT GELDT VOOR
ALLE SERIES

* DOOR FABRIEK GEMETEN OP ONTWIKKELING.

J. SCHROEDER.

22-8-'83

KOPIE: H.H. HANDELS - KOPPELMANS - VLEESCHOUWERS.

KHR-89/V/123

22 08 83

D 12-130 .. meetresultaten.

Elektrische meetgegevens:

Bron: Hr. Schröder (ontwikkeling)

3 series binzen :	week 320 :	30 stuks	} Totaal 68 binzen.
	week 324 :	19 stuks	
	week 327 :	19 stuks	

Opmerking: Enkele binzen uitval op resthelderheid,
meetmethode niet optimaal.

Kopie: HH Handels
Koppelman.
Schröder.
Sieben.
APP dossier.
Aerts

J. Vleeschouwers

D12-130

Blatt 1
Rastervormung x/y
Exc X/y

Projekt: D12-130 Übersicht

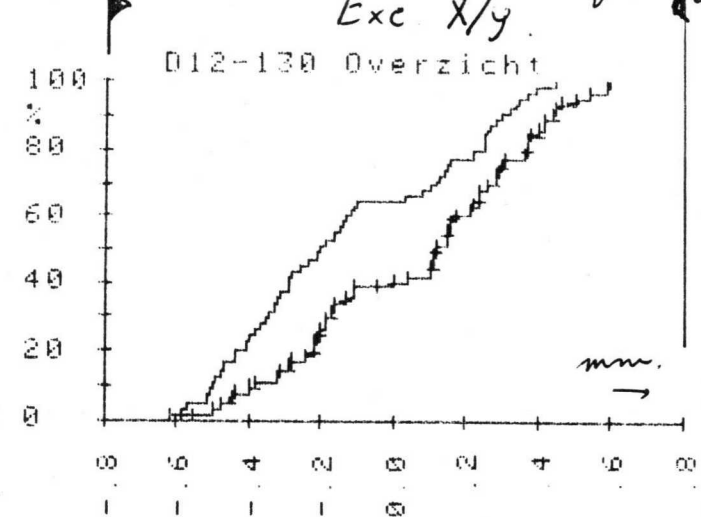
Subfile: RfP RfP

Var.: n-RVx1 n-RVx2

Xsem = .13 .06
 Sdev = .31 .31
 n = 65 65
 Max. = .45 .6
 Min. = -.59 -.62

Range = 1.04 1.22

Xsem+3s = .78 1
 Xsem-3s = -1.05 -.87



Projekt: D12-130 Übersicht

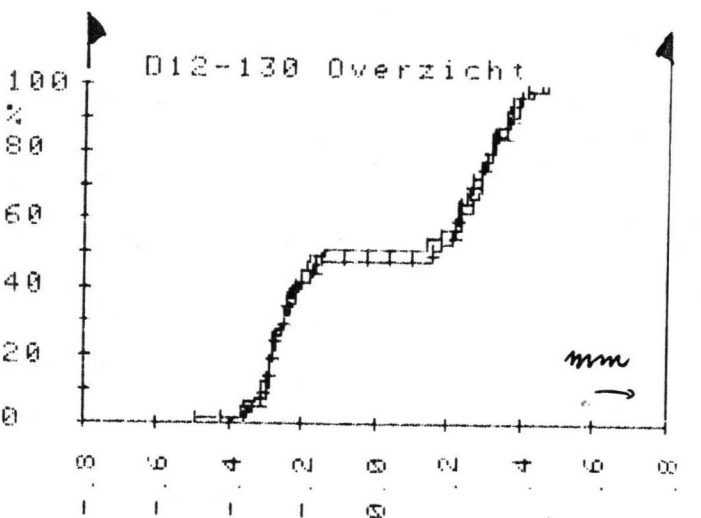
Subfile: RfP RfP

Var.: n-RVx1 n-RVx2

Xsem = .01 .03
 Sdev = .29 .29
 n = 65 65
 Max. = .46 .47
 Min. = -.39 -.49

Range = .85 .96

Xsem+3s = .89 .91
 Xsem-3s = -.86 -.85



Projekt: D12-130 Übersicht

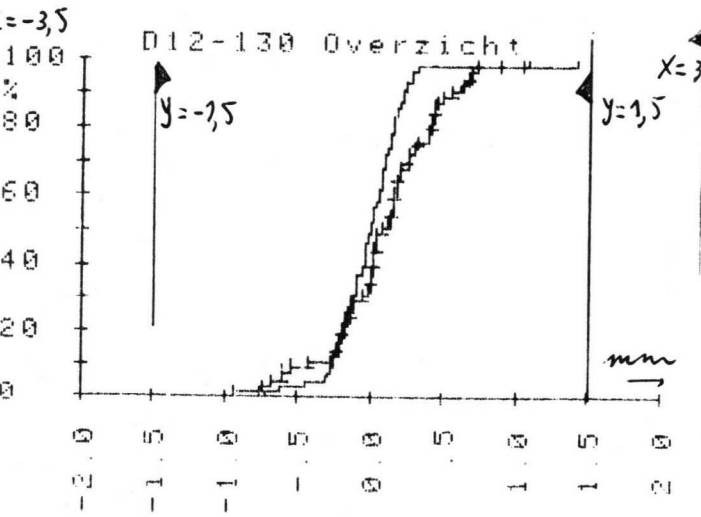
Subfile: RfP RfP

Var.: n-ExcX n-ExcY

Xsem = -.01 .09
 Sdev = .27 .38
 n = 65 65
 Max. = 1.42 1.08
 Min. = -.73 -.93

Range = 2.15 2.01

Xsem+3s = .82 1.22
 Xsem-3s = -.83 -1.04



lyn = n-ExcX / +++ = n-ExcY

D12-130..

guyen
Ibx(20V); Vg3; Vcc

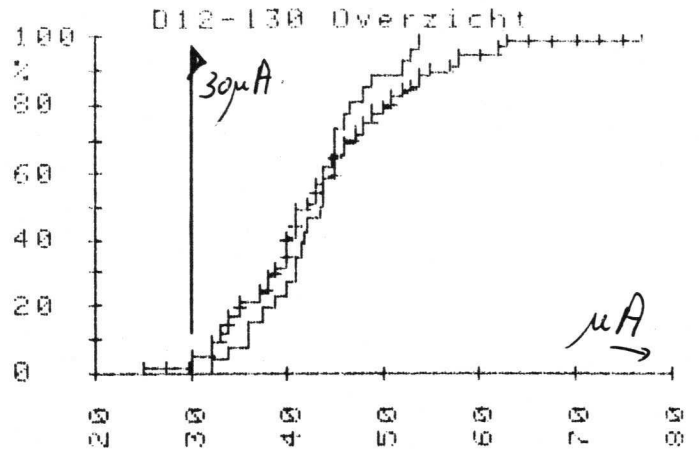
Projekt: D12-130 Overzicht

Subfile: RfPP RfP
Var.: Ibx20W Ibx20V

X_{9em} = 43.09 43.67
S_{dev} = 5.52 9.33
n = 26 57
Max. = 54 77
Min. = 32 25

Range = 22 52

X_{9em}+3s = 59.66 71.67
X_{9em}-3s = 26.52 15.67



Ibx20V 1xn = RfPP / +++ = RfP

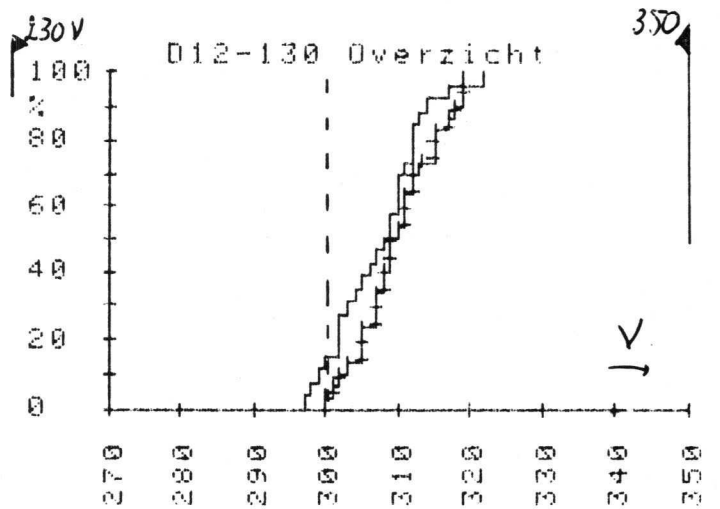
Projekt: D12-130 Overzicht

Subfile: RfPP RfP
Var.: Vg3-10 Vg3-10

X_{9em} = 307.46 310.07
S_{dev} = 6.1 5.44
n = 26 30
Max. = 322 319
Min. = 297 300

Range = 25 19

X_{9em}+3s = 325.76 326.38
X_{9em}-3s = 289.16 293.75



Vg3-10 1xn = RfPP / +++ = RfP

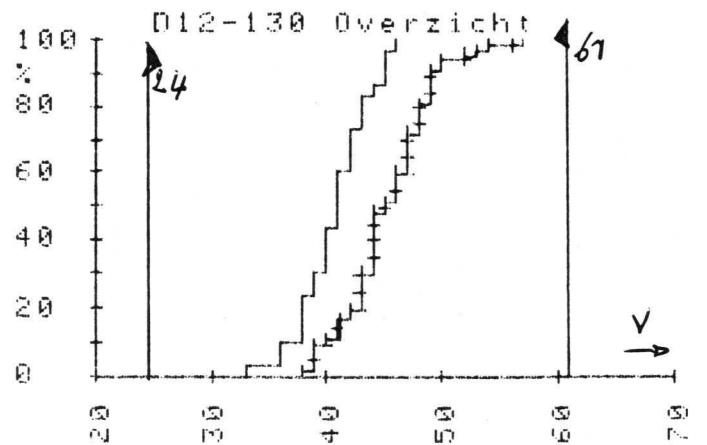
Projekt: D12-130 Overzicht

Subfile: RfPP RfP
Var.: Vcc Vcc

X_{9em} = 40.73 45.36
S_{dev} = 2.98 3.81
n = 30 67
Max. = 46 57
Min. = 33 38

Range = 13 19

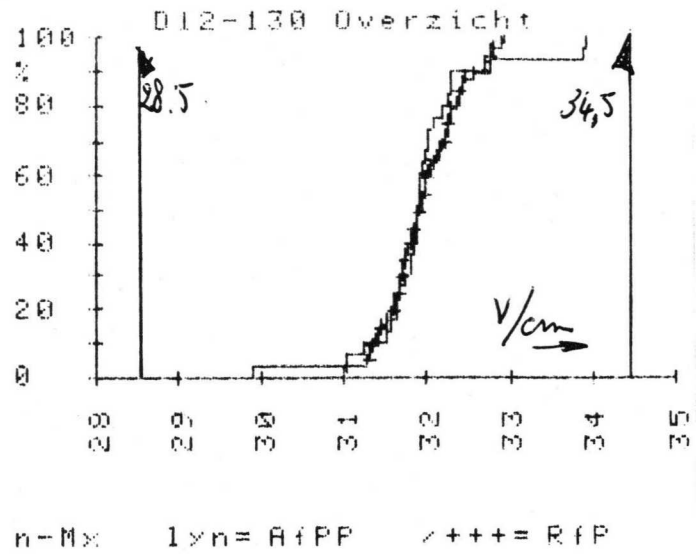
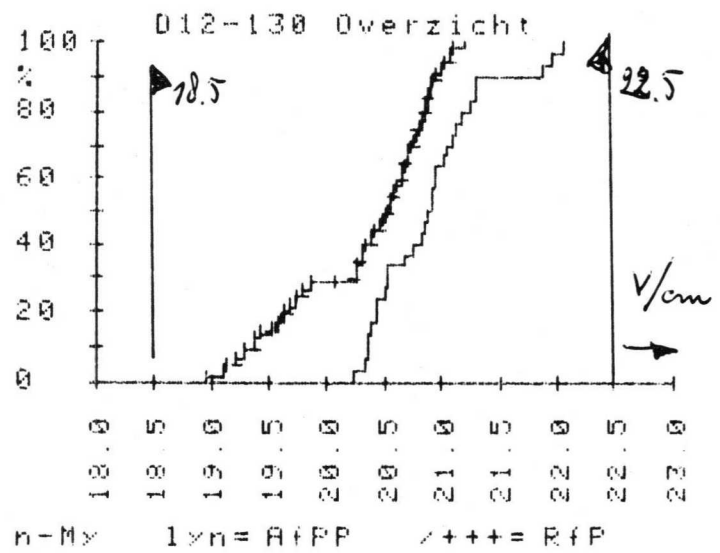
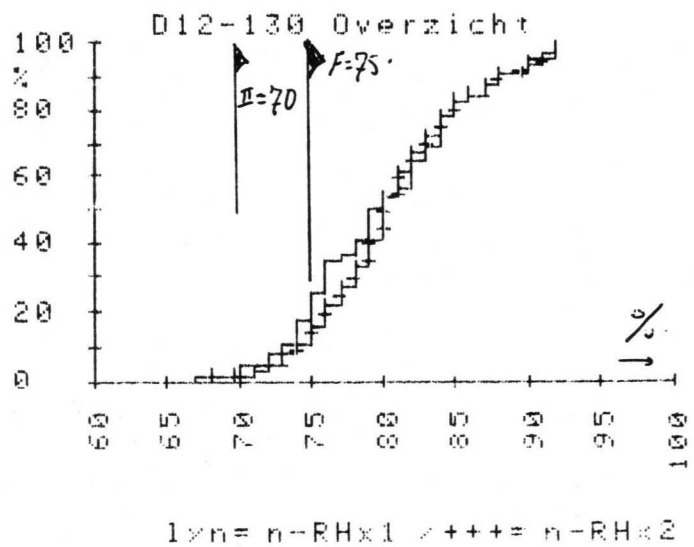
X_{9em}+3s = 49.68 56.8
X_{9em}-3s = 31.79 33.92



Vcc 1xn = RfPP / +++ = RfP

D12-130 ..

Projekt: D12-130 Overzicht				Projekt: D12-130 Overzicht				Projekt: D12-130 Overzicht			
Subtille:	RfP	n-RHx1	n-RHx2	Subtille:	RfP	n-Mx	RfP	Subtille:	RfP	n-Mx	RfP
Var.:				Var.:				Var.:			
Xgem=	80.14		80.75	Xgem=	20.9	20.33		Xgem=	31.96	31.97	
Sdev=	5.85		5.36	Sdev=	48	6		Sdev=	72	46	
n =	64		64	n =	30	66		n =	30	66	
Max. =	92		92	Max. =	22.05	21.18		Max. =	33.95	32.94	
Min. =	67		68	Min. =	20.23	18.95		Min. =	29.91	30.98	
Range =	25		24	Range =	1.82	2.23		Range =	4.04	1.96	
Xgem+3s=	97.7		96.84	Xgem+3s=	22.33	22.14		Xgem+3s=	34.12	33.34	
Xgem-3s=	62.58		64.66	Xgem-3s=	19.47	18.52		Xgem-3s=	29.79	30.6	





D 12-100 · D 12-101

Einstrahl-Oszilloskopöhren
rechteckiger Planschirm, hohe Ablenkempfindlichkeit

Single-beam oscilloscope tubes
rectangular flat-faced screen, high deflection sensitivity

Verwendung: Service-Oszilloskope
Application: Service Oscilloscopes

Schirm	D 12-100 GH	D 12-101 GH	D 12-100 GM	D 12-101 GM
Fluoreszenz Fluorescence	Green	Green	Purpur-Blau Purple blue	Purpur-Blau Purple blue
Phosphoreszenz Phosphorescence	Grün	Grün	Gelblich Grün Yellowish green	Gelblich Grün Yellowish green
Nachleuchten Persistence	Mittelkurz Medium short	Mittelkurz Medium short	Lang Long	Lang Long

Heizung
Heating

Indirekt, Parallelspeisung
indirectly, parallel operation

Heizspannung · Heater voltage
Heizstrom · Heater current

	D 12-100: k	D 12-101: k
U_f	6,3	6,3
	ca. 300	ca. 300
	ca. 92	ca. 92

Betriebswerte · Typical operating conditions

Mittleres Ablenkenpotential Mean deflection plate potential	U_b	1500	2000	2000	V
Beschleunigungsspannung Acceleration voltage	$U_{acc}^1)$	1500	2000	2000	V
Wehneltspannung (für Strahlunterdrückung) Wehnelt voltage (for spot cut-off)	$-U_{we}$	20 ... 50	25 ... 65	25 ... 65	V
Heißtastspannung für Modulation voltage for	$I_{str} = 10 \mu A$ $+ \Delta U_{we}$	ca. 10	ca. 10	ca. 10	V
Fokussierungsspannung bei Focusing voltage at	$I_{str} = 0 \dots 25 \mu A$ U_{foc}	165 ... 280	220 ... 370	220 ... 370	V

¹⁾ Zur Astigmatismus-Korrektur soll die Beschleunigungsspannung gegen das mittlere Ablenkenpotential um $\pm 2\%$ variabel sein
For astigmatism correction the acceleration voltage shall be variable $\pm 2\%$ against the mean plate potential.

AE G D 12-10. is de enige ons bekende rechthoekige
12 cm buis zonder naversnelling.

Deze buis is 12 mm (max. met socket) langer dan
de D 12-13. My is iets lager, Mx is iets hoger.
Er is geen 3D-korrektie; het kanen is in wezen
een kopie van onze ronde-mono-kanonnen.

5 aug. 83

U. Zeppenfeld

Betriebswerte · Typical operating conditions

(Fortsetzung · continuation)

Ablenkkoeffizienten · Deflection coefficients

Kathodennahe Ablenkplatten (Y)	d_{D3D4}	12 ... 14,3	16 ... 19	V/cm
Schirmnahe Ablenkplatten (X)	d_{D1D2}	26 ... 31	35 ... 41,5	V/cm

Linienbreite bei $I_{STR} = 10 \mu A$
 Line width at $I_{STR} = 10 \mu A$

b	max. 0,4	max. 0,3	mm
-----	----------	----------	----

Ablenklinearität · Deflection linearity

Unterschied zwischen den Ablenkkoeffizienten bei $\pm 40\%$ Auslenkung zu 10% Auslenkung am Rand.

Difference between the deflection coefficients at $\pm 40\%$ scan to 10% scan at the edge.

Rasterverzeichnung · Raster distortion

Die maximalen Abweichungen eines Rasters von $80\text{ mm} \times 64\text{ mm}$ werden durch ein eingeschriebens Rechteck von $78,4\text{ mm} \times 62,7\text{ mm}$ begrenzt.

The maximum deviations of a raster of $80\text{ mm} \times 64\text{ mm}$ are limited by means of a rectangle $78,4\text{ mm} \times 62,7\text{ mm}$ written in the raster.

Ausnutzbare Auslenkung · Useful scan

in Richtung · in direction	Y	64	mm
in Richtung · in direction	X	80	mm

Absolute Grenzwerte · Absolute maximum ratings

Mittleres Ablenkplattenpotential Mean deflection plate potential	U_b	2,5	kV
Fokussierungsspannung · Focusing voltage	U_{FOC}	1	kV
Wehneltspannung · Wehnelt voltage	$-U_{WE}$	max. 200	V
		min. 3	V
	$-U_{WEM}$	min. 3	V
Spitzenspannung zwischen ACC und jeder Ablenkplatte Peak voltage between ACC and any deflection plate	U_{ACCDM}	750	V

Heiltestspannung · Modulation voltage

$+\Delta U_{WE}$	max. 20	V
------------------	---------	---

Produkt · Product

$k \cdot U_{ACC}$	0,3	
-------------------	-----	--

Wehneltleitwiderstand
Wehnelt circuit resistance

R_{WE}	1,5	M Ω
----------	-----	------------

Ablenkplatten- Ableitwiderstand
Deflection plate circuit resistance

in Richtung · in direction	D_3, D_4	0,1	M Ω
	D_1, D_2	0,1	M Ω

Spannung zwischen Faden und Kathode
Heater to cathode voltage

U_{FK}	± 125	V
----------	-----------	---

Bezugspunkt für alle Spannungswerte ist die Kathode.
The cathode is reference point for all voltages.

Kapazitäten · Capacitances

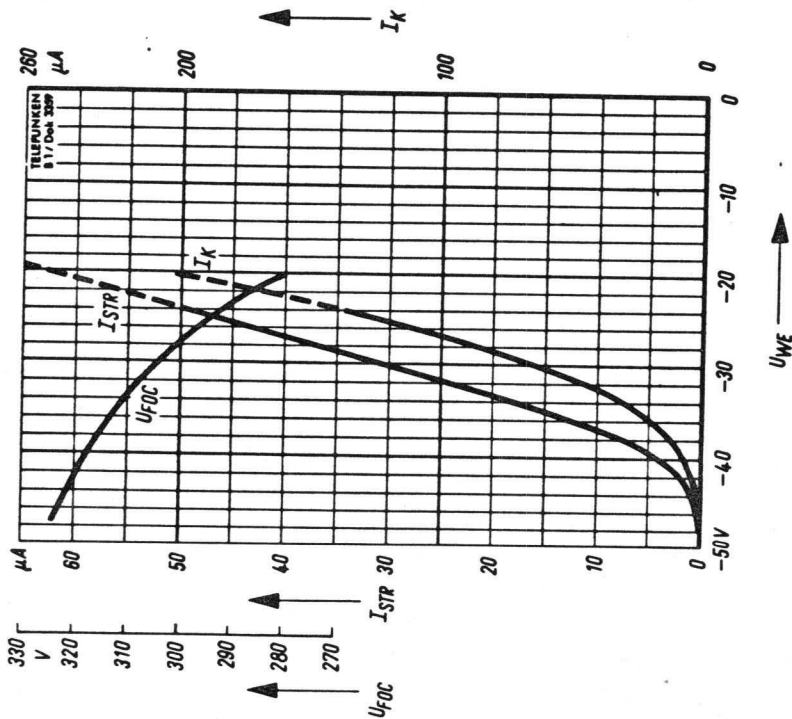
Wehnt gegen Rest <i>Wehnt to all other electrodes</i>	C_{we}	ca. 7,9	pF
Kathode gegen Rest <i>Cathode to all other electrodes</i>	C_k	ca. 5,1	pF
D_1 gegen Rest außer D_4 D_3 to all other electrodes except D_4	$C_{d3(d4)}$	ca. 3,4	pF
D_4 gegen Rest außer D_3 D_1 to all other electrodes except D_3	$C_{d4(d3)}$	ca. 3,2	pF
D_1 gegen Rest außer D_2 D_1 to all other electrodes except D_2	$C_{d1(d2)}$	ca. 4,8	pF
D_2 gegen Rest außer D_1 D_2 to all other electrodes except D_1	$C_{d2(d1)}$	ca. 4,4	pF
D_3 gegen D_4 · D_3 to D_4	$C_{d3/d4}$	ca. 1,3	pF
D_1 gegen D_2 · D_1 to D_2	$C_{d1/d2}$	ca. 2,8	pF
D_3 · D_4 gegen D_1 · D_2 · D_3 · D_4 to D_1 · D_2	$C_{d3/d4/d1/d2}$	ca. 0,8	pF
Wehnt gegen D_1 · D_2 · D_3 · D_4 <i>Wehnt to D_1 · D_2 · D_3 · D_4</i>	$C_{we/d1/d2/d3/d4}$	ca. 0,8	pF
Kathode gegen D_1 · D_2 · D_3 · D_4 <i>Cathode to D_1 · D_2 · D_3 · D_4</i>	$C_{k/d1/d2/d3/d4}$	ca. 0,05	pF

Allgemeine Daten · General data

Achsenabweichung · <i>Orthogonality</i>	$90^\circ \pm 1^\circ$
Mittenabweichung · <i>Spot position</i>	Der unabgelenkte fokussierte Leuchtfleck liegt in einem Kreis mit 6 mm Radius um den Schirmmittelpunkt. <i>The undeflected focused spot will fall within a 6 mm radius circle, concentric with the tube face centre.</i>
Korrekturspule · <i>Correcting coil</i>	2250 Windungen · <i>Windings</i> R ca. 1 k Ω Zur Korrektur der zulässigen Abweichung der Ablenkebene D_1 · D_2 von der Schirmmittellinie von $\pm 3^\circ$ ist eine Gleichspannung von ca. 8 V notwendig. Die Röhre wird mit festmontierter Korrekturspule geliefert. <i>A DC voltage of approx. 8 V is needed for correction of the permissible deviation of $\pm 3^\circ$ of deflection plane D_1 · D_2 from screen centre line. The tube is supplied with permanently attached correcting coil.</i>
Ausnutzbare Schirmfläche <i>Useful screen area</i>	min. 81 x 66 mm ²
Ablenkung <i>Deflection</i>	doppelt-elektrostatisch, symmetrisch <i>double-electrostatic, symmetrical</i>
Fokussierung · <i>Focusing</i>	elektrostatisch · <i>electrostatic</i>
Betriebslage · <i>Operating position</i>	beliebig · <i>any</i>
Sockel · <i>Base</i>	14-25 DIN 44 438
Gewicht · <i>Weight</i>	ca. 400 g

Wichtiger Hinweis · Important note

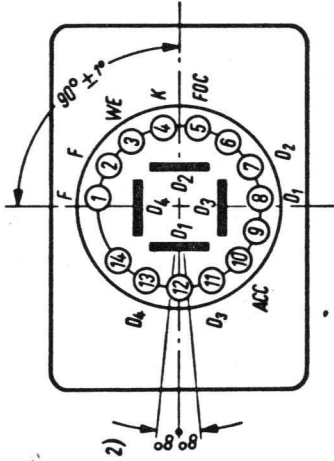
- Die Röhre ist luftleer. Bei mechanischer Beschädigung (durch Schlag, Kratzer o.ä.) besteht Implosionsgefahr.
The tube is evacuated. Mechanical damage (by strike, scratches etc.) may cause danger of implosion.



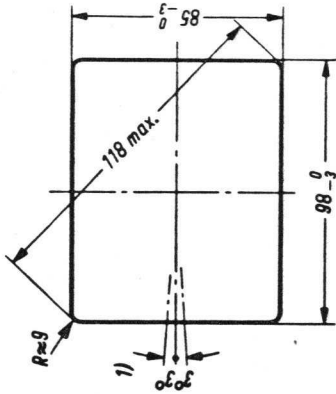
$$U_{FOC}, I_{STR}, I_K = f(U_{WE})$$

$$U_{ACC} = 2 \text{ kV}$$

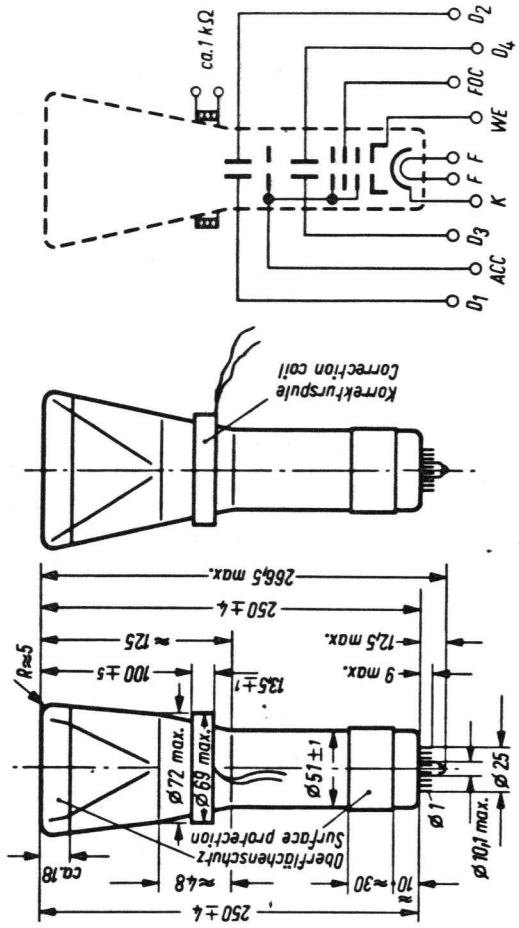
Socket connection · Base connection
(gegen den Sockel gesehen · bottom view)



Screen view



- 1) Max. Abweichung der Ablenkebene D_1, D_2 von der Schirmmittellinie. Zur Korrektur ist die auf der Röhre montierte Spule vorgesehen. Bei Röhren mit Innenaster ist eine Strahldrehung immer erforderlich.
Max. deviation of deflection plane D_1, D_2 from screen centre line. The coil mounted on the tube is provided for correction. On tubes with internal raster beam rotation is invariably necessary.
- 2) Max. Abweichung Stift 12 gegen Mittellinie.
Max. deviation pin 12 to the centre line.



Alle Maßangaben in mm · All dimensions in mm

Situatie gereedsch.
en prod. apparatuur

ELCOMA	ONTW. EN SERVICE LAB. HEERLEN		
	KHR-20/83-07-47/JS/GA.	1	Produktgr. Osc.gr. 1983.07.14

OVERZICHT GEREEDSCHAPPEN EN PRODUKTIE-APPARATUUR VOOR
HET TYPE D12-130GY (109-D12)

Kopie : H.H. Offermans - Handels - ~~Honig~~ - Koppelmans -
Schlösser.

Omschrijving	Schets of kodenummer
Indrukgereedschap voor kanon	Zie bijlage I
Felsgereedschap voor bevestiging van magneetring in houder	Schetsnr.: 0/174 t/m 0/180 van OSL
Afspringunit voor het afspringen van halzen	Schetsnr.: 0/149-1 t/m 0/149/37 OSL
Afbotopstelling voor halzen	Schetsen van Hr. Holten EF-2 en Hr. Aerts OSL (elektrisch)

ELCOMA	ONTW. EN SERVICE LAB. HEERLEN		
	KHR-20/83-07-47/JS/GA.	2	Produktgr. Osc.gr. 1983.07.14

Kontrolemaal bij zeefdrukken	7322 128 21820
Belichtingsraam voor zeven	7322 136 64241 A1
Persgereedschap voor emaille- frame van ϕ 51 mm .	7322 128 46701 A2
Persgereedschap voor emaille- frame van ϕ 12 cm	7322 128 49151 A0
Zaagmal voor 12 cm konus	7322 132 6458 A2
Plakmal scherm/konus	Schets 0/204 van OSL
Plakmal hals/konus	Schets 0/203 van OSL
Plakwagen V-konus	Schetsnr. 0/131 t/m 0/134 0/136 t/m 0/141/0144 t/m 0/147 van OSL
Opvulring 12-kops insmelt- machine	Schets 0/209 van OSL
Brand- en sweeppoet	Gelijk aan D14-360

← ?

ELCOMA	ONTW. EN SERVICE LAB. HEERLEN		
	KHR-20/83-07-47/JS/GA.	3	Produktgr. Osc.gr. 1983.07.14

INDRUKGEREEDSCHAP D10-181

ONTWIKKELINGSNUMMER: 25-D10

Gereedschap dat nodig is om met 2 mallen te kunnen indrukken.

Omschrijving	Kodenummer
1 x Indrukbrander .	7322 010 22900 A1
1 x Indrukbedje	7322 011 91790 A3
2 x 2-Lijstenmal	7322 011 95771 A1
2 x 2-Lijstenmal	7322 011 95771 A1
2 x X-spie	7322 128 48471 A4
4 x Zijplaat	7322 128 48551 A4
4 x Afstandblokje (40,5 mm)	7322 128 48461 A4
2 x X-opsluiting	7322 312 40751 A3
4 x Afstandplaatje 3D-korrektie (1,5 mm)	7322 013 27181 A4
2 x Y-portefeuille	7322 312 41231 A2
2 x Focusbus opsluiting	7322 128 48481 A4
4 x Opvulring focus opsluiting	7322 128 48541 A4
2 x Centreerpen g1 (0,6 W)	7322 011 95861 A4
2 x Opvulplaatje g1-g2 (0,6 W 1 mm)	7322 128 41651 A4
Voor 1,5 W en 0,65 W kathode is extra nodig:	
2 x Centreerpen g1	7322 313 43491 A3
2 x Opvulplaatje g1-g2	7322 128 41661 A4

ELCOMA	ONTW. EN SERVICE LAB. HEERLEN		
	KHR-20/83-07-47/JS/GA.	4	Produktgr. Osc.gr. 1983.07.14

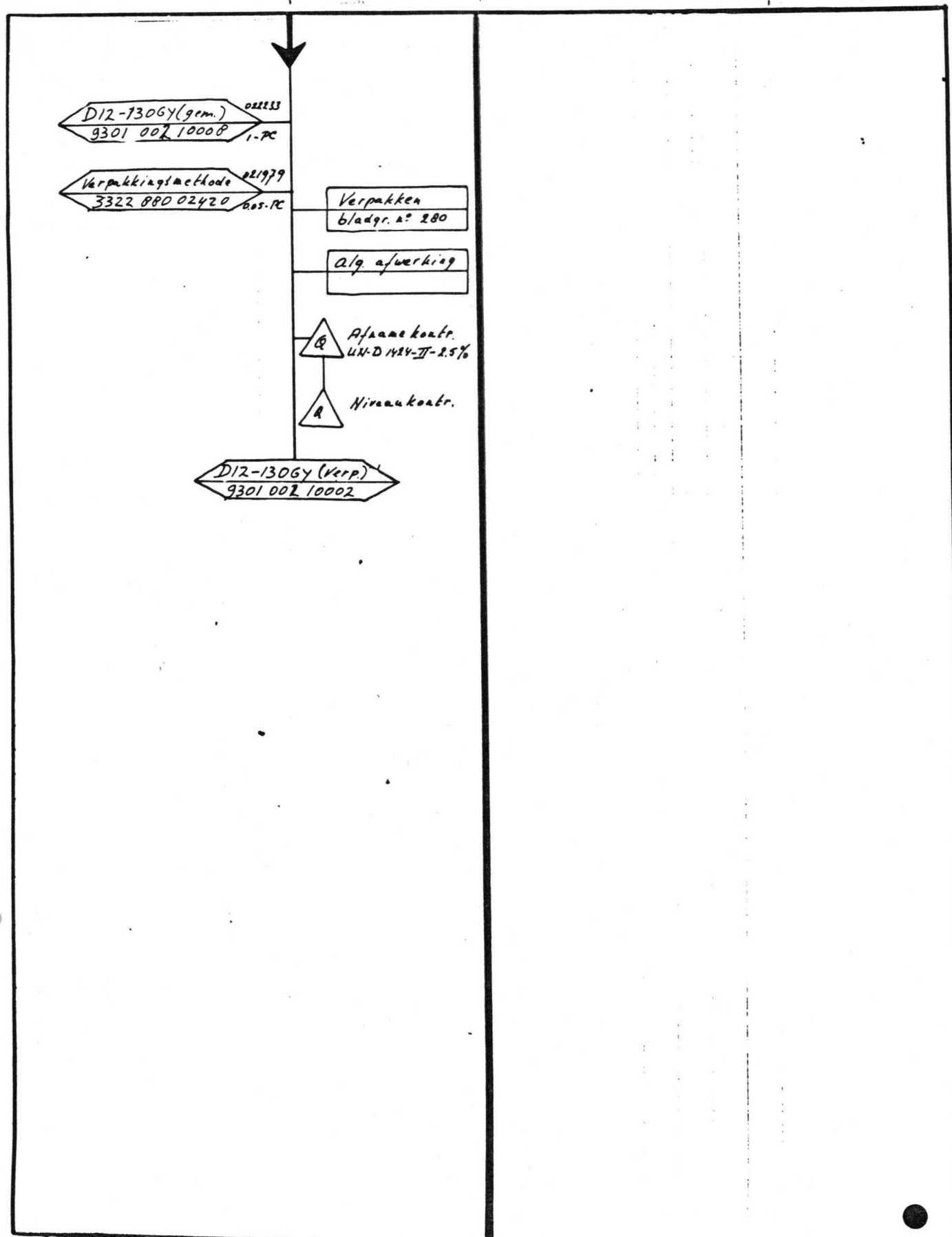
Voor oplassen van buisbodem aan kanon is nodig:	
1 x Oplasmal buisbodem:	
Kombinatie van	
Buisbodemhouder + geleide-	7322 312 42981 A2
assen + geleidingsbus	
Rest van de mal	7322 313 21700 A2

Heerlen, 83.07.15

Ontw. Osc.gr.bzn.,

P. Geurts/J. Schröder

Constructie gegevens
en fabriksvoorschrift.



		D12-1306Y (verpakt)		9301 002 10002		83-08-07	
NAME Offermans		SUPERS 9300 985 90002 /		280 — 00 / 027		A8	
K41		CHECK		DAT 83-08-07		Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	

Sam. karaa 022233
3322 137 47000 1-PC

Sam. ballon 022233
3322 048 72200 1-PC

Klemkult 046000
3322 027 07800 1-PC

12-v. iatmettes
KHV-ISM004

32-v. pompen
KHV-PTP013

Verstuiven
KHV-VST001

Branden/sweepen
KHV-BRN006

Maten F
bladgr. n: 36.

Pea bescherm 046014
3322 028 08200 1-PC

Polysteen

Kont. vis.

Etiket (teheraf) 089222
3322 027 10400 1-PC

Etiket (klein) 089292
2822 062 13101 1-PC

Koderen
bladgr. n: 280

Sam. Rotatiexp. 099220
3322 138 22600 1-PC

Silicone kit 089222
1322 509 21002 1.5 cns

Tesa-band 089222
1212 100 22515 230.1111

Spoel mont.
KHV-MNT011

Zak 089222
3322 028 07601 1-PC

Inpakket
bladgr. n: 280

D12-1306Y (gem.)
9301 002 10008

D12-1306Y (Gemeten)

9301 002 10008



F. V. Elcoma

All rights reserved. Reproduction or use in any form without prior permission is prohibited.

All rights reserved. Reproduction or use in any form without prior permission is prohibited.

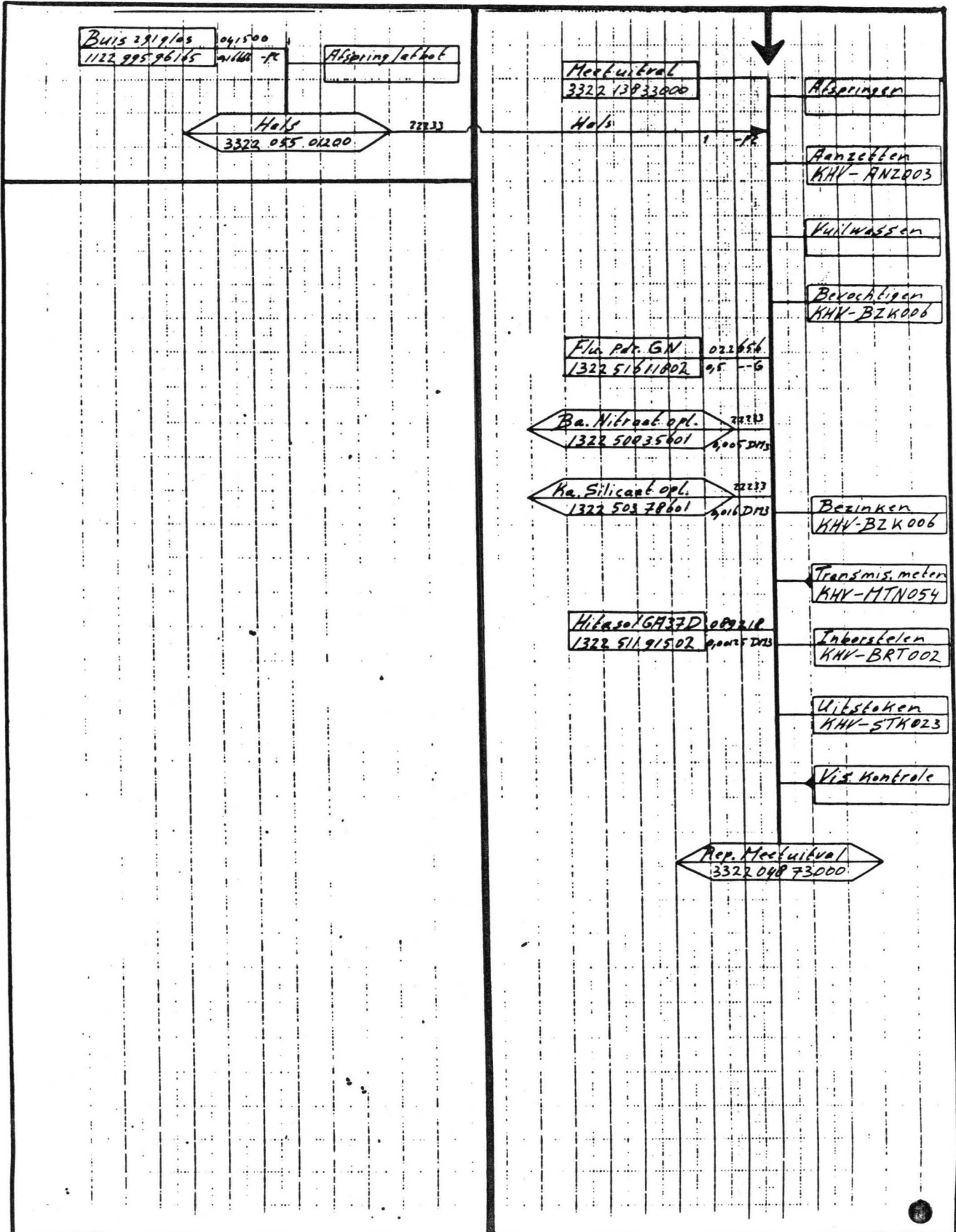
MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

Bezinkuitval 3322 13833000	22231 1 PC	Kuitwassen
Flu-pdr. GN 1322 516 H002	022656 0,5 -G	Bevochtigen KHK-BZK006
Ba. Nitraatph. 1322 50035601	22233 0,005 DM	
Ka. Silicaatph. 1322 50378601	22233 0,01 DM	Bezinken KHK-BZK006
Hilzsol G933D 1322 51491502	089218 0,0015 -K6	Transmissie KHK-TATN054
		Inboreselen KHK-BRT002
		Glaskoken KHK-STK023
		Vid. controle
Rep. bezinkuitval 3322 04872800		

D

Rep. bezinkuitval		3322 04872800		83-08-09
NAME	SUPERS	1	260 - 001	027
KHK	CHIEF	DATE	83-08-09	PROPERTY OF N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS



1.0

Rep. Meebuitval		3322 048 73000		88-08-09
NAME	SUPER	1	780	001
044	CHEK	027		01
DAT 88-08-09		Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN, THE NETHERLANDS		

Sam. karaa 022233
3322 137 47000 1-PC

Sam. ballon bed 022233
3322 048 72000 1-PC

Klemkult 046000
3322 027 07800 1-PC

Pea beschermer 046014
3322 028 08200 1-PC

Etiket (scherm) 089222
3322 027 10400 1-PC

Etiket (klein) 089222
2022 062 13101 1-PC

Sam. Rotatie sp. 099220
3222 138 22600 1-PC

Silicone kit 089222
1322 509 21002 15 cns

Tesa-band 089222
1212 100 22515 230-MM

Zak 089222
3322 028 07600 1-PC

DI2-13067119
9301 002 20008

12-v. iatmeten
KHV-ISM004

32-v. pompen
KHV-PMP013

Verstuiven
KHV-VST001

Braeden/sweepen
KHV-BRND06

Meeta F
bladgr. n: 36.

Polysteen

Koatr. vid.

Koderen
bladgr. n: 280

Spoel mont.
KHV-MNT011

Inpakken
bladgr. n: 280

DI2-13067119

9301 002 20008

NAME	Offermans	SUPERS	9300 9811000	1	260	001	027	A3
KH	CHECK	DAT	83-08-09	Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS				

DI2-1306Y/119 022233
9301 002 20008 1-PC

Verpakkingmethode 021979
3322 880 02420 005-PC

Verpakken
bladgr. n° 280

alg. afwerking

Q Afsnede kontr.
UN-D 1484-II-2.5%

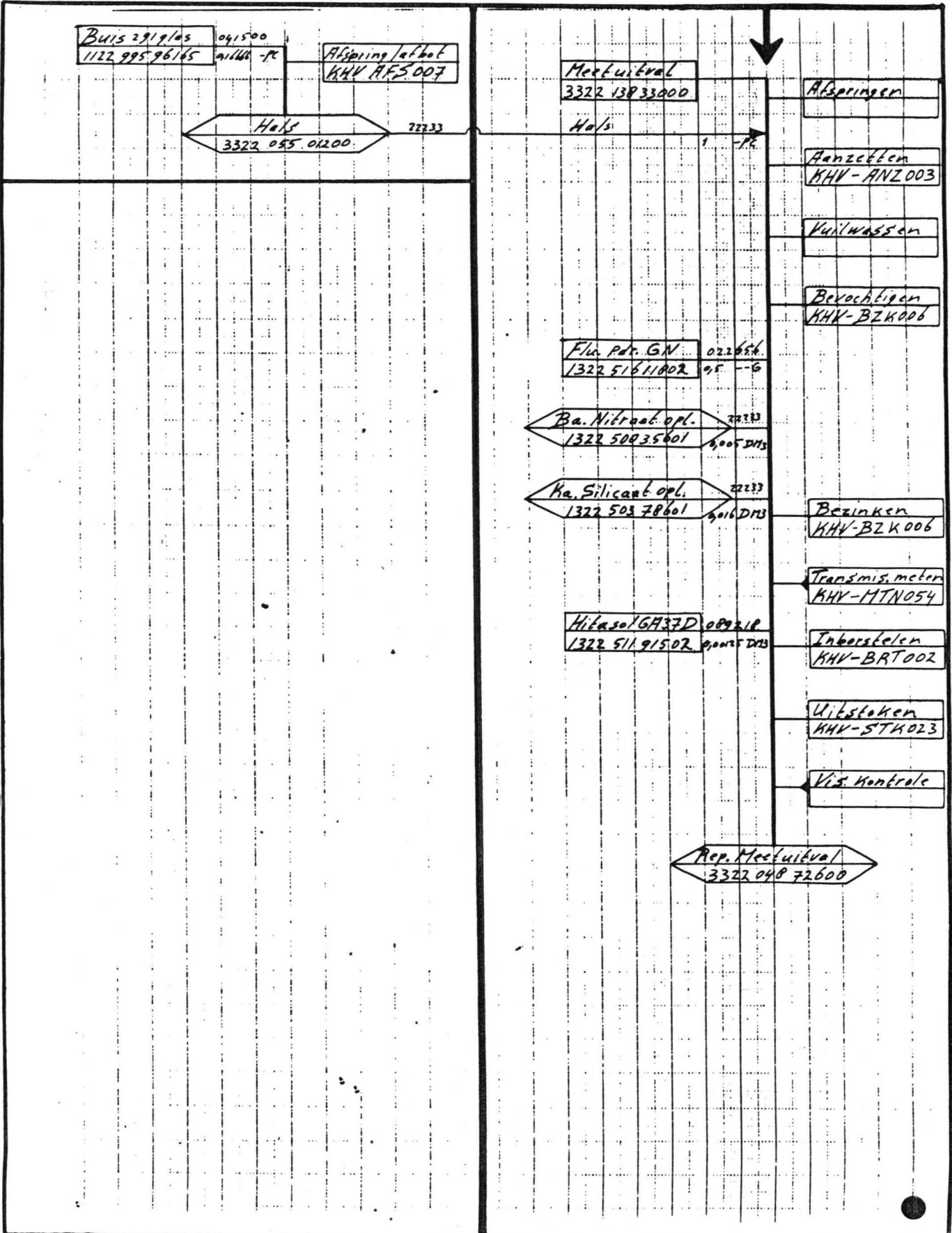
R Niveaue kontr.

DI2-1306Y/119
9300 002 20002

10

DI2-1306Y/119		9301 002 20002		83-08-07
NAME OFFermans	SUPERS 9300 986 10002	1	280 - 001	027
KH	CHECK	DATE 83-08-07	Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	





1.0

Rep. Meetsluitval 3322 048 72600

NAME Offermans SUPERS 1 760 - 001 027

CHK CHCK DAT 13-08-89 Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven, THE NETHERLANDS

03-08-89

13

F.V. Elcoma

All rechten voorbehouden
Vermeerdering of mededeling aan der
den of wederzamen is zonder toelating
niet toegestaan van eigenaars niet op
aanspraak

All rights strictly reserved. Reproduction
in whole or in part without written
authority from the proprietor.

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

PHILIPS

Bezinkuitval 22237
3322.1303000 1 PC

Kuillwasser

Bevochtigen
KHK-BZH006

Flu-pdr. 6N 22236
1322.5161002 05 - 0

Ba. Nitraatph. 22235
1322.5003500 0505 DH

Ka. Silicaatph. 22233
1322.5037001 0501 DM

Bezinken
KHK-BZH006

Transmissielen
KHK-TTN054

Hierzol 6A37D 089218
1322.5119102 09015 - K0

Inborselen
KHK-BRT002

Uitsloten
KHK-STW023

Vid. controle

Rep. bezinkuitval
3322.048.72400

13

Rep bezinkuitval 3322 048 72400

13-00-15

NAME Offermans SUPERS 1 260 - 001 1027 A4
KHK CHECK DATE 83-08-29 Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS



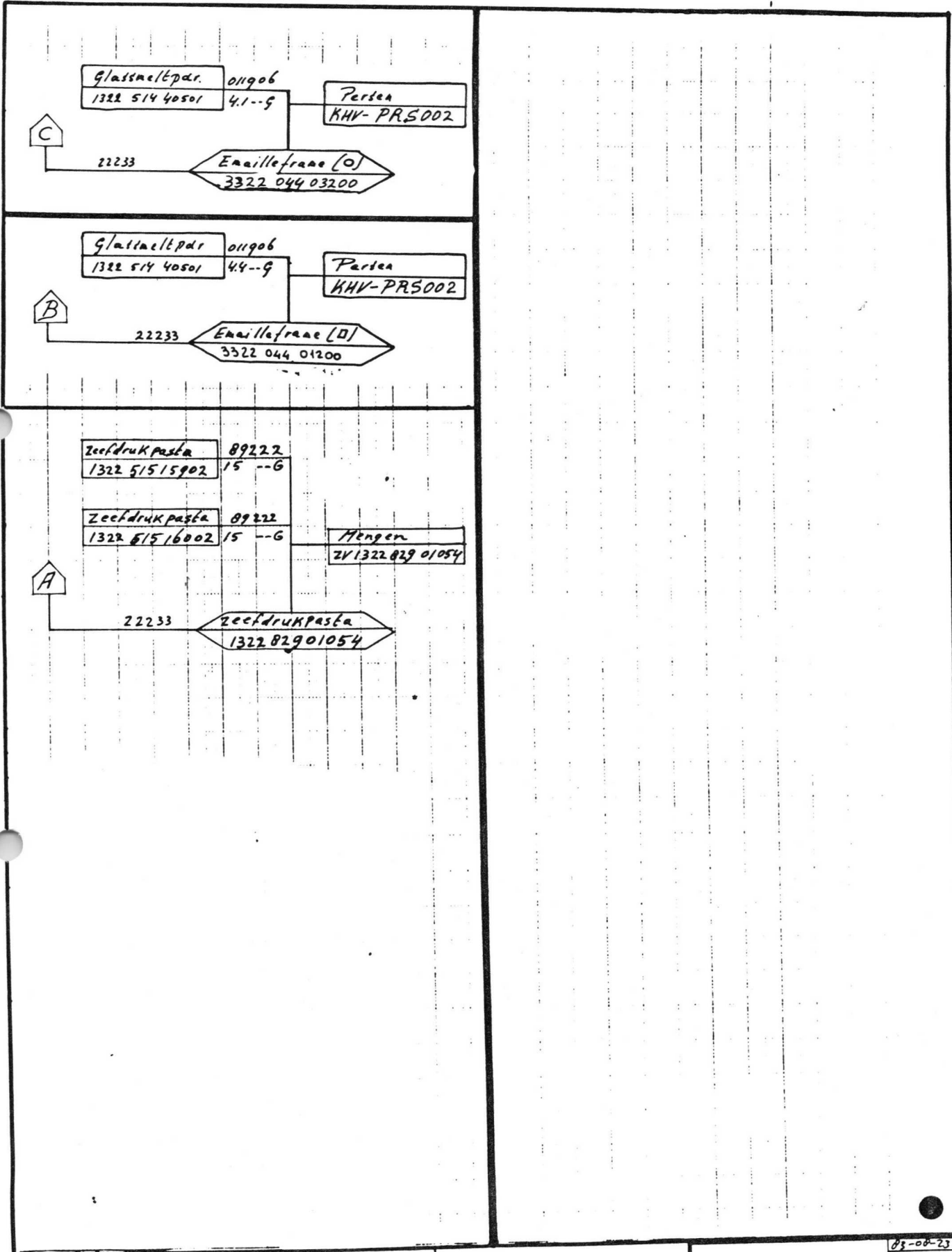
F.V. Elcoma

Alle rechten voorbehouden. Vermenging of mededeling aan derden in welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van ingenieurs niet geveerd.

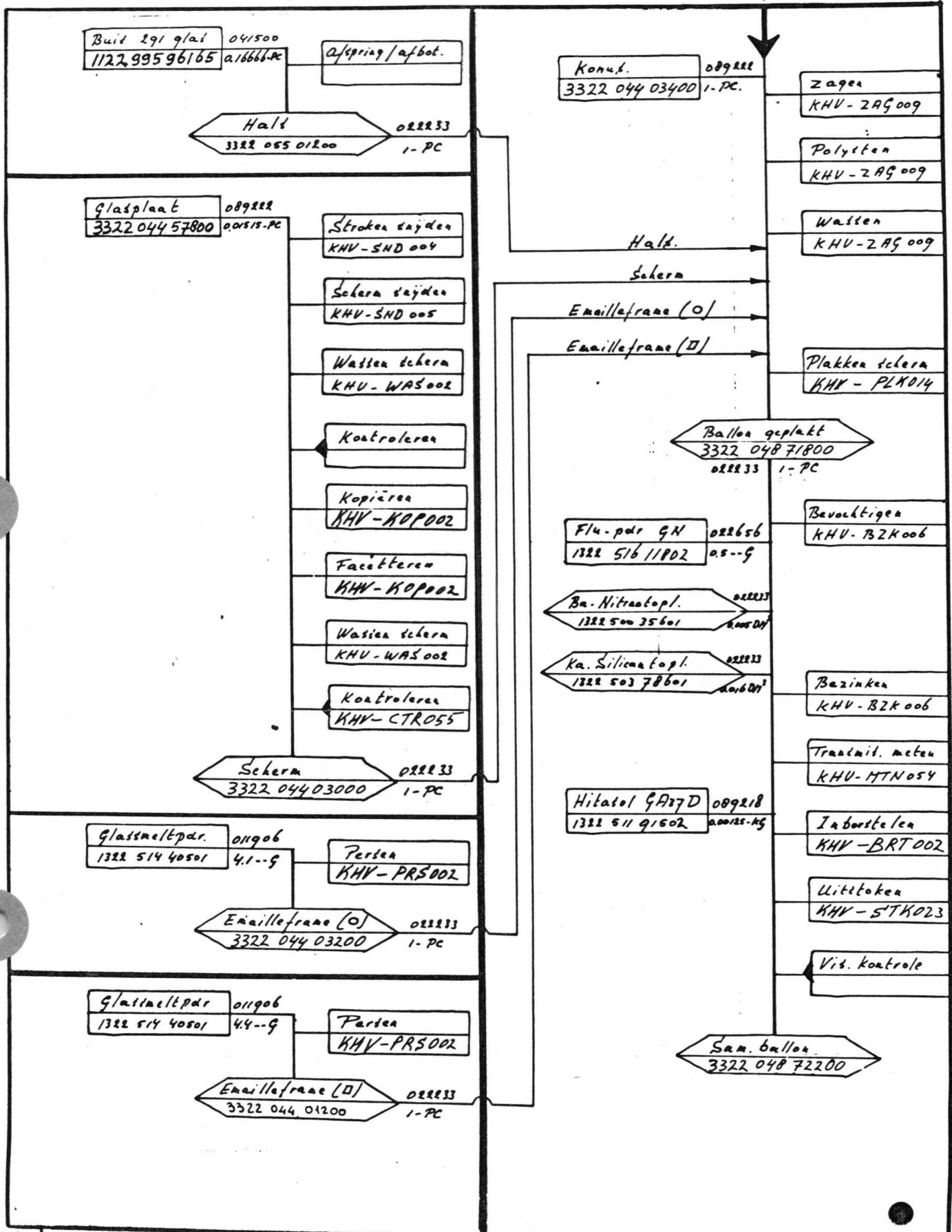
All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietor.

MISD.
Electronic components and materials Division

PHILIPS



16D	[]	Sam. ballon		332204872000	83-08-23
		[]		[]	[]
[]	[]	NAME Offermans	SUPERS 0222037 45920	260 - 002 027	A3
[]	[]	DATE 83-08-23	Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS		



NAME <i>O'Hermans</i>		SUPERS	1		260	001	027	83-08-09
KH	CHEK	DAI	83-08-09	Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN LINDHOVEN THE NETHERLANDS				

Sam. ballon

3322 048 72200

APPARATUUR

- * 32- voudige roterende pomp 390613
Vac. meetapparaat Dual rekorder PM8252

GEREEDSCHAPPEN

- Rekken RV-1-5-3/A404
- Driekantvijn 2622 337 20002
- Mal voor het richten van de pennen 2X (A-B)
- Veiligheidsbril
- Stelsleutel voor steunbeugel
- Handschoenen
- Afsmeltoven A (groot plaatstel) 7322 013 48551
- Afsmeltoven B (klein plaatstel) 7322 012 84925
- Glaspotlood (rood)
- * Stempel

* MATERIAAL

- * Zilverpasta 1322 116 00008

WERKWIJZE

- A. pomp in bedrijf stellen.
1. Koelwaterkraan opendraaien.
 2. Hoofdschakelaar voor de pomp en bedieningskast inschakelen.
 3. Doorzetmolen inschakelen.
Snelheidsregeling instellen (zie tabel op blz. 273-005).
 4. De ventilatoren en daarna de verwarmingselementen in de zones 1 t/m 6 inschakelen.
 5. De pompen inschakelen.
 6. Vacuummeetunit inschakelen.
 7. Van de verwarmingselementen 1 t/m 6 de temperatuurregelaars instellen

op: Zone 1A	op	170 °C	Zone 4	op	330 °C
Zone 1B	op	250 °C	Zone 5	op	220 °C
Zone 2	op	350 °C	Zone 6	op	80 °C
Zone 3	op	440 °C			

	POMPEN III (32 VOUDIGE ROTERENDE POMP MET ELEKTRISCHE OVEN).	D10-160 GH Overige typen zie blad 273-005	83-04-05 83-08-23
NAME	OFFERMANS	SUPERS	5
KH	CHECK	DAT.	67-03-28
		Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	



8. Automatische vacuumb beveiliging.
Indien het vacuüm gemeten op pos. 23 beneden de gewenste druk blijft, wordt de desbetreffende pompositie uitgeschakeld, voordat het ontleden van de katode of afsmelten van de pompstengel begonnen is.

Voorbeeld : Iedere pompunit is gekoppeld met 2 inzet positie's (met ieder een buis).
Wanneer vacuümdruk te laag is, kan dit als oorzaak hebben : sprong, lekke buis of fout pomp.
Defekte buis bij einde trajekt verwijderen.
Bij mono's : De andere buis kan weer normaal opgezet en gepompt worden.
Wel controle gloeidraad.
Bij bolgaas types: De andere buis retour montage voor vervanging bolgaas.

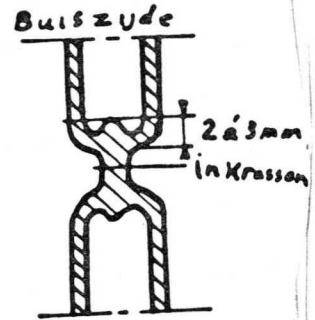
9. Ontleedstromen controleren.
Opm. : Zie tabel op blz. 273-004.
10. De stromen voor het afsmelten (zie tabel) aan pos. 21 t/m 30 op de amperemeter controleren.
11. De vacuümpompen in pos. 1 en 32 uitschakelen en de afsluiters openen.
12. De buis van de houder nemen en de pompstengel aan het dichtgesmolten gedeelte met het vijltje inkrassen en afbreken zie fig.
13. Vervolgens de buis op een rek plaatsen.

Opmerking:

Wanneer een buis op de pomp implodeert, de pomp uitschakelen en de afsluiters openen.

C. Pomp uitschakelen.

1. De diffussiepompen uitschakelen.
2. De ovenverwarmingselementen uitschakelen.
3. Na ca. 20 min. de ventilatoren en de doorzetmotor uitschakelen.
4. Hoofdschakelaar uitschakelen.
5. De kraan in de waterleiding sluiten.



D. KONTROLE VAN VACUUM

* Eens per dag alle pomposities op pos. 29 met buis controleren op kwaliteit vacuüm (zie tabel op blz. 273-004).
Controleren d.m.v. Dual rekorder PM 8252.

	POMPEN III (32 VOUDIGE ROTERENDE POMP MET ELEKTRISCHE OVEN).	D10-160 GH Overige typen zie blad 273-005	83-04-05- 83-08-23
NAME	OFFERMANS	SUPERS	273 — 002
KH	CHECK	DAT. 67-03-28	A4
Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS			

Voor temperatuursverloop tijdens het pompen zie tabel op blz. 273-004 en RV-

- * 8. Op de bedieningskast de keuzeknop per gloeidr. versie inschakelen.
- 9. Afsmeltoven voor betreffende type plaatsen.
- 10. Stromen door de afsmeltoventjes instellen, zie tabel 273-004.

De voor het afsmelten opgegeven stroom is slechts een orientatie-
waarde.

In werkelijkheid moet de stroom zodanig zijn dat;

- a) Na het voorverwarmen de stengel licht vervormd is.
 - b) Na het afsmelten het ingezogen gedeelte van de stengel 2 - 4 mm bedraagt.
 - c) Na het afkoelen de punt nagenoeg spanningsvrij is
- Opm. : Voor de lengte van de afsmeltpunt na het pompen van de
desbetreffende buizen zie samenstellingstekeningen.

B. pompen.

Iedere pompunit is voorzien van 2 pomposities.

Voor met de werkzaamheden begonnen wordt moet de pomp ca. 1 uur inge-
schakeld zijn. Door de bedienende persoon moet een veiligheidsbril
worden gedragen. Indien geen buis op de pompositie is geplaatst,
moet deze met een dummy worden afgesloten. De bijbehorende schakelaar
uit zetten.

- 1. Een buis uit het rek nemen en het pompr. op de konus aanbrengen.
- 2. Pennen richten.
- 3. De buizen in het oventje en de pompafsluiter plaatsen zodanig dat
 - a. De pennen van de gloeidraden in de Vf-kontakten van het af-
smeltoventje komen.
Opm.: Opletten voor stengelbreuk
 - b. Bij buizen met gloeidraadzijuitvoer, de doorvoerverleng-
draden aan zijuitvoeren in de klemmen aanbrengen die apart
op de grondplaat van de oven zijn gemonteerd.
- 4. De pompafsluiter sluiten.
- 5. Gloeidraadaansluitingen eventueel controleren.
- 6. De pompunit inschakelen + pomposities inschakelen.
- 7. Op positie 4 gloeidraad controleren m.b.v. mA-meter.
Opm.: Stroom max. 1mA.

		POMPEN III (32 VOUDIGE ROTERENDE POMP MET ELEKTRISCHE OVEN).		D10-160 GH Overige typen zie blad 273-005		83-04-05 83-08-23
NAME	OFFERMANS	SUPERS		273	002	A4
KH	CHECK	DAT.	67-03-28	Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS		

TYPEN	INDEX IN SEC.	SCHERM VOOR WARMEN	If in mA						AFSMELT OVEN
			POS						
			24	25	26	27	28	29	
D10-160	80	NEEN	360	360	380	380	380	380	A
D7-190	80	NEEN	360	360	380	380	380	380	A
D7-220	80	NEEN	360	360	380	380	380	380	B
D14-250	80	NEEN	360	360	380	380	380	380	A
D14-260	80	NEEN	360	360	380	380	380	380	A
D13-480	90	NEEN	360	360	380	380	380	380	A
E14-100	90	NEEN	360	360	380	380	380	380	A
D14-240	90	NEEN	360	360	380	380	380	380	A
D10-161	80	NEEN	112	112	100	100	100	100	A
D7-191	80	NEEN	112	112	100	100	100	100	A
D10-181	*	80	NEEN	112	112	100	100	100	B
D7-221	80	NEEN	112	112	100	100	100	100	B
D14-251	80	NEEN	112	112	100	100	100	100	A
D14-261	80	NEEN	112	112	100	100	100	100	A
D13-481	90	NEEN	112	112	100	100	100	100	A
D7-222	80	NEEN	290	290	290	290	300	300	B
D10-180	*	80	NEEN	290	290	290	290	300	B
D14-252	80	NEEN	290	290	290	290	300	300	A
D14-262	80	NEEN	290	290	290	290	300	300	A
D14-360	80	NEEN	290	290	290	290	300	300	B
D14-362	80	NEEN	290	290	290	290	300	300	B
D14-292	90	NEEN	290	290	290	290	300	300	A
D14-302	90	NEEN	290	290	290	290	300	300	A
D14-380	90	NEEN	290	290	290	290	300	300	B
D14-370	90	NEEN	290	290	290	290	300	300	B
86D14	90	NEEN	290	290	290	290	300	300	B
D12-130	*	80	NEEN	128	128	128	128	133	B
D12-140	*	80	NEEN	128	128	128	128	133	B

Opm. 1. Temperaturen ballon: 25°C --> 405°C = 21°C/min.
 405°C ± 15 = ≥ 3 min.
 405°C --> 110°C = 17°C/min.

Voor bepalingen zie RV-

Opm. 2. Stroom voor afsmeltoven in Amp.
 Voorwarmen : Pos. 27 = 4 Amp.
 Pos. 28 = 5 Amp.
 Pos. 29 = 5,8 Amp.
 Pos. 30 = 7 Amp.

Bij pompsnelheid langer dan 90 sec. pos 30 nawarmen instellen op ± 2 Amp.

Nawarmen : Pos. 31 = 3,5 Amp.
 Pos. 32 = 1,5 Amp.

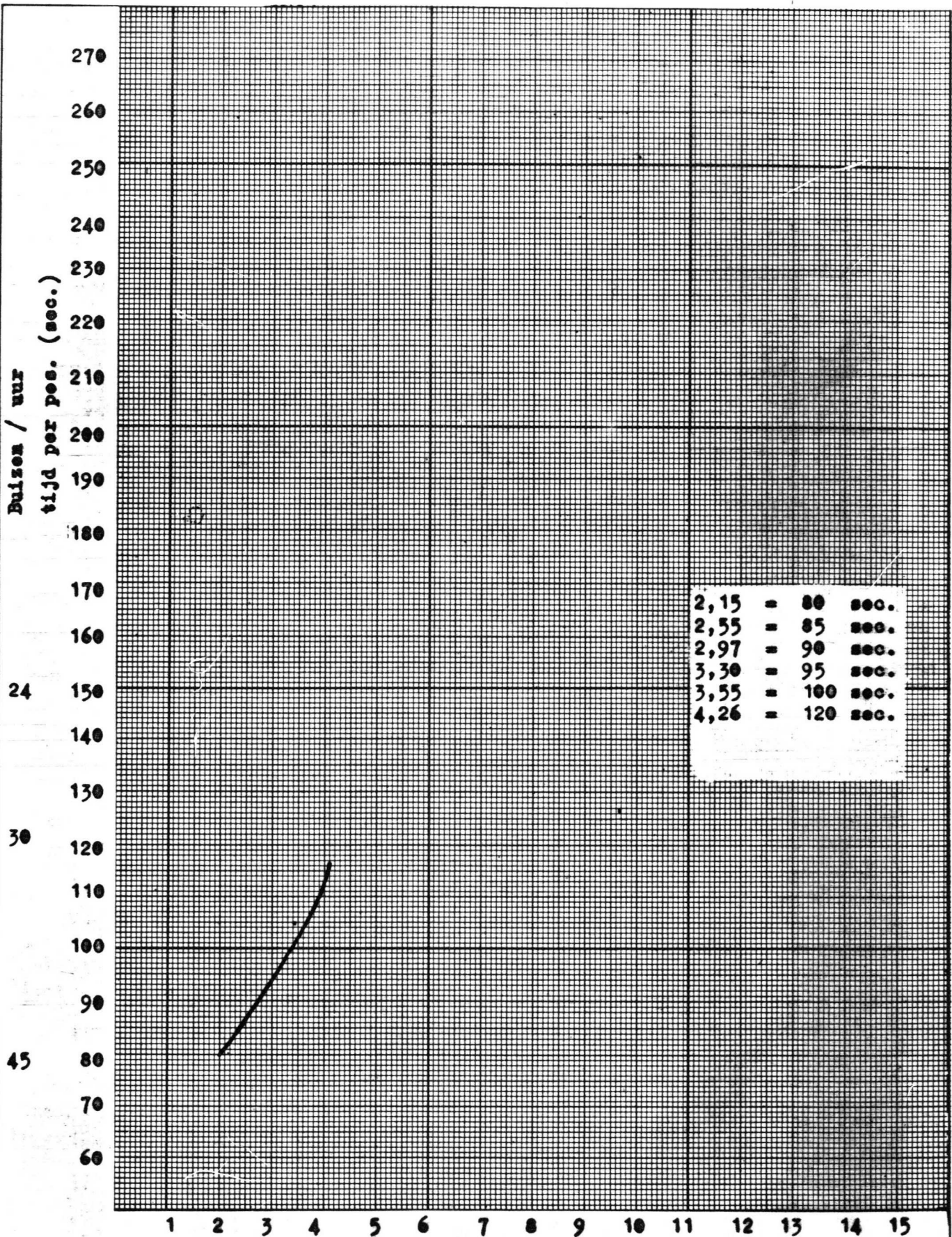
Opm. 3. Andere snelheden dan aangegeven in tabel 273-006 pas na onderzoek.

*Opm. 4. Eis voor vacuum ≤- 1x 10⁻⁵ Torr.

		POMPEN III (32 VOUDIGE ROTERENDE POMP MET ELEKTRISCHE OVEN).		D10-160 GH Overige typen zie blad 273-005		83-04-05 83-08-23
NAME	OFFERMANS	SUPERS		273	004	A4
KH	CHECK	DAT	67-03-28	Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS		

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. Herdruk of verspreiding of mededeeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.



Snelheid 32 v pomp Osc. bzn.
(465 sec. - 4 1/4 uur)

Positie snelh. regelaar.

		POMPEN III		D10-160GH		83-04-05- 83-08-23	
		(32-veudige roterende pomp met elektrische even)					
NAAM NAME Offermans		VERV. SUPERS.		BL. SH.	BL. SH. 273 - 005 027		
Eigendom Property of		R.V. PHILIPS GLOEI-LAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN NEDERLAND		CONTR. CHECK	DAT. 79-05-08		Form. A4

APPARATEN ENZ.

Brandraam met gondels, 120 posities.

Brandvoetjes voor mono-types D14-260.. D14-290..

Brandvoetjes voor type D7-220.. D7-221.. D7-222..

- * Brandvoetjes voor type D10-180.. D14-360.. D14-370.. D14-380.. D12-130../.. D12-140../..

Kontrolekastje voor het controleren van de gondels.

WERKWIJZE

I. Het instellen van het brandraam (voor pos.nrs. zie blad 005).

1. Hoofdschakelaar (pos. 1) inschakelen.
2. Tijdklok 1 instellen op 5 minuten (pos. 2) fase 1.
3. Tijdklok 2 instellen op 30 minuten (pos. 3) fase 2.
4. Tijdklok 3 instellen op 90 minuten (pos. 4) fase 3.
5. Tijdklok 4 instellen op 180 minuten (pos. 5) fase 4.
6. Tijdklok in de bedieningskast instellen op 30 seconden (door EBM).
7. Beveiliging overvoltage op maximaal (pos. 13).
8. Stroominstelling 0-45A op maximaal (pos. 12).
9. Spanningsinstelling 0-20V op 10 V (pos. 12).
10. M.b.v. potmeter 1 in de bedieningskast Vf in fase 1,2 en 3 op 9V instellen. Op gemiddelde waarde van de gondels. (instellen door EBM).
11. M.b.v. potmeter 2 in de bedieningskast Vf in fase 4 op 7V instellen. Op gemiddelde waarde van de gondels. (instellen door EBM).
- * 12. X- en Y-uitsturing d.m.v. de potmeters op de gondel ^{volgens tabel} op ~~maximaal~~ instellen. (pos. 14 en 15 op blad 006).
13. Kanonspanning op de gondel tijdens fase 4 m.b.v. steker instellen (pos 13) op 1000V of 2000V (zie brandschema).

	HET BRANDEN EN SWEEPEN VAN KATODESTRAALBUIZEN	RV-5-5-57/1	82-06-29 83-08-23
NAME Offermans	SUPERS 6	001	069
KH	CHECK	Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	A4
DAT 79-11-06			

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

Alle rechten uitdrukkelijk voorbehouden.
Aanmelding of mededeling aan der-
den in welke vorm ook is zonder schrift-
telijke toestemming van eigenares niet ge-
oorloofd

- 14. M.b.v. variac 1 in de bedieningskast de voedingsspanning van de gondel in fase 2 instellen op 150V. Waarde aflezen op meter pos.7. (keuzeschakelaar in de stand Br. 1+2 pos. 8, instellen door EBM).
- 15. M.b.v. variac 2 in de bedieningskast de voedingsspanning van de gondel in fase 3 instellen op 250V. Waarde aflezen op meter pos.7. (keuzeschakelaar in de stand Br. 1+2 pos. 8, instellen door EBM).

II. Het volzetten en leeghalen van het brandraam

- * 1. De brandvoetjes behorend bij de te branden buizen op de gondel zetten. (zie brandschema blad 004).
- 2. De te branden buizen op de gondel zetten.
- 3. Buissteun op de juiste hoogte afstellen.
- * 4. De kanonspanning behorend bij het te branden type m.b.v. steker (pos.13 blad 006) op de gondel instellen. (zie brandschema).
- * 5. Brandraam inschakelen m.b.v. drukknop. (pos. 10 blad 005).
- 6. Na afloop van het brand/sweep programma buizen van de gondel halen en in de rekken hangen.
- 7. Bonnen invullen. (datum-aantal-uitval e.d.).

OPMERKING

Geen buizen met een verschillende kanonspanning op een gondel plaatsen.

III. Kontrole tijdens branden en sweepen

- 1. Fase 1 Totaaltijd 5 minuten tijd klok 1.
Vf 30 sekonden op 7V.
Vf 4 min. 30 sekonden op 9V.
Kontroleer op de Vf-indicatie-led op de gondel brand (pos.11).
Kontroleer of de buizen d.m.v. hun gloeispanning oplichten.

		HET BRANDEN EN SWEEPEN VAN KATODESTRAALBUIZEN		RV-5-5-57/1		82-06-29
						83-08-23
NAME Offermans		SUPERS		6		
KH		CHECK		DAT 79-11-06		Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS
				— 002		069
						A4



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. Menigvuldiging of mededeling aan derden in welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

2. Fase 2 Totaaltijd 30 minuten tijd klok 2.
Vf op 9V.
Voedingsspanning gondel op 150V: afte lezen op meter pos. 7.
Kontroleer of alle indicatie-leds (pos. 1 t/m 10 blad 006) op de gondel branden.
Indien een of meer indicatie-leds niet branden, dan de desbetreffende buis en/of brandvoetjes verwijderen.
- * 3. Fase 3 Totaaltijd 90 minuten tijd klok 3.
Vf op 9V aflezen.
Voedingsspanning gondel op 250V: afte lezen op meter pos. 7.
Kontroleer of alle Ik-indicatie-leds op de gondel branden.
Indien een of meerdere leds niet branden, dan de desbetreffende buis en/of brandvoetje verwijderen.
4. Fase 4 Totaaltijd 180 minuten tijd klok 4.
Vf op 7V.
Voedingsspanning gondel op 220V: afte lezen op meter pos. 7.
Keuzeschakelaar in de stand sw. zetten (pos. 8).
Kontroleer of van alle buizen het scherm gelijkmatig verlicht wordt en het sweepsignaal regelmatig verloopt.

OPMERKING

Bij buizen met metalbacking is het sweepen niet zichtbaar. Controleer of er geen sluitingbuizen op de gondel staan. Dit is waarneembaar als de lamp (pos. 12) niet brandt. Indien er een sluitingbuis op staat schakelt de gondel automatisch over van fase 4 (sweepen) naar fase 2 (branden) met een Vf van 7V.
De nummering van de Ik-indicatie-leds correspondeert met de brandvoetjes op de gondel.

IV. Overige controles

- Ik tijdens branden/sweepen m.b.v. controlekastje regelmatig controleren.
- Ik fase 2, 8 a 9 mA; Ig2-4, 150 uA.
- Ik fase 3, 19 mA; Ig2-4, 300 uA.
- Ik fase 4, 310 uA.

		HET BRANDEN EN SWEEPEN VAN KATODESTRAALBUIZEN		RV-5-5-57/1		82-06-29
						83-08-23
NAME	Offermans	SUPERS	6	003	069	A4
KH	CHECK	DAT	79-11-06	Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS		



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

Alle rechten uitdrukkelijk voorbehouden
aan Philips. Het is niet toegestaan de
in deze vorm ook is zonder schrift
telijke toestemming van eigenares niet ge
oorloofd.

TYPE	KANON- SPANNING	POTENTIOMETER STAND		BRAND- VOETJE	OPMERKING
		X-UIT- STURING	Y-UIT- STURING		
D7-190/191	1000 V	max.	max.	mono	
D7-220/221	2000 V	max.	max.	D7-220	
D10-160/161	1000 V	max.	max.	mono	
D10-181GY	2000 V	max.	max.	D14-360	*
D13-480/481	1000 V	max.	max.	mono	
D14-250/251	2000 V	max.	max.	mono	
D14-260/261	2000 V	max.	max.	mono	+HS-aansluiting *
D14-290/291	2000 V	max.	max.	mono	+HS-aansluiting *
D14-360../..	2000 V	max.	max.	D14-360	
D14-370..	2000 V	1	0	D14-360 D14-370 D14-380	+HS-aansluiting *
D14-380.. D12-140..	2000 V	1	0	D14-360 D14-370 D14-380	zijuitvoeraan- sluiting +HS-aansluiting *
D12-130..	2000 V	max.	max.	D14-360	*

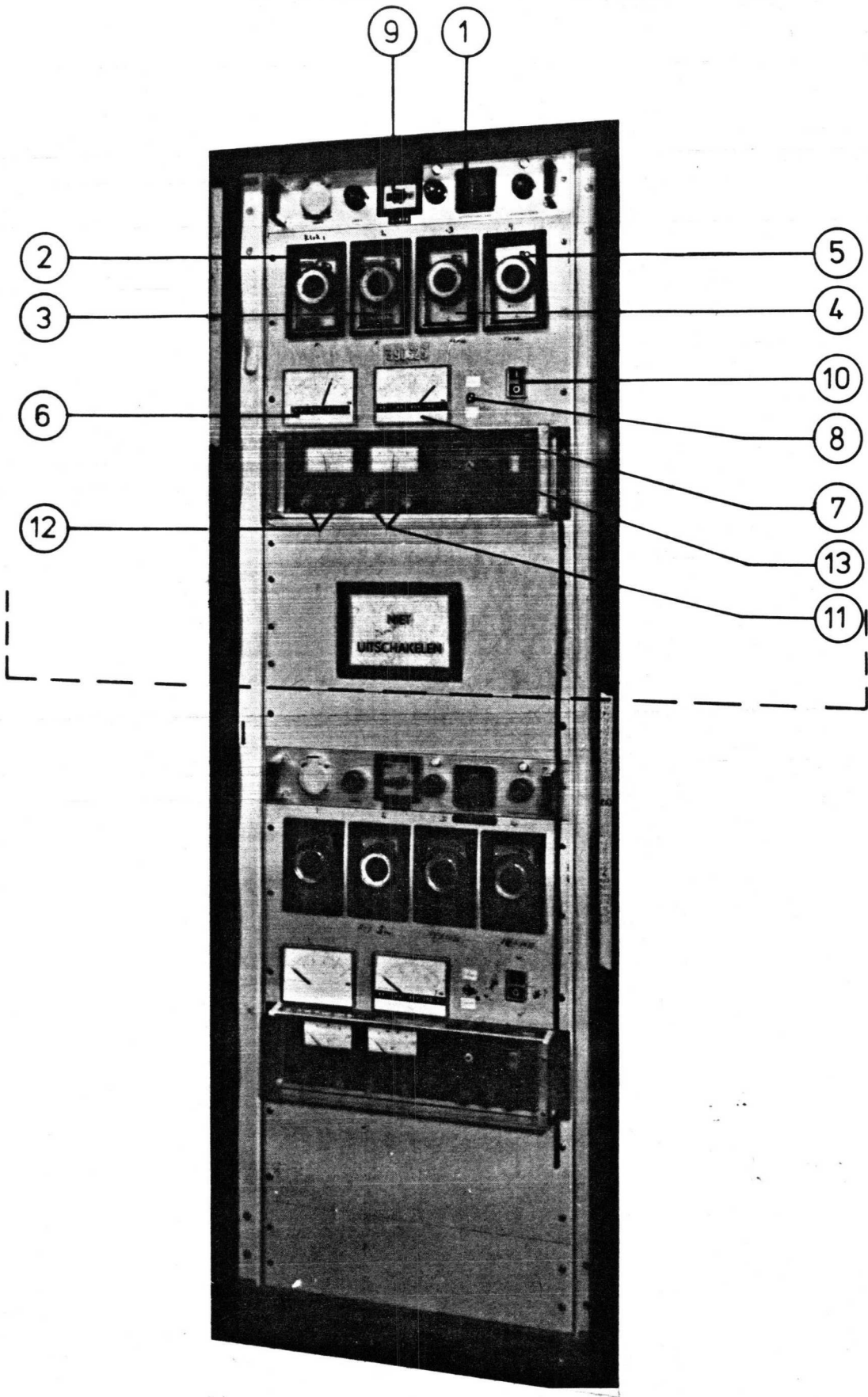
		HET BRANDEN EN SWEEPEN VAN KATODESTRAALBUIZEN		RV-5-5-57/1		82-06-29
						83-08-23
NAME	Offermans	SUPERS	6	004	060	A4
KH	CHECK	DAT	79-11-06	Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS		

PHILIPS

M.I.S.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.

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



HET BRANDEN EN SWEEPEN
VAN KATODESTRAALBUIZEN

RV-5-5-57/1

NAAM
NAME H. Drescher

Verv.
Supers.

BL
SH

BL
SH 5

KH

Eigendom van
Property of

N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN NEDERLAND

CONTR.
CHECK

Det. 79-11-06

Form. A4

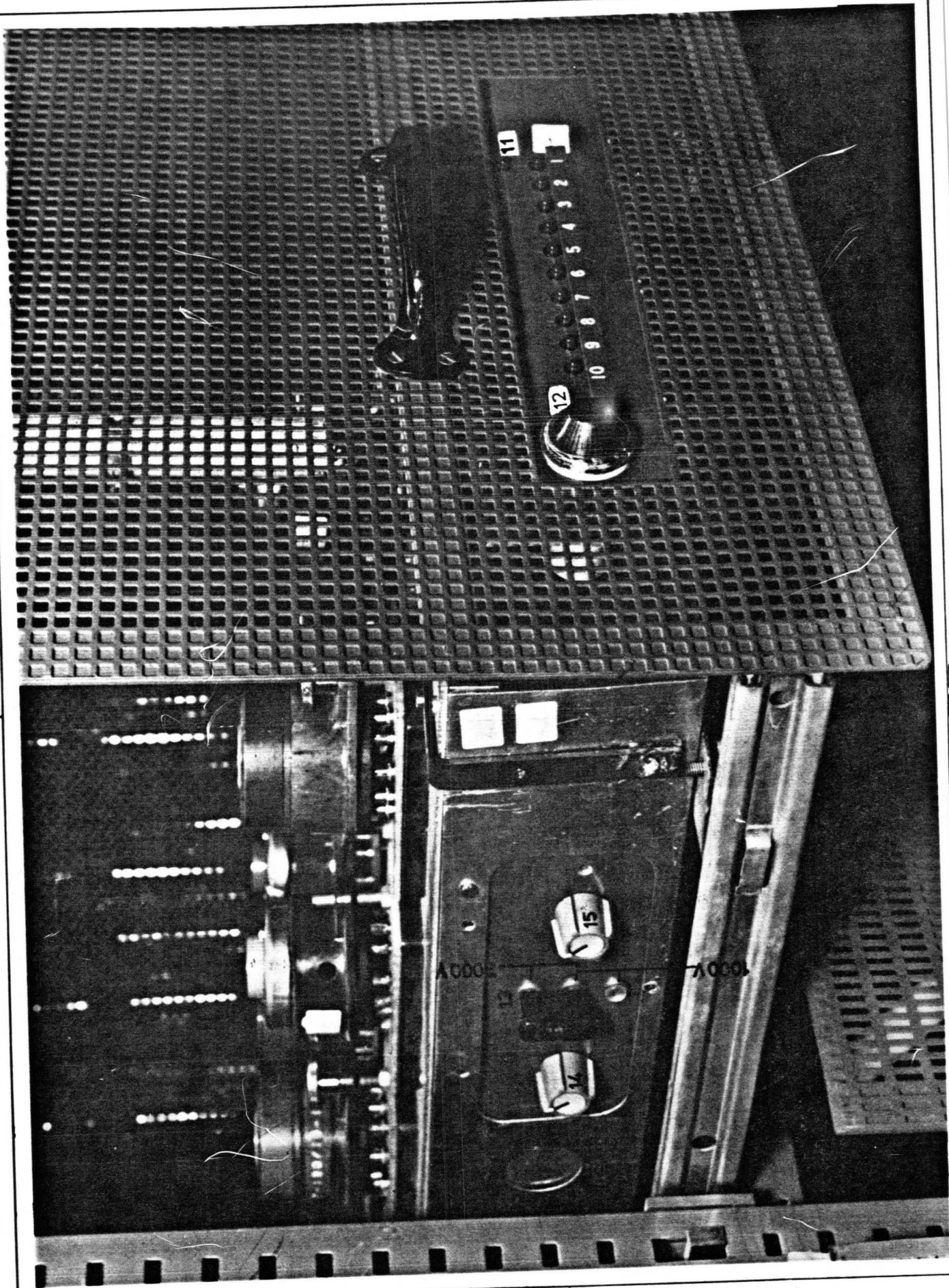
4322 240 00181

PHILIPS



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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwingsrecht of nabehouding van de rechten, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.



		HET BRANDEN EN SWEEPEN VAN KATODESTRAALBUIZEN		82-06-29	
				RV-5-5-57/1	
				6 -	
NAME H. Draecher		SUPER. SERV.		CHECK CONTR.	
KH		PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN - NEDERLAND		DAT. 79-11-06	
2822 100 02042				FORM. A 4	

Situatie t.a.v.
bijz. materialen

SPECIALE MATERIALEN D12-130

<u>Omschrijving</u>	<u>Kodenummer</u>	<u>Leverancier</u>
3-D gaas *	8222 037 19801	P.M.F. Eindhoven
Low Watt kathode *	8222 041 50991	Sittard
12 cm V-konus	3322 044 03400	Wertheim.

* Opmerking:

De D12-130 heeft het standaard 3 D-kanon. Op dit moment circuleert een wijziging van dit kanon v.w.b. het 3-D gaas en de low Watt kathode.

De hier vermelde kodenummers behoren bij het gewijzigde kanon.

Heerlen, 83.07.15,
Ontw. Osc.gr.buizen,

H.P.M. Koppelmans

Situatie t.a.v.
Incomingsinspectie

Ingangskontrolle

109 D 12

Aanpak door

product omschrijving
code nummer product
invoer land. oet. prod.

29-06-03

H. Koppelman.

Sam. karaa 022233
3322 137 47000 1-PC

Sam. ballon bed 022233
3322 048 72000 1-PC

Klemhult 046000
3322 027 07800 1-PC

Pen beschermer 046014
3322 028 08200 1-PC

Etiket (scherm) 089222
3322 027 10400 1-PC

Etiket (klein) 089092
2822 062 13101 1-PC

Sam. Rotatie sp. 099220
3322 138 22600 1-PC
QDS 3322 138 22600

Silicone kit 089222
1322 509 21002 1.5 CH3

Tesa-band 089222
1212 100 22515 230.114

Zak 089222
3322 028 07601 1-PC

109D126Y/115P
9300 986 10008

12-V- iasmeltes
KHV-ISM004

32-V- pompen
KHV-PMPD13

Verstuiven
KHV-VST001

Branden / sweepen
KHV-BRND06

Heben F
bladgr. a: 36.

Polysten

Koatr. vis.

Koderen
bladgr. a: 280

Spoel mont.
KHV-MNT011

Inpakken
bladgr. a: 280

ONTWERP

109D126Y/115P (Gem.) 119		9300 986 10008		88-08-09
NAME	OFFermans	SUPERS	9300 986 10008	1
KH	CHECK	DATE	88-08-09	160 - 001 027
Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS				



Bezinkuitval 33237
3322 138 33000 PC

Kuilverozen

Bevochtigen
KHK-BZH006

Flu-pdr. GN 022686
1322 516 1801 05 -G
RV2-1-52/439

Ba. Nitraatph. 22233
1322 500 35601 5005-DH

Ba. Silicaatph. 22233
1322 503 78601 5015-DMS

Bezinken
KHK-BZH006

Transmissie
KHK-MTN054

Hierbolex 089218
1322 511 91501 90015-KG

Inboreselen
KHK-BRT002

Wissfokken
KHK-STW023

Kis. Controle

Rep. bezinkuitval
3322 048 72400

LD

Rep. bezinkuitval

3322 048 72400

3-08-88

NAME Offermans

SUPERS

1

260

-001

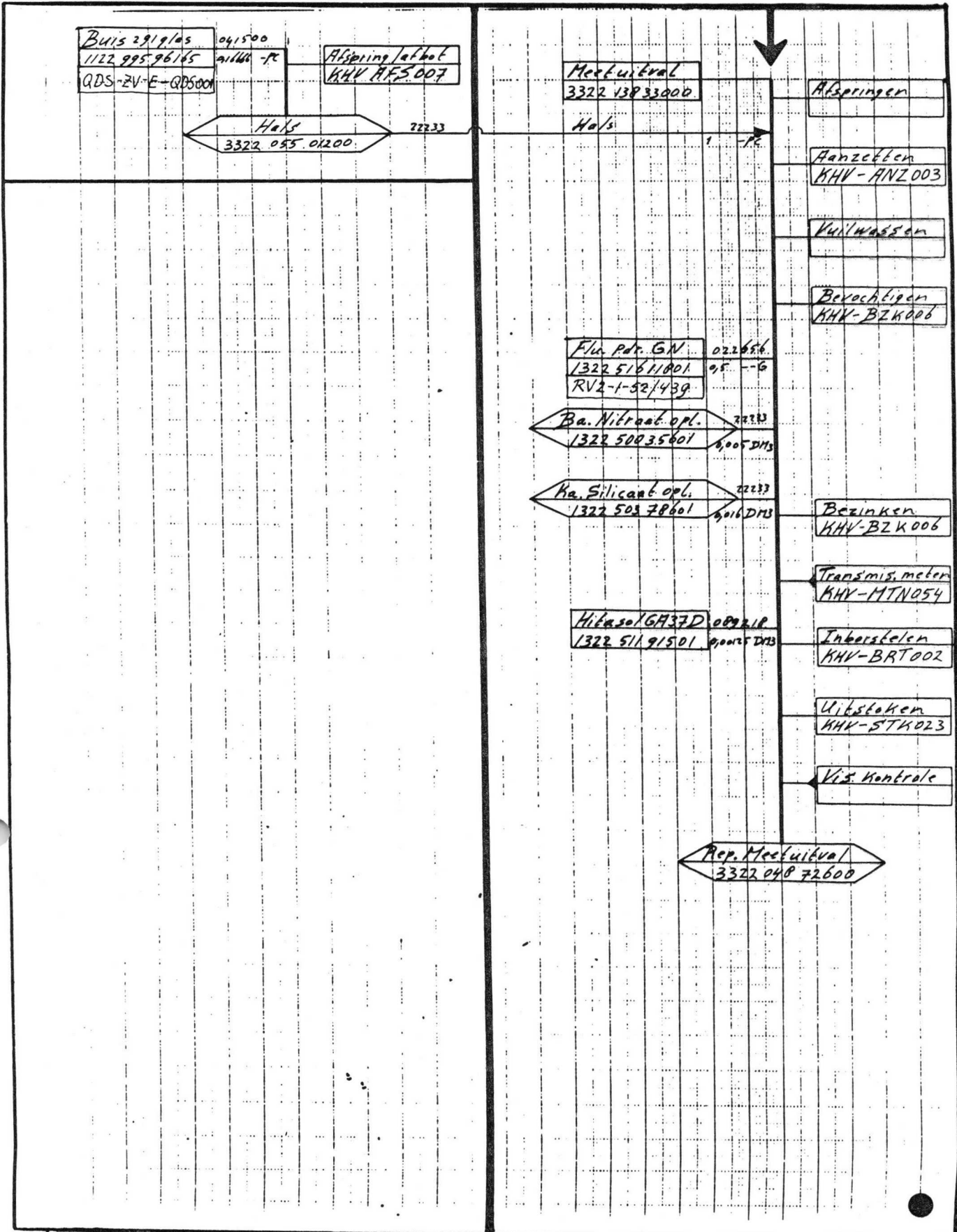
027

A4

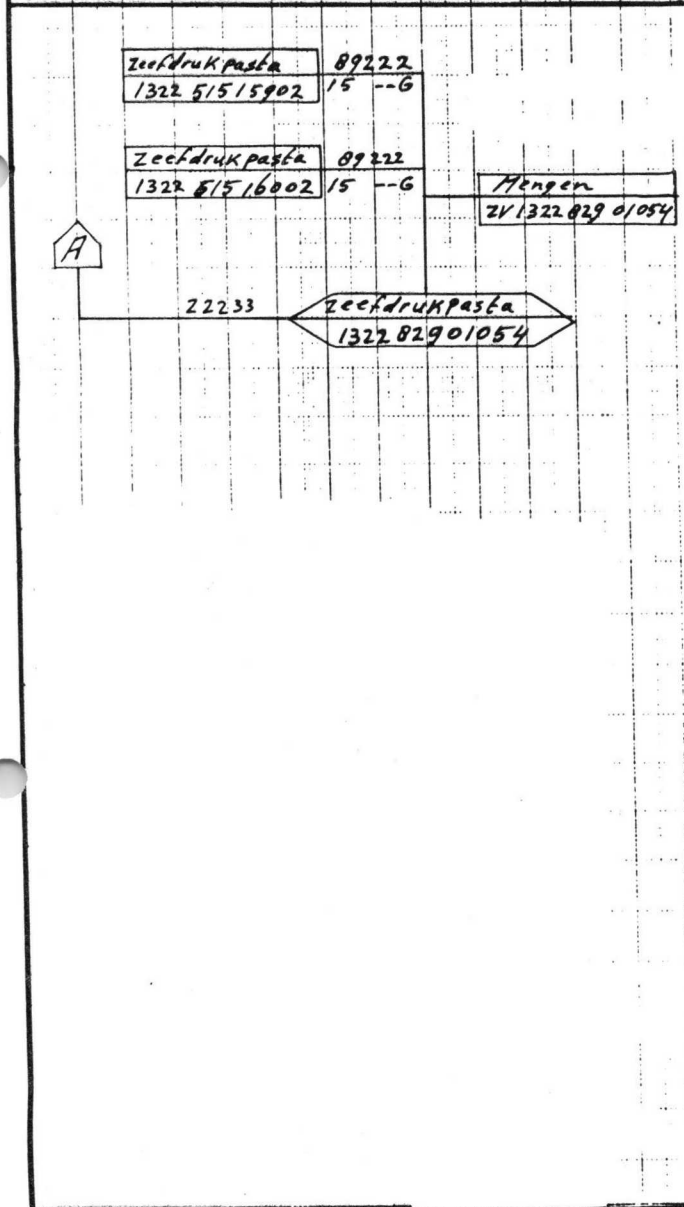
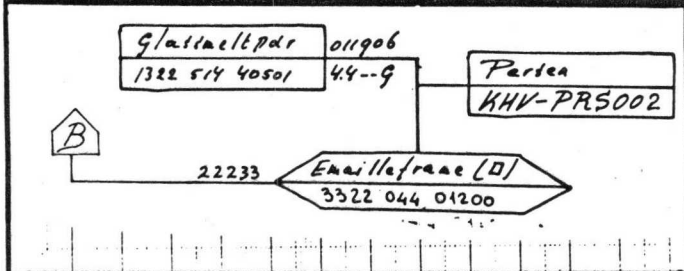
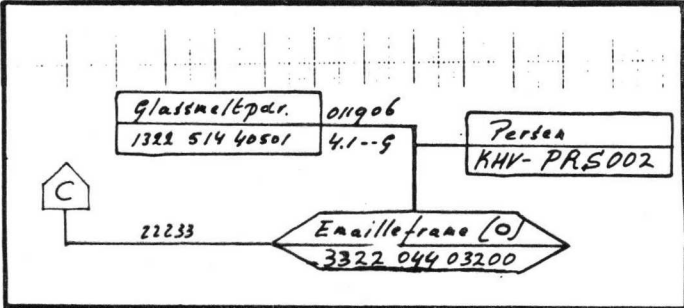
CHECK

DATE 03-08-89

Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS

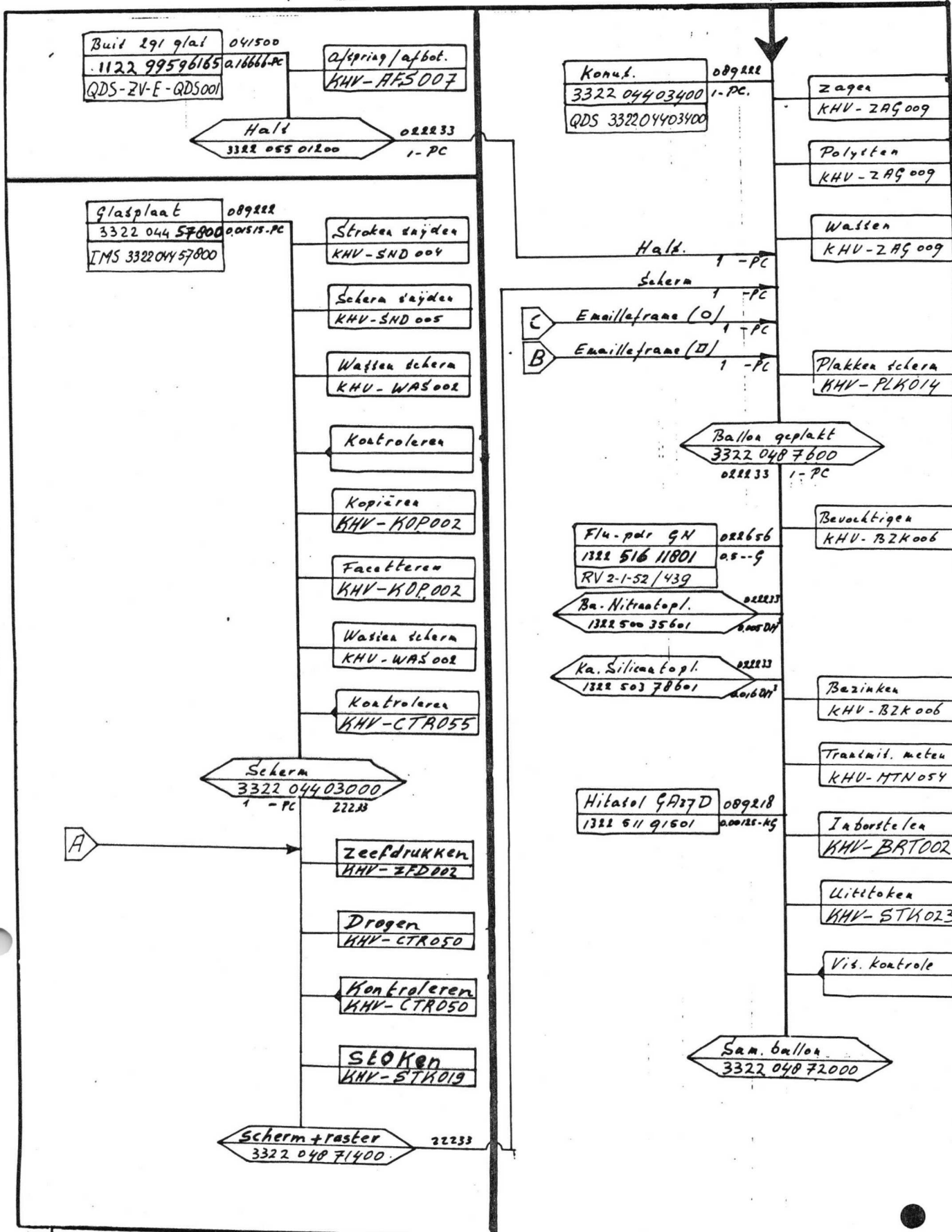


10		Rep. Meetsluitval		3322 048 72600		P2-08-89	
NAME	OFFICMANS	SUPERVISOR	1	760	001	027	93
CHECK		DATE	83-08-89	Property of N.V. PHILIPS GLOEI-LAMPEN-FABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS			



140	<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>				Sam. ballon	3322 048 72000	83-08-23
NAME Offermans	SUPERS 8222 037 45920	260 - 002 027	A3				
CHK	DATE 83-08-23	Property of N.V. PHILIPS GLOEIAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN, THE NETHERLANDS					

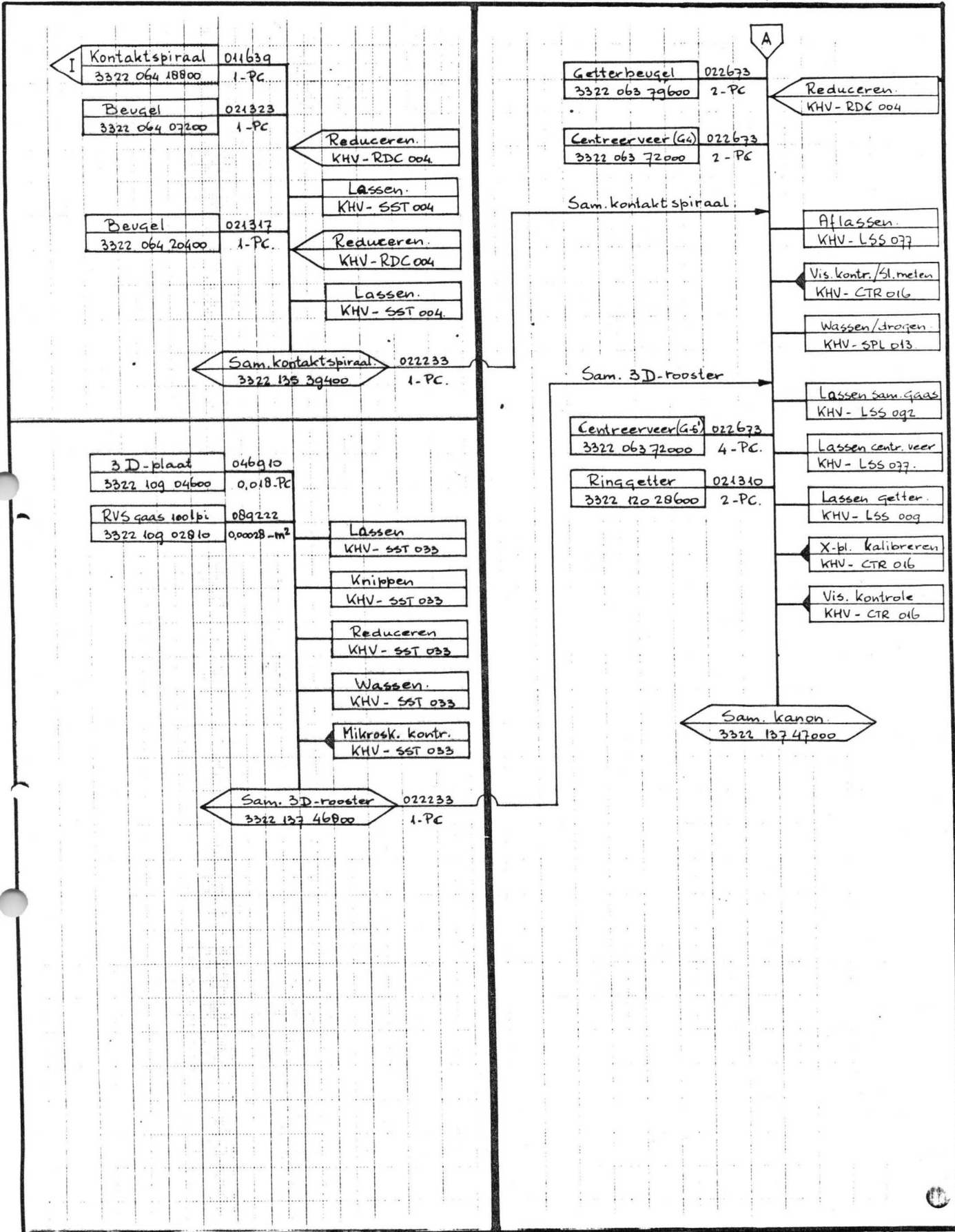




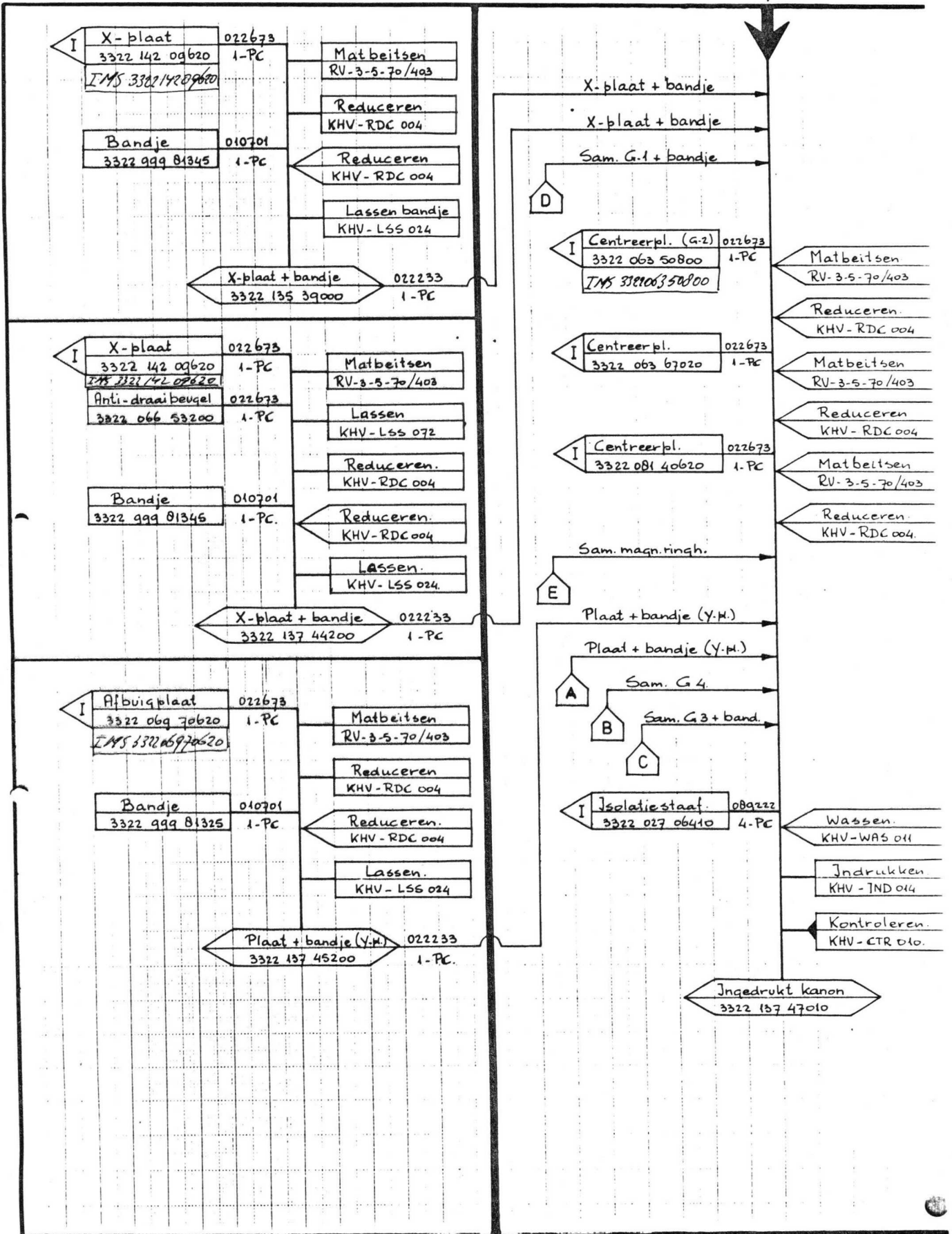
Sam. ballon
[bedekt]

3322 048 72000

83-08-09

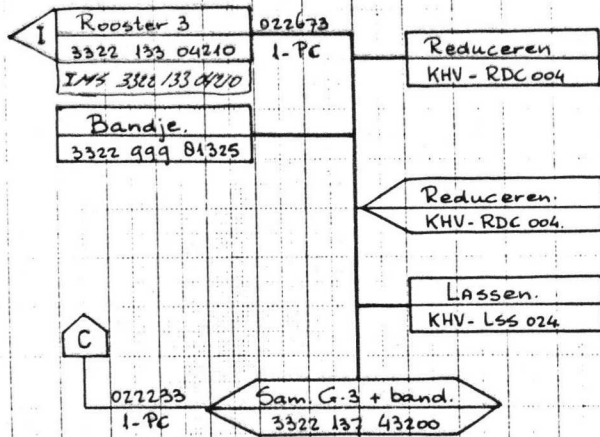
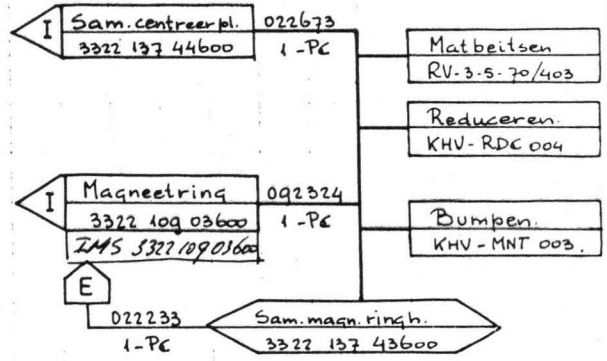
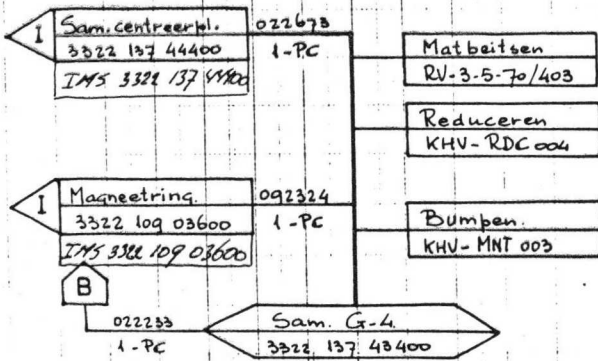
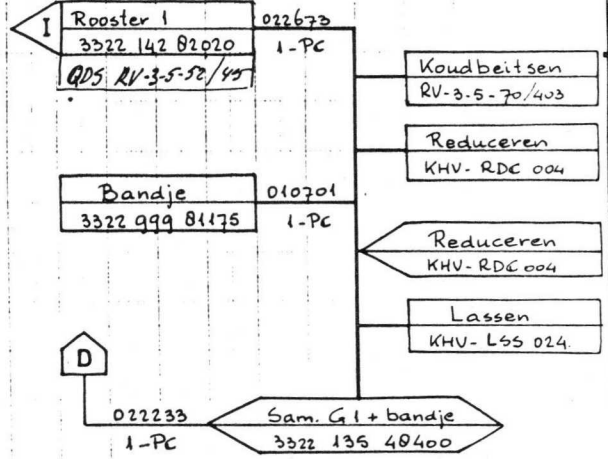
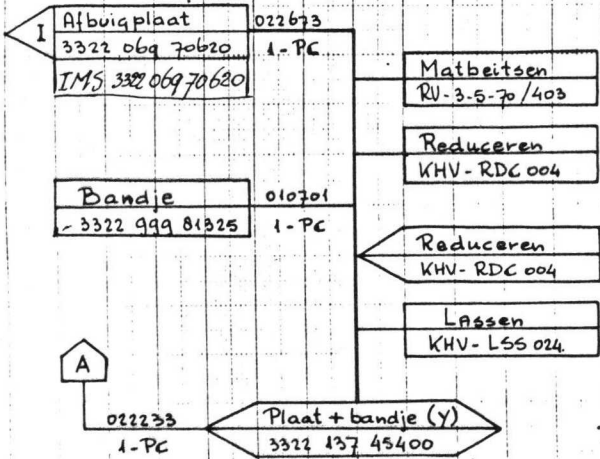


1-D	Sam. kanon		3322 137 47000		82-04-05
" Bosten		SUPERS	2	260	002
CHECK		DATE	82-04-06	P. of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	
				A3	



1.0

INGEDRUKT KANON		3322 137 47010		83-04-05
NAMM	Bosten	SUPERS	2	260 - 001
CHK	CHEK	DAT	87-04-05	Property of N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS



1-D

Ingedrukt kanon

3322 137 47010

85-04-05

Situatie t.a.v.
kwal. onderd.



Interne mededeling

PHILIPS

Uitsluitend voor intern gebruik

plaats Haarlem datum 12-7-83 nr. _____
van J. Schröder afd. Ontw. Oss. Bru. tel. nr. 366
aan Dr. Honig afd. Kwal. lab. prof. BEN
betreft Meetinformatie Speciale Onderdelen van type D12-130

Hierbij stuur ik u de Meetinformatie
Speciale Onderdelen van type D12-130 (109D12)

Bestand voor de vrijgave fabricage map van type D12-130

J. Schröder

Bijlagen: 3 stuks

paraaf

2822/100 0503

afgehandeld
nog af te handelen

ELCOMA

QUALITY SERVICE HEERLEN

MEETRAPPOR

Partijnr.		Vis. controle	Kopie:		
Bonnr.			HR. BLEZER O.S.L.		
Aantal	6EX.				
DD.ontv.	6-01-'83				
Kodenr.	8222 037 40764				
Omschr.	KON45 (KBW)				
Gemeten door:	VLASPOEL	Dat.	7/1'82	Par.	9.

Opmerkingen: © 0,8 GEHELEN MET CALIPER
 ↗ 1,5 B L D GEEN MEETAPP.
 PROEF

	82 ± 0,8	98 ± 0,8	6 ± 1,5	106,4 ± 3		© 0,8				
1	82.-	98.-	6.6	107,10		4,70	4,43	3,72	4,00	0,98
2	82.-	98,10	6,75	106,70		4,73	4,65	3,78	3,88	0,95
3	82.-	98.-	7,40	106,60		3,69	3,99	4,72	4,11	1,03
4	81,80	98.-	7,10	107,60		4,72	4,65	4,03	4,01	0,71
5	82.-	97,90	6,40	107,20		4,71	4,67	3,86	3,92	0,85
6	81,80	98.-	6,50	107,90		4,75	4,65	3,86	4,60	0,89
	4,5 ± 0,7	LONE 1				4,5 ± 0,7	LONE 2			
1	4,35	4,52	4,33	4,34		4,34	4,60	4,17	4,29	
2	4,35	4,52	4,31	4,43		4,37	4,66	4,31	4,32	
3	4,31	4,36	4,39	4,50		4,15	4,35	4,32	4,55	
4	4,37	4,54	4,47	4,45		4,38	4,63	4,33	4,36	
5	4,36	4,54	4,50	4,51		4,46	4,64	4,43	4,37	
6	4,39	4,65	4,55	4,45		4,50	4,76	4,52	4,35	

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

ELCOMA

QUALITY SERVICE HEERLEN

MEETRAPPORTE

Partijnr.		Vis. controle	Kopie:		
Bonnr.					
Aantal	6 EX.				
DD.ontv.	6-01-83				
Kodenr.	8222 03740764				
Omschr.	KONUS				
Gemeten door:	VLASPOEL	Dat.	7/1/83	Par.	9.

Opmerkingen:

	4,5 ±	0,7	Σ	ONE	3						
1	4,72	4,48	3,95	4,20							
2	4,91	4,76	4,11	4,25							
3	3,89	4,18	4,77	4,50							
4	4,98	4,80	4,17	4,36							
5	5,06	4,94	4,31	4,50							
6	5,19	5,08	4,49	4,63							

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

BEPALING LINEAIRE ABSORPTIE KOEFFICIENT VAN KBW GLAS

datum	geeten door	glaspartij	opmerkingen	I ₁ [kglas 1] [pulsen/10 sek.]	I ₂ [kglas 2] [pulsen/10 sek.]	I ₃ [kglas 3] [pulsen/10 sek.]	uitval digitale volutator	I _{monster} [pulsen/10 sek.]	d _{monster} [cm]	ln(I ₃ /kglas / I _{monster})	μ _{monster} [1/cm]
083											
7/1	LEVEN	DRCEF		105 595	40 702		1007				
						1/c 2.6	1007		455		
						X	1007	21372	455	-0.99	24.02
						X	1007	22665	432	-0.58	24.48
					X		1007	32460	429	0.23	24.20
						X	1008	26505	436	-0.50	24.47
						X	1007	25429	437	-0.46	24.53
						X	1008	24032	435	-0.56	24.37

0222-037-40764

Topic: H.J. Aernans
 Nicker
 Appelman
 Siller

ELCOMA

QUALITY SERVICE HEERLEN

MEETRAPPOR

Partijnr.		Vis. controle	Kopie:		
Bonnr.			HR. Schloesser Osc. Bzn.		
Aantal	2 EX.				
DD.ontv.					
Kodenr.					
Omschr.	GEZEEDRUKTE SCHEM				
Gemeten door:	VLASPOEL	Dat.	12/8'83	Par.	9.

Opmerkingen: R93/12cm N^o 10 5-7-'83

R119

80 ± 0,1

64 ± 0,1

0,10 ± 0,05

Dikke lijn

LENGTE	BREEDTE	HOR.	VERT.	L
80,02	64,01	0,156	0,170	0,016
80,03	64,00	0,157	0,160	
		0,155	0,176	0,000
		0,155	0,170	

12cm. Inw. Raster: 119
(n=2 schermen).

De "positioneringsmetingen" a.o.v. aanslagpunten zijn nog niet gedaan (gereedschap).

Eisvoorstel: Verschuiving: $\frac{I}{\pm 0,4}$ $\frac{E}{\pm 0,5}$ mm

Verdraaiing: $< 0,2$ $\leq 0,25$ mm
(B-C)

↑ Intern

↑ Klanten-spec.

Kopie: Rf P dossier D12-130

Adams
v. Eys
Hermans
Zepherfeld
Koppelmans

Garne
/Kommataar,

12/8-'83

Siber af

MATERIAALBALANS 109D12-GY/115 P

1. INLEIDING

Voor de materiaalbalans van de 109D12 GY/115 P 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 D10-181 GY, KHR-20/82-04-05 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 milieuaspecten 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 ethanol (BXV 11-32-00348) die bij het drogen gebruikt worden, wordt ter regeneratie opgestuurd. Het is aan te bevelen het goed-isopropanol of geregenereerde alcohol te gebruiken.

Het koud beitsbad bestaat uit zoutzuur (BXV 11-32-00124) en fosforzuur (BXV 11-32-00189). Door de geringe beitswerking gaat het bad lang mee.

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.

De isopropanol (zie BXV 11-32-00134) wordt ter regeneratie opgestuurd. Een afzuiging is vereist.

2. Samenstelling blanke ballon (zie ook tabel 2)

De samenstelling van de blanke ballon geschiedt op identieke wijze als bij de D14-360. Hierbij ontstaat dus ook glasstof en glasuitval en wordt met twee loodemaille frames gewerkt. Zie voor veiligheids-eisen 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 de glasafval in vaten afgevoerd worden. Ook hierbij weer de opmerking dat het aanbeveling verdient de schermafval apart te verzamelen en terug te leveren aan de leverancier.

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 GY/P43-fosfor, chemische samenstelling $Gd_2O_3 \cdot 5.6 \cdot 10^{-3} Tb$.

Restanten van deze fosfor worden tesamen met de ZnS-fosforen 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 109D12 alleen bij lage spanning gebruikt wordt (< 3 kV), is de kans op röntgenstraling nihil.

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.

J.B. Adams

KOPIE:

H.H. v. Eijs (sekr. milieu-kommissie)

Honig

Koppelmans

Schröder

TABEL 1 SAMENSTELLING KANON

OMSCHRIJVING	MATERIAALAANVOER	BEDRIJFSSTOFFEN						MILIEU-ASPEKTEN
		Ener- gie kWh	Demi- water m ³	Lei- ding- m ³	Aard- gas m ³	Zuur- stof m ³	H ₂ m ³	
Beitsen	3.0 kg CrNiFe	5	0.15	0.15				Afvoer ethanol en beitsbad meesleep nitreuze dampen
	4.0 l beitsbad							
	40 l ethanol							
Koud beitsen	0.1 l zoutzuur							
	0.1 l fosforzuur		0.01	0.01				
	2 l ethanol 100 Gl-roosters							
Reduceren	3.8 kg CrNiFe	25	0.1			0.7	7	H ₂ - verbranding
Indrukken	3.8 kg CrNiFe	2.5			1.2	1.5		Uitval in afvalton
	2.0 kg multiform							
	1.9 kg plaatstellen							
	100 katodes							
	200 Ba-getters							
	200 magneten							
Wassen + drogen	5 l isopropanol	1	0.05					Isopropanoldamp Afzuigen
	50 ml lissapol							

TABEL 2 SAMENSTELLING BLANKE BALLON

OMSCHRIJVING	MATERIAALAANVOER	BEDRIJFSSTOFFEN						MILIEU-ASPEKTEN
		Energie kWh	Demi- m ³	Leiding- water m ³	Pers- lucht m ³	O ₂ m ³	Aardgas m ³	
Scherf snijden	20 kg B270 glas				0.04			Uitval 35 %
Kopiëren en facetteren		2.0		0.15				Glasstof
Wasstraat + drogen	10 l gluconaat 5 l R.B.S. 7 l ethanol	8	0.4	4				
Zeefdrukken + drogen + uitstoken	4 g roze zeefdruk- pasta 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 en wassen	100 konusstukken	5		1.8				250 g glasstof 11 kg glas
Hals afspringen + ontspannen		42				0.35	0.25	
Plakken	100 koni 100 schermen 100 halzen	160						
2e Keer hals afspringen	100 ballonnen					0.20	0.10	

TABEL 3 CHEMISCHE BALLONBEWERKINGEN

OMSCHRIJVING	MATERIAALAANVOER	BEDRIJFSSTOFFEN						MILIEU-ASPEKTEN
		Energie kWh	Demi- water m ³	Leiding- water m ³	Pers- lucht m ³	Blower m ³		
Ba-nitraattank	25 ml Ba(NO ₃) ₂ 5 %	2	0.04	0.18				
Bezinken	28 g Gd ₂ O ₂ S. Tb 60 ml K ₂ SiO ₃ (7 %) 100 ballonnen	0.4						Afvoer via bezinkput
Drogen		22	0.02		9			
Insmeren aquadag	150 g grafiet- suspensie	5			0.6			
Uitstoken		12					1.2	
Kontrolle		1						

TABEL 4 INSMELTEN, POMPEN, AFWERKEN, ENZ.

OMSCHRIJVING	MATERIAALAANVOER	BEDRIJFSSTOFFEN					MILIEU-ASPEKTEN
		Energie kWh	Koel- water m ³	O ₂ m ³	Aardgas m ³	Pers- lucht 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	2					
Polijsten	100 buizen 50 g Ce-oxyde	12					Afvoer via bezinkput
Spoel aanbrengen	100 spoelen 50 g silastic SK43 30 m zwarte tape						Azijzuurdamp Afzuigen
Afwerken	100 etiketten 100 plastic zakken A-dozen 100 penprotectoren						

TABEL 5 TOTAAL VERBRUIKT MATERIAAL VOOR 100 NETTO BUIZEN

1. <u>Algemene voorzieningen</u>		
Energie	550	kWh
Leidingwater	11	m ³
Demiwater	1.2	m ³
Koelwater	12.5	m ³
Perslucht	13.1	m ³
Blower	1.5	m ³
Zuurstof	5.3	m ³
Waterstof	0.8	m ³
Onbrandbaar menggas	8.4	m ³
Aardgas	2.7	m ³
2. <u>Chemicaliën, metalen, glas</u>		
Ethanol	63	l
Butylacetaat	1.3	l
Isopropanol	5.8	l
Zoutzuur 36 %	0.1	l
Salpeterzuur 60 %	1.5	l
Fosforzuur 85 %	0.1	l
Fluorwaterstofzuur	2.5	l
R.B.S.-oplossing	10	l
Gluconaatoplossing	20	l
Lissapol	60	ml
Kaliumsilicaat 70 %	80	ml
Bariumnitraat	1.5	g
Fosforpoeder GY	37	g
Hitasol grafietsuspensie	200	g
Roze zeefdrukpasta	5	g
Ceriumoxyde	50	g
Chroomnikkelstaal	4.4	kg
Gaasjes	115	st
Ba-Al getters	230	st
Magneten	230	st
Katodes	115	st

VERVOLG TABEL 5

JBA/hr/024

Spoelen	100	st
Konusstukken	49	kg
Halzen	20	kg
Multiformstaafjes	2.4	kg
B270 schermen	30	kg
Loodemaille	1.5	kg
Plaatstellen	2.3	kg
Silastic SK43	50	g
Penprotectoren	100	st
Zwarte tape	30	m

TABEL 6 TOTAAL MATERIAALAFVOER VOOR 100 NETTO BUIZEN

1. <u>Riool</u>		
Water	13	m ³
Lissapol 1 %	60	ml
R.B.S.-oplossing	10	l
Gluconaatoplossing	20	l
Meesleep HF en HNO ₃ van beitsbad		
Meesleep Cr-, Ni- en Fe-ionen		
2. <u>Bezinkput</u>		
Afschenkvlloeistof bevattend		
Gd ₂ O ₂ S Tb	10	g
Kaliumsilicaat 7 %	80	ml
Bariumnitraat 0.020 %	8	l
Ceriumoxyde	50	g
Glasstof		
3. <u>Drums voor chemicaliën (naar Eindhoven)</u>		
Beitsbad met Cr-, Ni- en Fe-ionen	5	l
Vuile wasrestanten		
Ethanol	63	l
Isopropanol	5.8	l
Loodemaille		
Butylacetaat met zeefdrukpasta	1.3	l
Zoutzuur	0.1	l
Fosforzuur	0.1	l
4. <u>Afvalton</u>		
Glasafval + onderdelen	± 25	kg
Kanonmontage	190	g
5. <u>Afzuiging</u>		
Waterdamp		
Alcohol-, butylacetaatdamp		
Verbrandingsresten		
HF + nitreuze dampen bij beitsen		
Loodemaille		
Azijnzuurdamp		
Zoutzuur		

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 g.

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 ondrukkelijk voorbehouden. Vervorming 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 HHJ <table border="1"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td></tr> </table> <u>OPBOUW v/d CODE</u> COMPOSITION OF CODE <u>BETEKENIS v/d CIJFERS</u> MEANING of the DIGITS 00 of/or = BUISCODE 000 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 SCHETS / SKETCH		0	0	1	6	2	3	4	5	0	0	0	1	6	2	3	4	5		A 0 0 0 0		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 DAT. DATE	
0	0	1	6																				
2	3	4	5																				
0	0	0	1	6																			
2	3	4	5																				
MAGAZIJNVERPAKKING STORAGE PACKING METHODE AANTAL GEWICHT METHOD QUANT. WEIGHT VERZENDVERPAKKING TRANSPORT PACKING ZW-0-4-7/1 METHODE AANTAL GEWICHT METHOD QUANT. WEIGHT 3322 880 02420		STEMPELS VOOR VERZENDING / MARKING FOR FORWARDING RV-5-7-0/2																					
		Merk en stempelnr. / Brand and marking no. Collimarken / 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.																			
STEPELEN EN VERPAKKEN MARKING AND PACKING 9301 002 20008		D12-130GY/119		83-08-09																			
NAAM NAME Offermans		Verv. Supers. 1 BL SH.		BL 280 -001 069																			
KH		Eigendom van Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN NEDERLAND		CONTR CHECK 83-08-09																			

PHILIPS

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

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

schetsen uitsluitend voorbehouden
aan de afzender. Het kopiëren of verspreiden
van de tekening of de afzender is zonder schrift
toestemming van eigenares niet ge-
oorloofd

CODESTEMPELS vlg. / CODE MARKS acc. to RV-5-7-0/ 200		GEWICHT PER BUIS / WEIGHT PER TUBE		9																
BUISCODE VALVE CODE HHK		WIJZIGING / ALTERATION		DAT. DATE																
<table border="1"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table> <u>OPBOUW v/d CODE</u> COMPOSITION OF CODE		0	0	1	6	2	3	4	5	0	0	1	6	2	3	4	5	A 0 0 0 0		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																	
2	3	4	5																	
0	0	1	6																	
2	3	4	5																	
<u>BETEKENIS v/d CIJFERS</u> MEANING of the DIGITS																				
00 of/or = BUISCODE																				
000 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																				
SCHETS / SKETCH																				
MAGAZIJNVERPAKKING STORAGE PACKING		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 880 02420																				
		Merk en stempelnr. / Brand and marking no. Cotimerken / 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.																		
		STEPELEN EN VERPAKKEN MARKING AND PACKING 9301 002 10008		83-08-09																
NAAM NAME Offermans		Ver. Supers.		154																
Eigendom van Property of		N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN NEDERLAND		280 -001 069																
KH		CONTR. CHECK		Dat. 83-08-09 Form A4																

4322 240 01052



Octrool situatie



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. ZEPPENFELD afd./geb. ONTW. OSC. BZN tel. nr.
 aan Ir. D.P.J. v.d. Goot afd./geb. OCTROOIEN en MERKEN WAH
 betreft Afd voor type 110 D 12

Op 25 aug. 83 is de "Agreement voor Delivery" gepland voor de 12 cm - bolgoot - 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

2822 100 05033

afgehandeld
nog af te handelen

Kostprijs

109D12 GH/93 (konus fl. 1980,-/100)

Sam kanon	fl. 4.050,-	
Sam ballon	fl. 4.326,-	
incl. terugw.		
Mat. t/m meten	fl. 6,50	
L + K t/m meten	fl. 1.274,57	
	<hr/>	
	fl. 9.657,07	
Uitval 9%	fl. 955,09	
Rest. afw. L + K	fl. 567,41	
Mat.	fl. 183,15	
MK	fl. 12,78	
	<hr/>	
	fl. 11.375,50	
Toeslag I 3,5%	fl. 398,14	
Kwal. lab. 5,5%	fl. 625,65	
MK verp.	fl. 70,-	
Flu-poeder	fl. 70,-	
Gereedschapskosten	fl. 800,-	(fl. 80.000,-)
	<hr/>	10.000,-
	fl. 13.339,29	
-/-	fl. 39,29	
	<hr/>	
VP exclusief IK	fl. 13.300,-	

afd. T.E.O. Heerlen
O. Dautzenberg

*prijp med
0,67W
kath.*

GARANTIE SITUATIE

Voor de D12-130../.. geldt een garantie termijn
van 1000 uur.

Inbranden van het scherm valt buiten de garantie.

E.K. Modderman
17/8/1983

AFD

AGREEMENT FOR DELIVERY

OF

ONTVANGEN
Ontv. 13 JUNI 1983
A. G. SIEBEN


TYPE 109 D 12../..

ONTVANGEN	
Ontv.	5 JULI 1983
A. G. SIEBEN	✓

M E D E D E L I N G

D12-130

De oscillograafbuis type 109D12 heeft op 26-5-1983
Agreement for Delivery verkregen te Heerlen.


Drs. R.R.P. Varekamp

<u>Kopie de H.H.:</u>	<u>Eindhoven</u>	<u>Heerlen</u>
<u>Directie</u>	: Ir. Sprenger	
<u>Bedr. Leiding</u>	:	Snijders, Dr. Groenewegen
<u>Ontwikkeling</u>	:	Dr. Zeppenfeld
<u>Fabrikage</u>	:	Hermans
<u>C.A.</u>	: Weijs, Modderman	
<u>Kwal. Lab.</u>	: Honig	Vrenken, Sieben. ✓
<u>M.I.S.D.</u>		Jamar
<u>T.E.O.</u>	:	Weltens
<u>Gem. Bel.</u>	: Stolte	
<u>V.O.B.</u>	: v. Buul	
<u>Adm.</u>	:	Bastings
<u>Techn. Publ.</u>	: Slingerland	
<u>C.P.D.</u>	: Wilms.	

Benaming „logD12“
(3D-mono). 0-V

Was: logD12 Gy/115P

Wordt:

D12-130 Gy/119*

Deze benaming dient
vanaf heden gebruikt
te worden.

(* = verkleind /g3 raster
met % tekens)

1-7-83

Sieben a.9

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/SB-621	0	1983.05.31

INHOUD Afd DOSSIER

109D12

- Besprekingsverslag: KHR-89/SB-622
- Handtekeningenform.
- Datasheets d.d. 83.05.27 (gewijzigd konform bespr. verslag)
- Meeteis
- Meetresultaten: KHR-89/VL-110
109
- Sam. tekening
- Indrukschets
- Flow-diagram: met/zonder inw. raster
- Valproef
- Verp. methode
- Octrooi

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/SB-621	1	1983.05.31

BESPREKING Afd VOOR TYPE 109D12

Gehouden op : 1983.05.26

Aanwezig : H.H. Offermans - Schröder - Handels - Zeppenfeld -
Koppelmans - Hermans - Vleeschouwers - Sieben -
Modderman

1. TYPE 109D12

- Buis uit de nieuwe V-ballon matrix, n.l.: - 12 cm konus
- kanon van type D10-181
- Uitvoeringsvarianten: - met/zonder raster
- nieuwe 0,65 W katode
- 1,5 W/QHC
- GY/GH/GM fosfor
- Commerciële typeaanduiding:
In aanvraag bij PRO Electron.
- Commerciële naam voor raster met cijfers:
Hangt nog op uitspraak van S & I over de cijferstyling.

2. VERANTWOORDELIJKHEDEN

Fabriek draagt nu verantwoordelijkheid voor de leveringen.

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/SB-621	2	1983.05.31

3. PUBLIKATIE

Besproken werden de preliminary data (83.04.29).

De volgende wijzigingen worden nog aangebracht (uitgave 83.05.27):

- Maten spoelpositie: wordt max. 125 (scherm tot onderkant spoel)
weglaten: 104 \pm 5 en 12 \pm 3
sam. tekening: spoelbreedte wordt ook 12 \pm 3
- Rastervervorming: 80x64 - 78,4x62,4 wordt 80x64 - 78,3x62,3 (meeteis F
wordt nu max. 0,8 i.p.v. 0,75 mm)
- Clausule toevoegen: indien $V\bar{x} \neq V\bar{y}$, dan moet $Vg2 = V\bar{y}$ gelegd worden
- Accessoire: 55589 schrappen

Opm.: CA verzoekt om een spec. voor hdl. Deze zal zodra voldoende ervaring opgedaan is met de nieuwe meettafel gemaakt worden.

4. MEETEIS/MEETRESULTAAT : Combinatie meeteis D10-180/D12-...

- Slingering hals wordt neck ecc.: $\leq 2,9$ mm
- Mx wordt 28,5 - 32 - 34,5 V/cm

5. SPEC. MATERIALEN

Ballon: Lev. Wertheim

QDS is klaar

Inc. Insp. is geregeld

6. FLOW-DIAGRAM

6.1 Bevat nog 0,6 W kat.

In de toekomst wordt dit 0,65 W (monsters reeds met 0,65 W gemaakt).

6.2 Er zijn nog 2 wijzigingen op het D10-181 kanon onderweg, welke uiteraard ook van kracht zijn voor de 109D12 (bij de monsters reeds toegepast).

- X-plaat wijziging
- 3D gaas (honinggraat)

QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
E L C O M A	KHR-89/SB-621	3 1983.05.31

7. OCTROOI : Zie telex

Nog recherche door octrooi bureau naar de ribbels op de konus.

8. ZWAKKE PUNTEN : (Zie ook meetresultaten)

- Systematisch afschaduwten X-ri t.g.v. het gebruik van oude mallen (na magnetiseren wel goed).

- Systematisch kussen + slinger in de Y-lijn.

Een en ander hangt samen met de keuze van één standaardkanon voor beide typen en gebruik van bestaande X-plaat.

Oplossing van deze zwakke punten mogelijk alleen via de nieuwe kanon-konstruktie (L.T. ~ 1,5 jaar).

9. KONKLUSIE/VOORTGANG

Per 83.05.26: Afd verleend.

RfP geplanned op: 25 augustus om 09.00 uur.

Kopie: H.H. Aanwezigen +
Varekamp
Honig
Groenewegen

A.G. Sieben



THE UNDERSIGNED AGREE TO

AGREEMENT FOR DELIVERY

OF

TYPE

10g D12 .. / ..

NAME

DEPARTMENT

SIGNATURE

Hr. Modderman

COMMERCIAL DEPT



Hr. Zeppenfeld

DEVELOPMENT DEPT



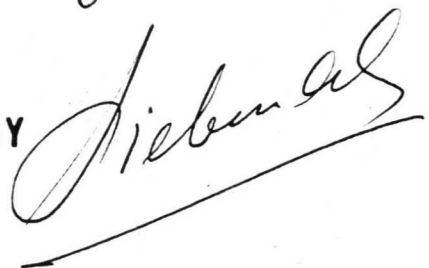
Hr. Hermans

MANUFACTURING DEPT



Hr. Sieben

QUALITY LABORATORY



DATE 26 - 05 - 1983

INSTRUMENT CATHODE-RAY TUBE

- mono accelerator
- 12 cm diagonal rectangular flat face
- dynamic deflection defocusing correction
- internal magnetic correction for astigmatism, vertical eccentricity and orthogonality
- low heater power consumption
- for portable oscilloscopes with up to 25 MHz bandwidth, and read-out devices

QUICK REFERENCE DATA

Accelerator voltage	V _{g2} (0)	2000 V
Minimum useful scan area		80 x 64 mm
Deflection coefficient	M _x	32 V/cm
horizontal	M _y	21 V/cm
vertical		

OPTICAL DATA

Screen type persistence	GY, colour green medium short	>	82 x 66 mm
Useful screen area		>	80 x 64 mm
Useful scan area		<	4 mm
Spot eccentricity in horizontal direction		<	2 mm
in vertical direction			note 2, page 7

HEATING

Indirect by a.c. or d.c.*	V _f	6,3 V	1,3 V
Heater voltage	I _f	0,1 A	6,3 V
Heater current		7 s	0,24 A
Heating time to attain 10% of the cathode current at equilibrium conditions		approx.	5 s

MECHANICAL DATA

Dimensions and connections (see also outline drawing)

Overall length (socket included)

≤ 257 mm
93 ± 0,5 mm x 32 ± 0,5 mm

Faceplate dimensions

Net mass

approx. 100 g

Base

12 pin, all glass
JEDEC B12-246

Mounting

The tube can be mounted in any position. It must not be supported by the base alone or near the base region and under no circumstances should the socket be allowed to support the tube.

Accessories

Socket with solder tags type ~~55594~~ 55594
Socket with printed-wiring pins type 55595

FOCUSING

electrostatic

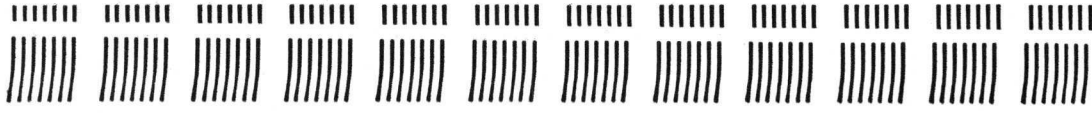
DEFLECTION

double electrostatic
symmetrical
symmetrical

x-plates

y-plates

If use is made of the full deflection capabilities of the tube the deflection plates will block part of the electron beam, hence a low impedance deflection plate drive is desirable.



* Not to be connected in series with other tubes.



109 D 12

DYNAMIC DEFLECTION DEFOCUSING CORRECTION

The tube has a special electrode, positioned between the x and y-plates, for dynamic correction of deflection defocusing, to improve the uniformity of the extremely good line width up to the screen edges. If use is made of this dynamic correction, a negative voltage proportional to, and approx. 50% of, the negative horizontal deflection plate voltage should be applied to this electrode (grid 6). The correction-circuit impedance must be $\leq 100 \text{ k}\Omega$. To prevent distortion, the output impedances of the x-amplifiers should be $\leq 10 \text{ k}\Omega$.

If no correction is required, grid 6 should be connected to mean x-plate potential ($V_{g2}(0)$).

90° note 2

Angle between x and y-traces

Angle between x-trace and x-axis of the face plate

CAPACITANCES (approx. values)

x ₁ to all other elements except x ₂	C _{x1(x2)}	4,5 pF
x ₂ to all other elements except x ₁	C _{x2(x1)}	4,5 pF
y ₁ to all other elements except y ₂	C _{y1(y2)}	3,5 pF
y ₂ to all other elements except y ₁	C _{y2(y1)}	3,5 pF
x ₁ to x ₂	C _{x1x2}	2 pF
y ₁ to y ₂	C _{y1y2}	1 pF
Control grid to all other elements	C _{g1}	6 pF
Cathode to all other elements	C _k	2,7 pF
G ₆ to all other elements	C _{G6}	1,1 pF

DIMENSIONS AND CONNECTIONS

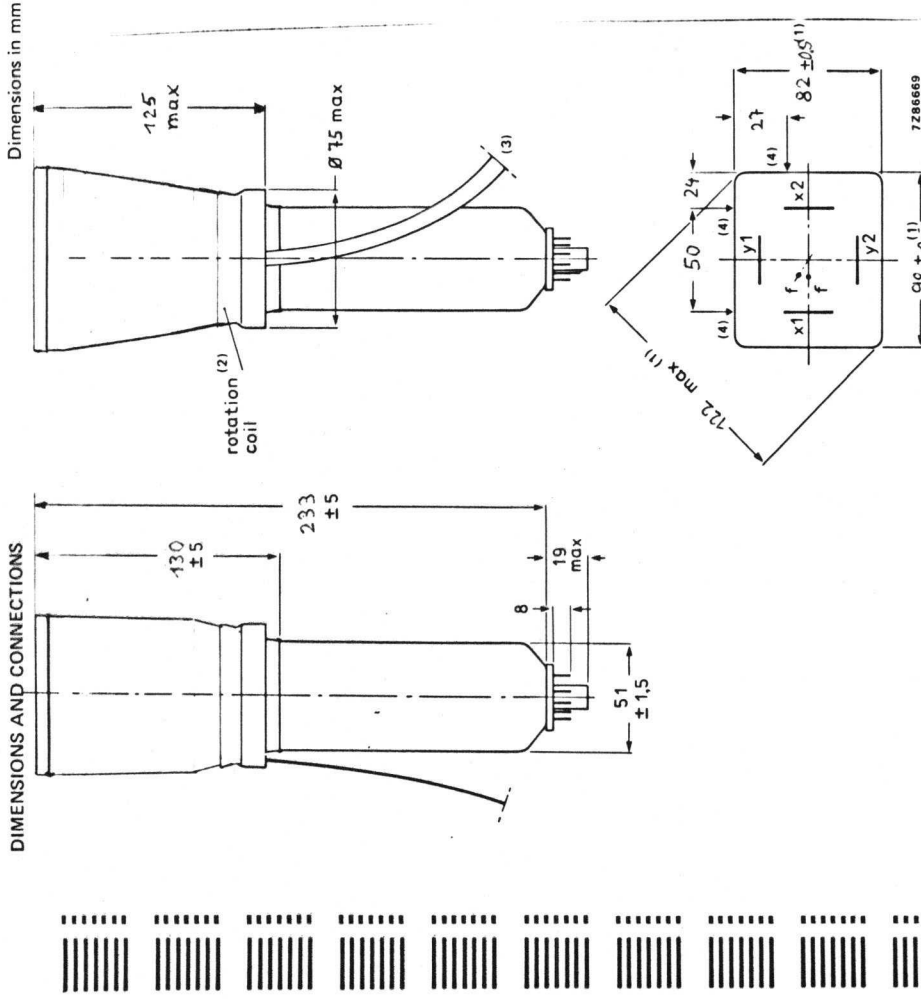


Fig. 1 Outlines; for notes see bottom of opposite page.

• The tube has a trace rotation coil, fixed onto the lower cone part. The coil has 1000 turns and a typical resistance of $1.5 \text{ }\Omega$ at 20 °C (max. 270 Ω at 80 °C). Approx. 5 mA causes 1° trace rotation. Thus maximum required voltage is approx. 12 V for tube tolerances (± 50) and earth magnetic field with reasonable shielding (± 20).

109 D 12
109 D 12

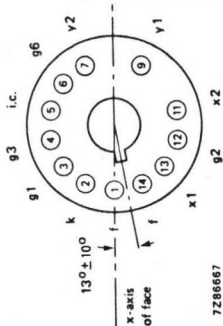


Fig. 2 Pin arrangement; bottom view.

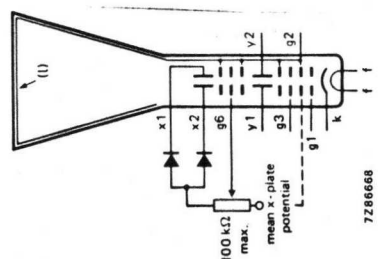


Fig. 3 Electrode configuration.

TYPICAL OPERATION*

Conditions (note 1)	$V_{g2(\ell)}$	2000 V	
Accelerator voltage	$\Delta V_{g2(\ell)}$	0 V	note 2
Astigmatism control voltage	V_{g3}	220 to 360 V	
Focusing electrode voltage	$-V_{g1}$	22 to 65 V	
Cut-off voltage for visual extinction of focused spot			
Performance			
Useful scan			
horizontal	M_x	> 80 mm	
vertical	M_y	> 64 mm	
Deflection coefficient			
horizontal		< 32 V/cm	
vertical		< 35 V/cm	
Line width at 10 μ A beam current		< 2.1 V/cm	
Deviation of linearity of deflection	l.w.	< 2.3 V/cm	
Geometry distortion		$\approx 0, 2$ mm	note 3
Grid drive for 10 μ A screen current	V_d	< 2 %	note 4
		see note 5	
		≈ 10 V	
LIMITING VALUES (Absolute maximum rating system)			
Accelerator voltage	$V_{g2(\ell)}$	max. 2200 V	
Focusing electrode voltage	V_{g3}	max. 2200 V	
Voltage between accelerator electrode and grid 6	$V_{g2/g6}$	max. ± 500 V	
Voltage between accelerator electrode and any deflection plate	$V_{g2/x/y}$	max. ± 500 V	
Control grid voltage	$-V_{g1}$	max. 200 V min. 0 V	
Cathode to heater voltage	V_{kf}	max. 125 V	
positive	$-V_{kf}$	max. 125 V	
negative	V_d	max. 20 V	
Grid drive, averaged over 1 ms	W_d	max. 3 mW/cm ²	
Screen dissipation	R_{g1}	max. 1 M Ω	
Control grid circuit resistance			

- Notes to the drawing on opposite page.
- Dimensions of face plate only. The complete assembly of face plate and cone (frit seal included) will pass through an opening of 40 mm x 85 mm (diagonal 125 mm).
 - The coil is fixed to the envelope with resin and adhesive tape.
 - The length of the connecting leads of the rotation coil is min. 350 mm.
 - Reference points on face plate for screen alignment.

* Notes are on page 7.

1993 05 17

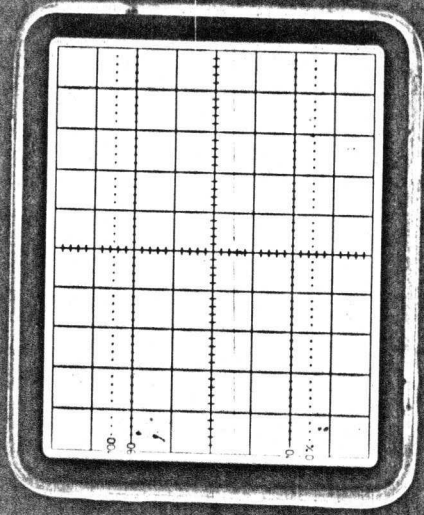


NOTES

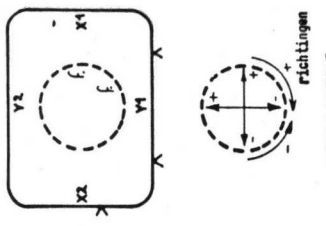
1. The mean x-plate potential and the mean y-plate potential should be equal to $V_{g2}(t)$.
2. The tube features internal magnetic correction for astigmatism, orthogonality and eccentricity calibration. Optimum spot is obtained for V_{g2} equal to mean y-potential.
3. Measured with the shrinking raster method within the useful scan under typical operating conditions, adjusted for optimum focus and dynamic correction applied.

As the construction of the tube does not permit a direct measurement of the beam current, this current should be determined as follows:

- a) Under typical operating conditions, apply a small raster display (no overscan), adjust V_{g1} for a beam current of approx. 10 μA and adjust V_{g3} for smallest spot size at the centre of the screen. When measuring the beam current, grid 6 should be connected to $g2$ -potential and the diodes should be disconnected from the x-plates.
 - b) Under these conditions, but without raster, the deflection plate voltages should be changed to:
 $V_{y1} = V_{y2} = 2000 \text{ V}$; $V_{x1} = 1300 \text{ V}$; $V_{x2} = 1700 \text{ V}$, thus directing the total beam current to x_2 . Measure the current on x_2 and adjust V_{g1} for $I_{x2} = 10 \mu\text{A}$.
 - c) Set again for the conditions under a), without touching the V_{g1} control. The screen current of the resulting raster display is now 10 μA . Adjust V_{g3} for optimum focus in the centre of the screen and apply dynamic correction to grid 6 for optimum vertical line width.
4. 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.
 5. A graticule consisting of concentric rectangles of 80 mm x 64 mm and 78.2 mm x 62.3 mm is aligned with the face plate (using the reference points). With optimum trace rotation correction, horizontal and vertical lines will fall between these rectangles.



TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN:			INSTELLING			METING NR			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		
KANONSPANNING: -V ₁ /g ₂ = 2...KV			V			6,3			2121			2125			2129			2133			2137			2141			2145			2149			2153			2157			2161			2165			2169			2173			2177																																																																																																																																																																																																					
NAVERSNELLING: +V _g /g ₂ = ...KV			V			220 inst			inst.			inst.			inst.			inst.			inst.			inst.			inst.			inst.			inst.			inst.			inst.			inst.			inst.			inst.			inst.																																																																																																																																																																																																					
VOORWAARMEN tot Ik stabiel is			V			foc. 2500			foc.			foc.			foc.			foc.			foc.			foc.			foc.			foc.			foc.			foc.			foc.			foc.			foc.			foc.			foc.																																																																																																																																																																																																					
AANSLUITINGEN ETC:			V			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0																																																																																																																																																																																																					
PENNEN:			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
1: f			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
2: k			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
3: g1			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
4: g3			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
5: 1,6			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
6: g6			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
7: Y2			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
8: Y1			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
9: Y1			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
10: Y1			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
11: X2			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
12: g2			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
13: X1			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					
14: f			cb			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R																																																																																																																																																																																																					



30 uitschakelen bij Ibx installen.

TEST L

109 D12 voorl.
010-180./181..
56828..

VERV. OFFERAINS
N.V. PHILIPS ELECTRONIC APPLIANCE

SH 362-001 327
SH 95/240 100
SH 103/252 105

0,6W/1,5W

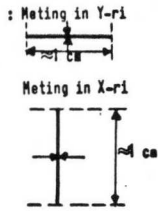
88-06-29
03-01-87

Page A3

INSTELLING

Kanonspanning -Vk/g2 : 2 kV
 Vf : 6,3 V
 Vg1 : inst.
 Vg3 : foc.
 Δ Vg2 : 0 V
 Ibx : 1 μA, cirkel 2 cm β (1)

BEELD



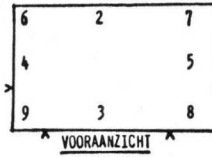
METHODE

M.b.v. meetloope in het scheracentrum de lijnbreedte meten (visuele lijnbreedte)
 De gevonden lijnbreedte op de verschillende scheralokaties uitdrukken in een verhoudingsfaktor t.o.v. het scheracentrum.

OPMERKING

1. 3D uitschakelen bij Ibx instellen

MEETLOKATIE



109 D12 (voorl.)
 D1C-180.../181...
 56828...
 TEST L
 SUMERS
 DAT 82-03-09
 NAME Offermans
 4322 240 00792

RV 6-3-0/407		METING							
NR:		2321a	2325a	2329a	2333a	2337a	2341a	2345a	2349a
TYPE		Y (2)	Y (3)	Y (4)	Y (5)	Y (6)	Y (7)	Y (8)	Y (9)
TYPE	IFOS- FORI	RASTER	KANON NR:						

AANSLUITINGEN ETC.		STEEKPROEF- RESULTAAT							
VOORAANZICHT		FL-EISEN		MIN		NOM.		MAX.	
		N L U S E I		2,5		2,5		3	
EENHEID		SPECIAL EISEN							
OPMERKING									

RV 6-3-0/407		METING							
NR:		2321b	2325b	2329b	2333b	2337b	2341b	2345b	2349b
TYPE		X (2)	X (3)	X (4)	X (5)	X (6)	X (7)	X (8)	X (9)
TYPE	IFOS- FORI	RASTER	KANON NR:						

PENNEN		STEEKPROEF- RESULTAAT																												
VOORAANZICHT		FL-EISEN		MIN		NOM.		MAX.																						
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>f</td><td>8</td></tr> <tr><td>2</td><td>k</td><td>9 Y1</td></tr> <tr><td>3</td><td>g1</td><td>10</td></tr> <tr><td>4</td><td>g3</td><td>11 X2</td></tr> <tr><td>5</td><td>i.c.</td><td>12 g2</td></tr> <tr><td>6</td><td>g6</td><td>13 X1</td></tr> <tr><td>7</td><td>Y2</td><td>14 f</td></tr> </table>		1	f	8	2	k	9 Y1	3	g1	10	4	g3	11 X2	5	i.c.	12 g2	6	g6	13 X1	7	Y2	14 f	N L U S E I		1,7		1,7		2,4	
1	f	8																												
2	k	9 Y1																												
3	g1	10																												
4	g3	11 X2																												
5	i.c.	12 g2																												
6	g6	13 X1																												
7	Y2	14 f																												
EENHEID		SPECIAL EISEN																												
OPMERKING																														

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-110	1	1983.05.27

AfD VAN 109D12

1. INLEIDING

Dit rapport bevat de meet-informatie voor zover bekend op 1983.05.24.
Bekende uitvaloorzaken zijn aangegeven met een om de betreffende
waarneming.

2. INVENTARISATIE

Druktest: KHR-89/VL-109 → geen problemen

Valtest : KHR-89/VL-104 → geen problemen, enkelvoudige verpakking

Proceskontrolemetingen vóór en na magnetiseren Bijlage 1

(N.B. vóór magn.: sterk afschad. X2-ri) (5 stuks) geen problemen

Afmetingen: Bijlage 2

- Opmerking :
1. Schermmaten grens goed op bovenmaat
 2. Afstand spoel/scherm $\bar{x}_5 = 104,1$ mm
→ Publikatie + meeteis aanpassen: publ. 104 ± 5
meeteis 104 ± 4

Elektrische meetgegevens:

Bron: Hr. Schröder (ontwikkeling)/II^e controle

2 series buizen: $\left\{ \begin{array}{l} 1 : 9 \text{ stuks} \\ 2 : 21 \text{ stuks} \end{array} \right.$

Bijlage 3 t/m 6

E L C O M A	QUALITY LABORATORY PHILIPS HEERLEN		
	KHR-89/VL-110	2	1983.05.27

Opmerkingen :

- Rastervervorming X-ri: marginaal voor 2^e serie.
- Gevoeligheid X-ri: grens goed bovenzijde eis; 2^e serie beter.
- Focusspanning: meeteis bovengrens toevoegen max. 350.
- Evenals bij type D10-181 wordt hier een "kortgolvige" vertekening in X-ri gevonden ter hoogte van de X symmetrie-as.
De amplitude aan de useful scan is in de orde van een lijnbreedte (tot enkele tienden).
- Resthelderheid: Uitval resthelderheid t.g.v. verkeerde meetmethode (stroom te hoog).
Bij gebruik van de goede (voorgeschreven) methode afschaduwten binnen de eis.

Temperatuur-, triltest, schoktest: kanonkonstruktie zie D10-181 is voor Afd niet herhaald.

Levensduur :

n = 3 stuks nominaal, na 500 uur geen problemen.
Proef loopt nog 1.000 hr (d.d. 83.06.13)

J. Vleeschouwers

Kopie: H.H. Handels
 Koppelmans
 Schröder
 Sieben
 Afd dossier

PROCESKONTROLE

1. Buizen demagnetiseren.
2. Buizen meten op onderstaande parameters.
3. Buizen magnetiseren.
4. Hermeten op onderstaande parameters.

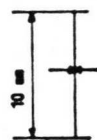
OPMERKING

1. Niet eerst corrigeren op excentriciteit, Vz meten direct aan de X-plates (of met uitgeschakelde 3D correctie).
2. 3D uitgeschakelen bij Ibx instellen
3. Nader eisen vast te stellen m.b.t. X1-X2

INSTELLING

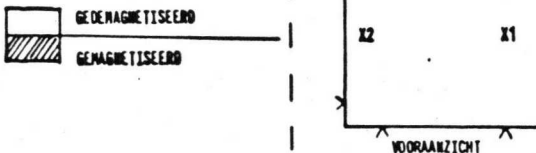
Kanospaanning : 2 kV
 Vf : 6,3 V
 Vg1 : inst.
 Vg2 : foc.
 Δ Vg2 : 0 V
 Ibx : 1 μA (2)

DEFLEKTIE/DEFOKUS MEEID



Meten in X - ri

MEETLOCATIE

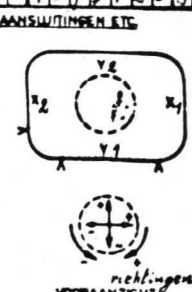


109 D 12	010-190-1101	56028
92-08-29	42	17

TEST F - L ALI

1 f	0
2 k	9 Y1
3 g1	10
4 g3	11 X2
5 l.c.	12 g2
6 g6	13 X1
7 Y2	14 f

Meet- wech	METING		Indruk mal.nr.	Vco	Vast L.H	Vast L.H	Raster- verv. E) X1-ri	Hoek der Lijnen E)	Raster- verv. E) X1-ri	Raster- verv. E) X2-ri	Hoek der Lijnen E)	Raster- verv. E) X2-ri
	TYPE	RASTER										
109 D 12	54125P	317353		38	0	0	+1.5	+60	+1.1	+0.8	+15	+0.4
		317423		42	0	0	+0.8	+15	+0.3	+0.8	+15	-0.3
		317310		42	0	0	-0.5	-30	-1.0	+0.5	+15	-0.3
		317415		41	0	0	-0.6	-75	-0.7	-0.3	0	+0.3
109 D 12	64125P	317292		39	0	0	-1.0	-75	-0.9	+0.4	0	-0.3



STREEKPROEF. RESULTAAT.

FL-EISEN	MIN	24	-4	-6V	60/30
	NOM	0	0	90°	90°
	MAX	61	+4	+60	0,75 +60/30 0,75
SPICALE EISEN	II min	23	-5	-60	60/30
	II max	62	+5	+60	0,8 60/30 0,8

Eccentriciteit		Eccentriciteit		Defl. defokus X2-ri	Defl. defokus X2-ri	Defl. defokus X1-ri	Defl. defokus X1-ri	Roothel. doehold X1	Roothel. doehold X1	Roothel. doehold X2	Roothel. doehold X2	Nx	Ny	Ny	Ibx	Raster- verv. Y-ri
ri X	ri Y	ri X	ri Y													
-0.2	+0.2	+0.5	0					117	100	36	90	31.7		20.7	36	0.5
-0.2	+2.0	+1.0	0					120	92	45	102	31.9		21.0	32	0.5
-0.5	-1.0	+0.5	-0.5					115	95	85	85	31.5		21.0	34	0.3
-0.5	-1.0	+0.5	0					108	109	48	90	32.0		20.9	44	0.5
+1.0	0	+0.5	-0.5					118	106	65	94	31.9		21.1	36	0.5

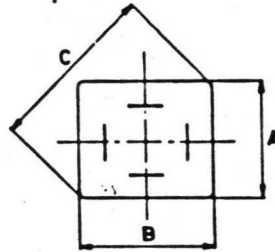
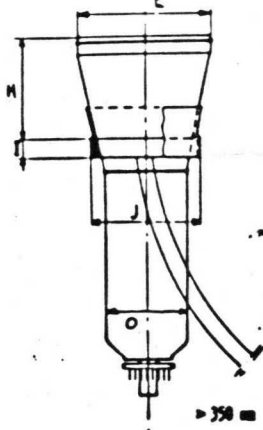
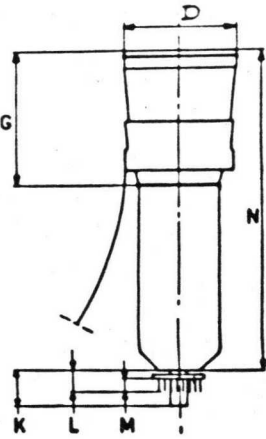
MIN		-3/-35	-15/-35					75	75	75	75	31.5/33.5		20.5/18.5	30	
NOM	0	0	0									36/32		23/27		
MAX		+5/+35	+15/+35		1.7	1.7	X1-X2 < X1-X2 < X1-X2 < X1-X2 <	38/34				34.8/32.5		24.8/22.5	29	
II min		-5.5/-4	-17.5/-9				70	70	70	70	31/28		20.2/18.2	29		
II max		+5.5/+4	+17.5/+9								31.5/34.5		25.1/22.8			
Eenheid	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	V/co	V/co	V/co	μA	mm
Opmerking		10/12	10/12				3	3	3	3	3	10/12		10/12		

PHILIPS

Electronic Components and Modules Division

As shown, this tube is not a Philips product. It is a product of another manufacturer. Philips is not responsible for the quality of this tube.

voor magnetiseren X2 af te schakelen.



P = totale lengte, incl. socket 55509

109-D12 (voorlopig)
010-190, 181...
54128...

TEST L. RECHTAFSCH

RV 6-2-0407		SCHEMA		Schroeflijn		Gatlijn															
METING		NR:		A	B	C	D	E	F	G	H	I									
TYPE	IFOS-FOR	RASTER	KANONNR:	diag.		encl.plate															
109-D12	04	11	5	31743	1082	398	4119	683	199	612	10	130104	311	7							
				31743	5382	298	2119	883	399	512	11	130104	012	0							
				31744	1582	198	3119	583	399	612	10	129103	211	8							
				31742	382	198	2120	083	499	212	10	130104	211	8							
109-D12	04	11	5	31749	2282	198	2119	783	299	412	07	130105	012	0							
AANSLUITINGEN ETC.		STEKPROEF-RESULTAAT		X _s		S				104.1		0.65									
EISEN		MIN		68.3/31.6		81.2/41.6				85/124		69/106		10							
EISEN		NOM		69/32		82/48				89/130		73/110		12							
EISEN		MAX		65.3/31.4		92.8/48.4		104/110		71/84		84/100		106/134		43/134		77/114		14	
EISEN		SPECIALE EISEN																			
EISEN		EENHEID		"		"		"		"		"		"		"		"		"	
EISEN		OPMERKING		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12	

RV 6-3-0107		SCHEMA		METING		J		K		L		M		N		O		P		Exc. Hals	
METING		NR:		incl. type		aansl. spoel.		Exc. Hals		x		y									
TYPE	IFOS-FOR	RASTER	KANONNR:	incl. type		aansl. spoel.		Exc. Hals		x		y									
109-D12	04	11	5	31743	1073	818	013	0	8	1	23351	4	251								
				31743	5373	818	013	5	8	0	23351	0	251								
				31744	1573	518	013	0	7	9	23251	5	250								
				31742	2373	517	013	0	8	1	23351	2	250								
109-D12	04	11	5	31749	2273	718	013	0	8	0	23351	4	251								
PENNEN		STEKPROEF-RESULTAAT												350							
PENNEN		MIN								912/229		44.6		350							
PENNEN		NOM								916/233		57		350							
PENNEN		MAX		67/74		18.8		13		8		920/237		57.4		919/256		5/?			
PENNEN		SPECIALE EISEN																			
PENNEN		EENHEID		"		"		"		"		"		"		"		"		"	
PENNEN		OPMERKING		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12		10/12	

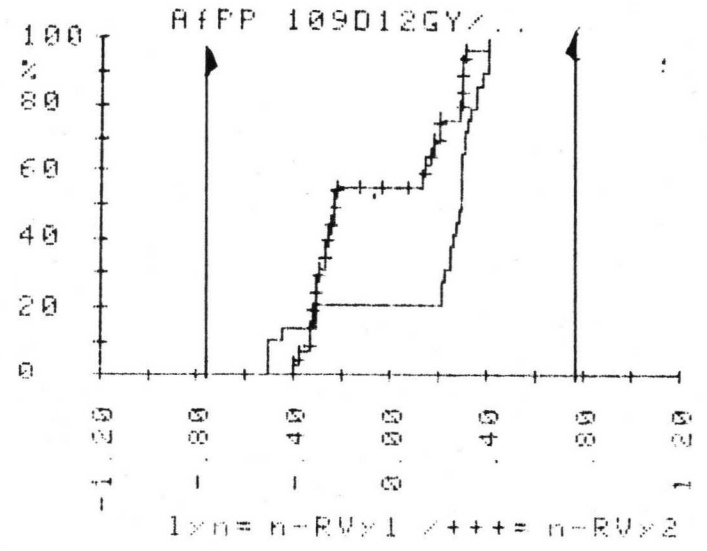
PHILIPS

* plaknaad → preform.

1-D

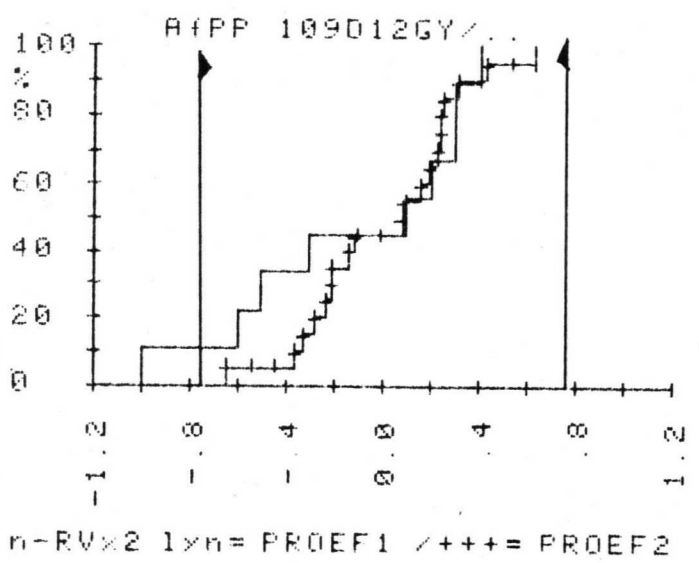
HfPP 109012GY/
n-RVx1 Geen subfile
n-RVx2 Geen subfile

Var.:	n-RVx1	n-RVx2
X=	.154	-.65
S=	.308	.28
n=	29	29
max	.4	.4
min	-.5	-.4
Range	.9	.8
X+3s	1.08	.791
X-3s	-.771	-.892



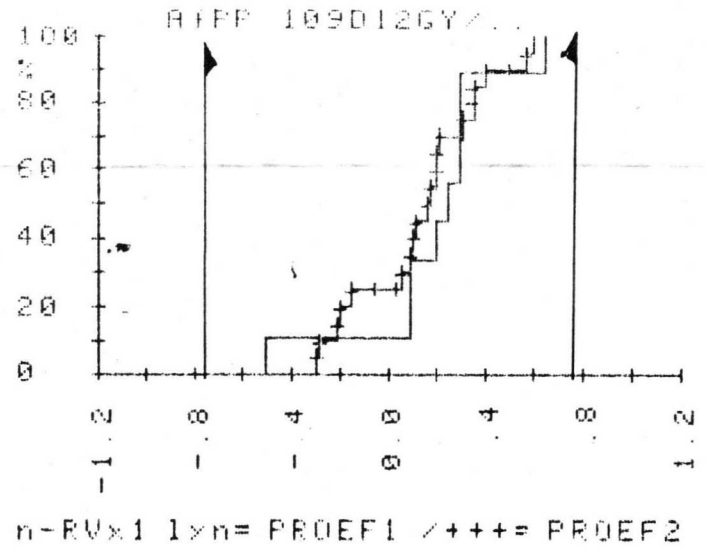
HfPP 109012GY/
n-RVx2 Subfile:PROEF1 - 1^{ste}serie
n-RVx2 Subfile:PROEF2 - 2^{de}serie

Var.:	n-RVx2	n-RVx2
X=	-.12	.92
S=	.49	.31
n=	9	26
max	.4	.63
min	-.1	-.64
Range	1.4	1.27
X+3s	1.36	.96
X-3s	-1.61	-.93



HfPP 109012GY/
n-RVx1 Subfile:PROEF1
n-RVx1 Subfile:PROEF2

Var.:	n-RVx1	n-RVx1
X=	.19	.14
S=	.3	.26
n=	9	26
max	.65	.6
min	-.5	-.29
Range	1.15	.89
X+3s	1.1	.92
X-3s	-.73	-.64



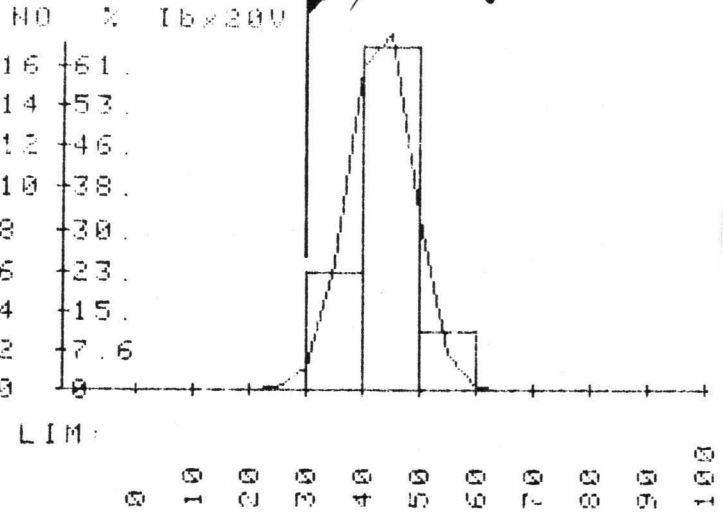
n-Mx
n-My

HIPP 109012GY/
Geen subtilies
Var.: I_bx20V

X̄ = 43.09
s = 5.52

X̄-3s = 26.52
X̄+3s = 59.66

Max X = 54
Min X = 32
Range = 22
N = 26

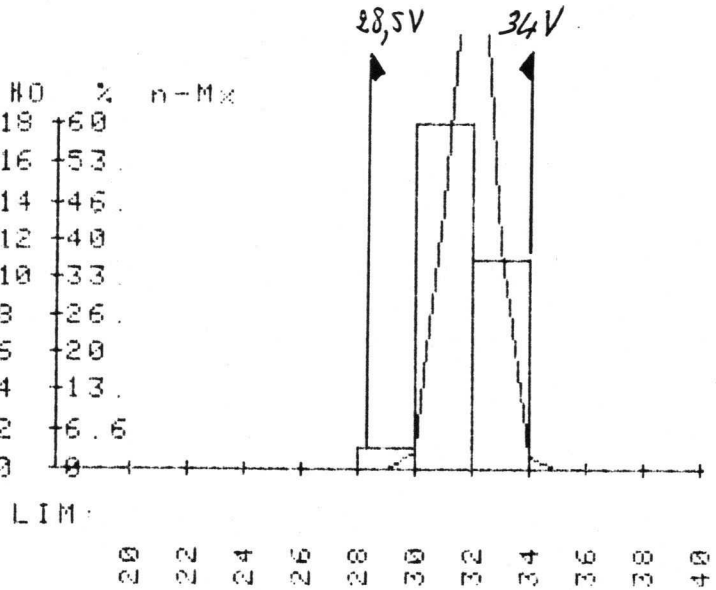


HIPP 109012GY/
Geen subtilies
Var.: n-Mx

X̄ = 31.96
s = .72

X̄-3s = 29.79
X̄+3s = 34.12

Max X = 33.95
Min X = 29.91
Range = 4.04
N = 30

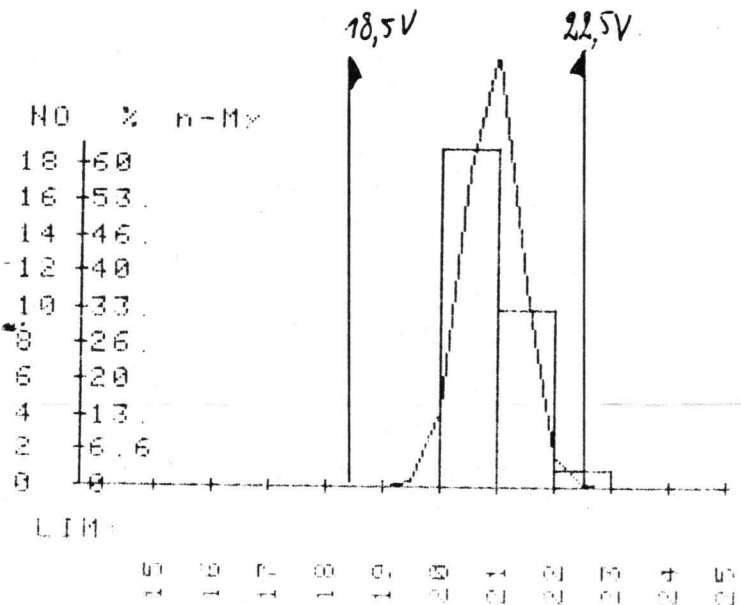


HIPP 109012GY/
Geen subtilies
Var.: n-My

X̄ = 20.9
s = .46

X̄-3s = 19.47
X̄+3s = 22.33

Max X = 22.05
Min X = 20.23
Range = 1.82
N = 30



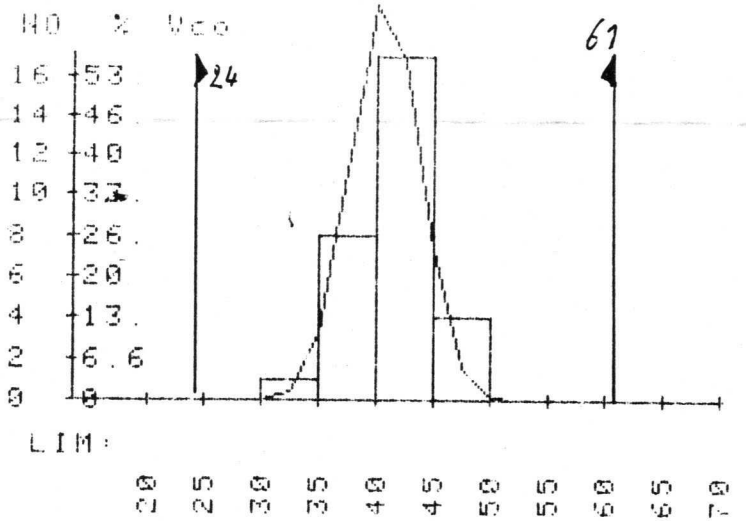
RIPP 109012GY
Geen subtitles
Var.: Vco

\bar{x} = 40.7
s = 3

$\bar{x}-3s$ = 31.8
 $\bar{x}+3s$ = 49.7

Max \bar{x} = 46
Min \bar{x} = 33

Range = 13
N = 38



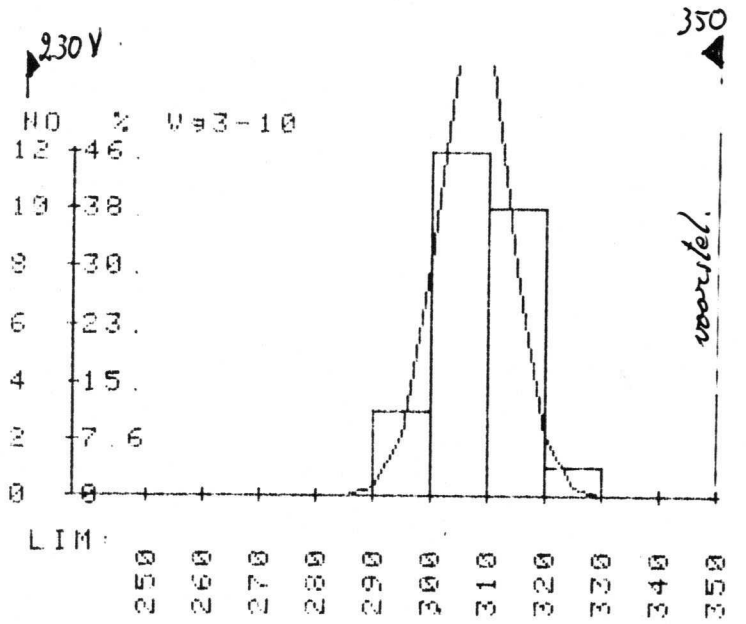
RIPP 109012GY
Geen subtitles
Var.: V93-10

\bar{x} = 307.46
s = 6.1

$\bar{x}-3s$ = 289.16
 $\bar{x}+3s$ = 325.76

Max \bar{x} = 322
Min \bar{x} = 297

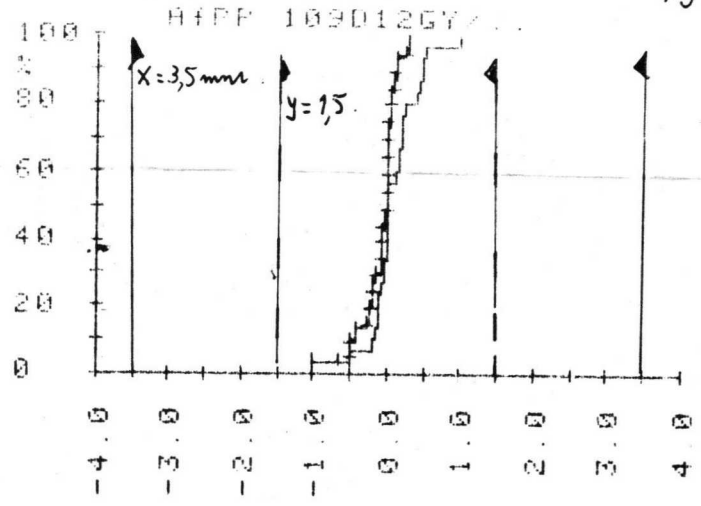
Range = 25
N = 26



Bijlage 6 a *Exc. X-y*
Resthelderheid x/y

HfPP 109012GY/
n-ExcX Geen subfile
n-ExcY Geen subfile

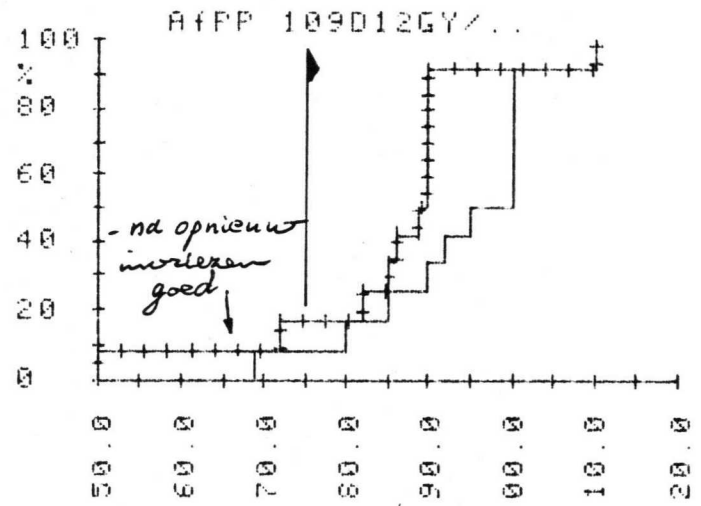
Var.:	n-ExcX	n-ExcY
\bar{x}	.094	-.093
s	.302	.251
n	30	30
max	1	.27
min	-.5	-1
Range	1.5	1.27
$\bar{x}+3s$	1	.66
$\bar{x}-3s$	-.811	-.846



lyne = n-ExcX /++++ n-ExcY

HfPP 109012GY/
n-RHX1 Geen subfile
n-RHX2 Geen subfile

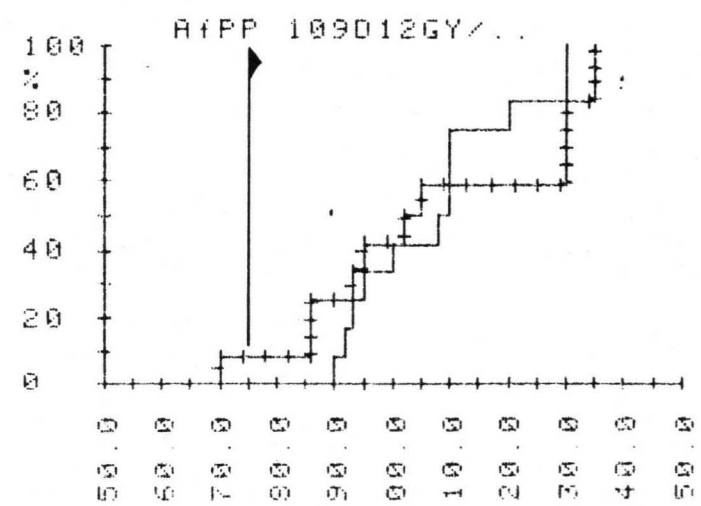
Var.:	n-RHX1	n-RHX2
\bar{x}	93	85
s	11	14
n	12	12
max	110	110
min	69	50
Range	41	60
$\bar{x}+3s$	127	127
$\bar{x}-3s$	60	43



lyne = n-RHX1 /++++ n-RHX2

HfPP 109012GY/
n-RHY1 Geen subfile
n-RHY2 Geen subfile

Var.:	n-RHY1	n-RHY2
\bar{x}	107	108
s	14	23
n	12	12
max	130	135
min	90	70
Range	40	65
$\bar{x}+3s$	149	177
$\bar{x}-3s$	65	39



lyne = n-RHY1 /++++ n-RHY2

HEERLEN

KHR-89/VL-110

D. Juge Co

Number: 10

Date: 24-5-1985

Type: 103-D12

Ref.:

Factory:

Code:

measurement	Kanon	nr.		Resth. X1	Resth. X2	Resth. Y1	Resth. Y2								
test conditions															
Lijntje \approx 10 mm. $I_{bx} = 1 \mu A$.															
												Y2 VOORGAANGZ. 			
												Y1			
valve number															
1	317	703		84	100	120	130								
2	316	278	14	100	50 *	130	130								
3	317	386	12	95	85	110	70								
4	317	314	14	110	90	130	130								
5	317	270	-	90	85	120	130								
6	317	877	-	90	70 *	120	115								
7	317	792	10	100	110	120	130								
8	317	399	-	90	90	120	120								
9	315	838	11	100	90	110	130								
10	317	309	14	90	90	110	135								
11															
12															
13	*Na opnieuw in vriezen met goede meetapp. resthelderheid.														
14															
15															
16	316878			85	100	115	130								
17															
18	317877			100	85	120	125								
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
average															
nom.															
100%min															
Me min															
Me max															
100%max															
unit															

conclusion:

remark:

E L C O M A	QUALITY LABORATORY HEERLEN		
	KHR-89/VL-109	1	1983.05.16

DRUKTEST AAN 109D12

Meetresultaat : Zie bijlage 1 (2 buizen)

Konklusie : Druktest is goed (1 buis > 7 bar)

J. Vleeschouwers

Kopie : AfPP dossier

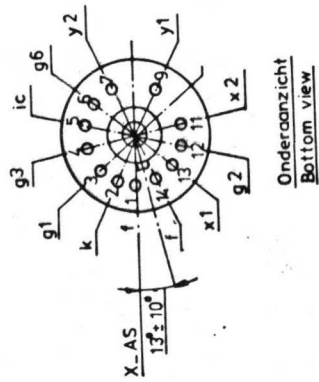
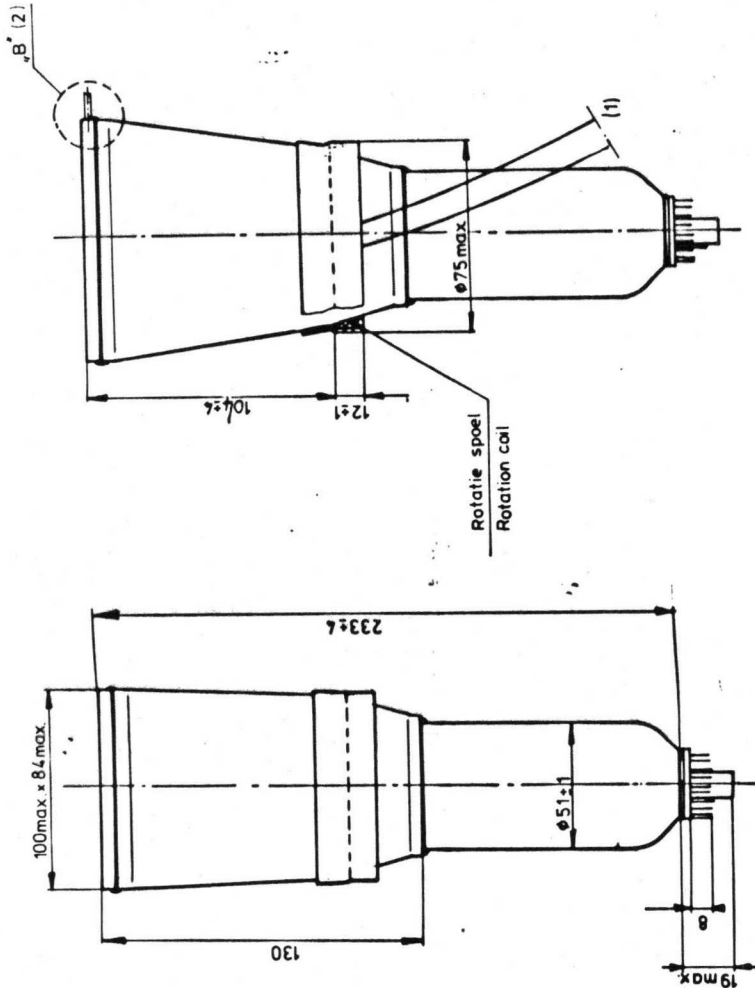
H.H. Mordang

Schröder

Vossen

Sieben

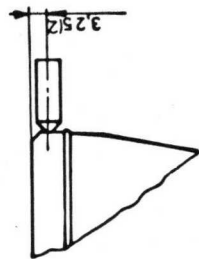
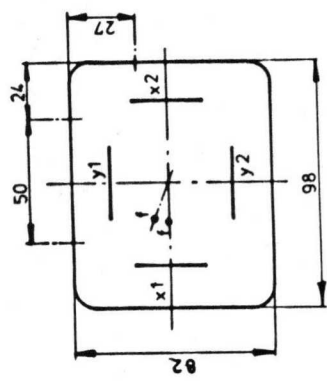
Koppelmans



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-3-6-51/4

Opmerking.
(1) Minimum lengte van de aansluitdraden is 350 mm.
(2) Plaata van de ref. punten op de scherpplaat zie RV-3-6-51/4

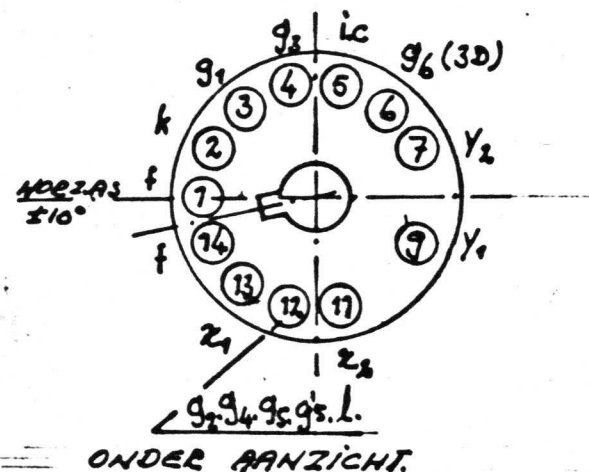
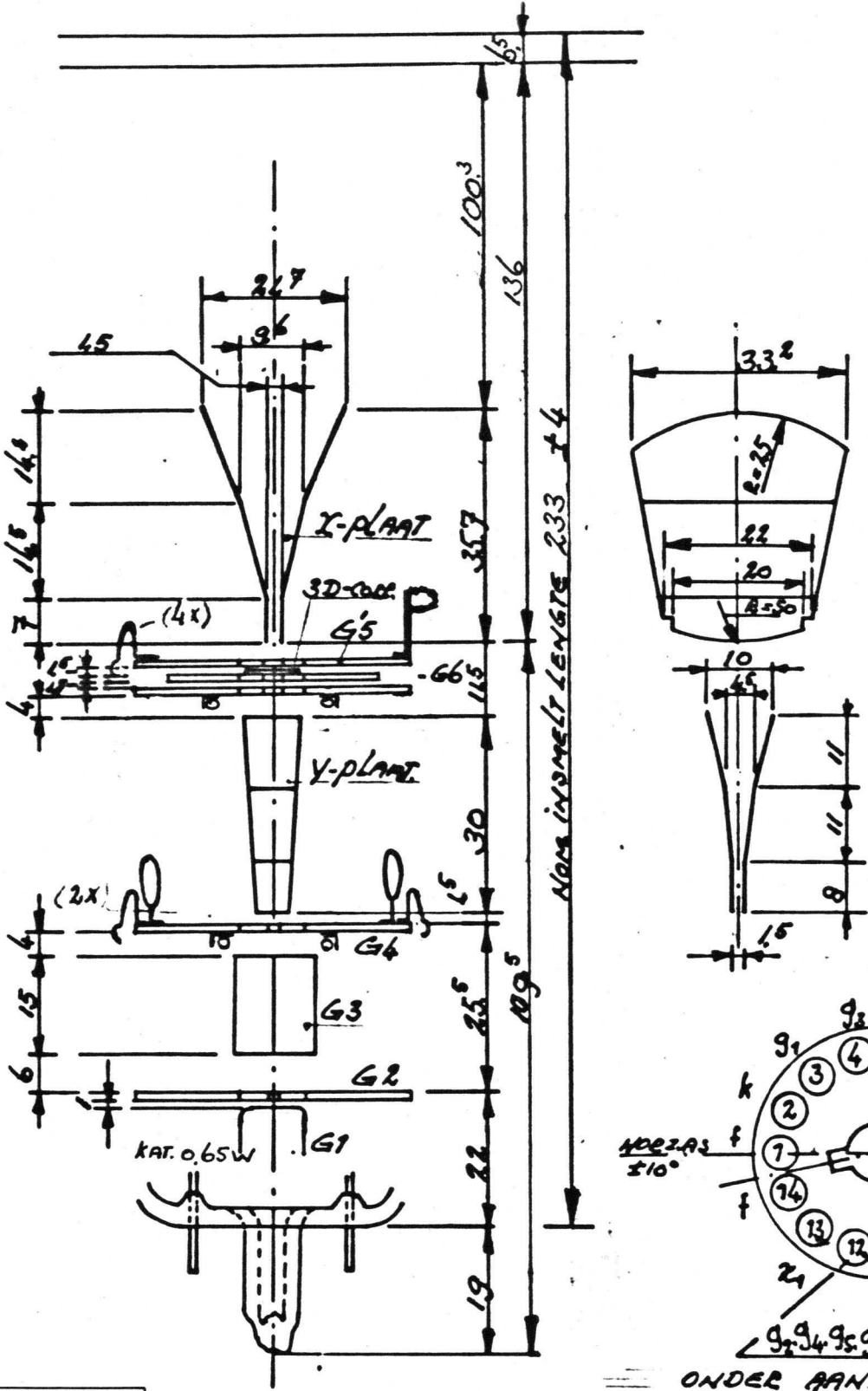


DETAIL - B
schaal 1:1
scale 1:1

QUANTITY	SCALE	UNIT	DESCRIPTION	CODE	TOLERANCES, UNLESS OTHERWISE STATED	GENERAL ROUGHNESS	ANGLE	STANDARD	REF.
2:1	2:1	mm							
S.A.M. TEKENING 109D12							8222 037 4591		
NAME: P. V. Bloem SURNAME: P. V. Bloem ADDRESS: P. O. Box 10792, 1120 ZG Amsterdam, The Netherlands TELEPHONE: 4122 340 10792									

hebben schriftelijk voorbehouden. Verwijzen wij u of mededeling als de in u wils om ook onder schriftelijke toestemming van de afzender niet geoorloofd.

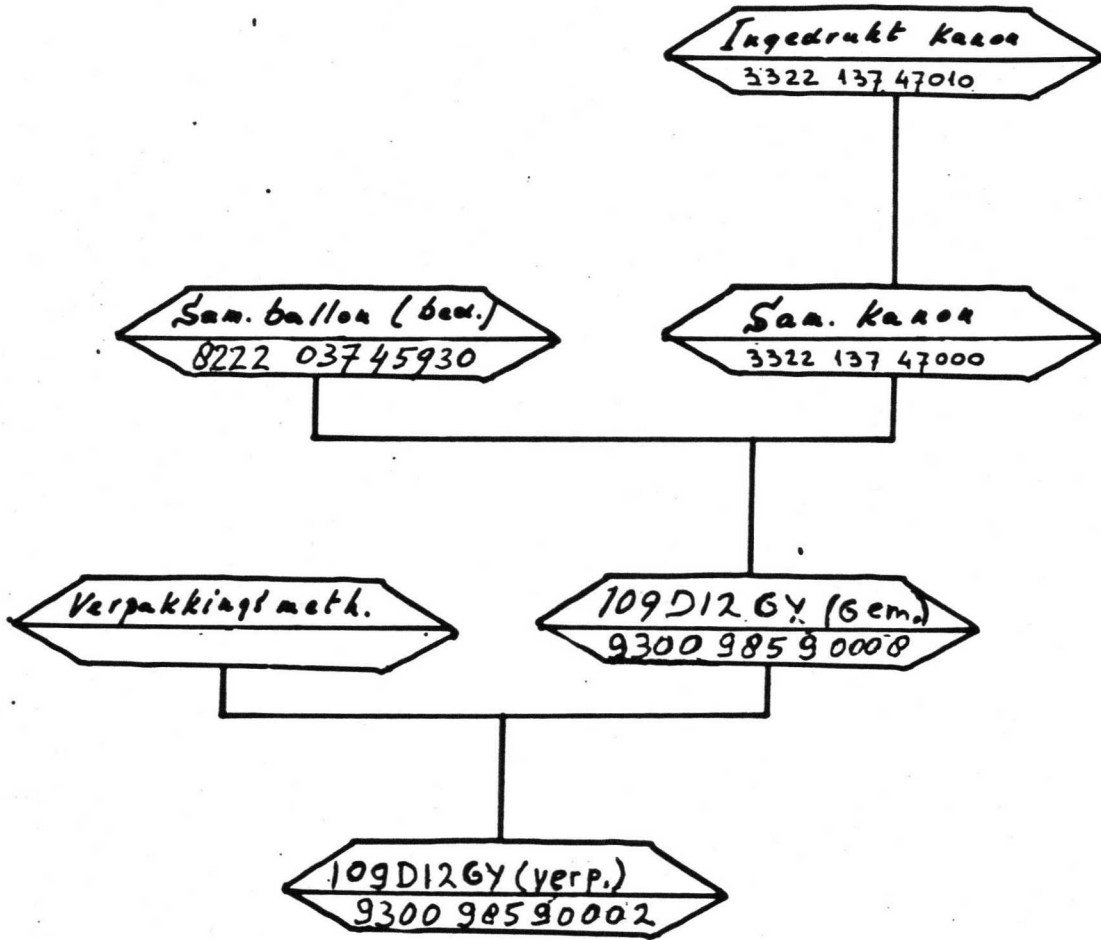
All rights reserved. Reproduction or use of any part in any form without the prior written authority from the proprietor is prohibited.



QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	STANDARD / QDS	CODE	POS
PROJ. METH.		SCALE:	UNIT:	SEE ALSO UT - D 1041	REMARKS:
NAME NAAM: _____ SUPERS VERV: _____			SH BL	SH BL	
PROPERTY OF EIGENDOM VAN: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN-NEDERLAND				CHECK CONTR	DAT 11-1-83
SCHETS					109D12
FORM A4					

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

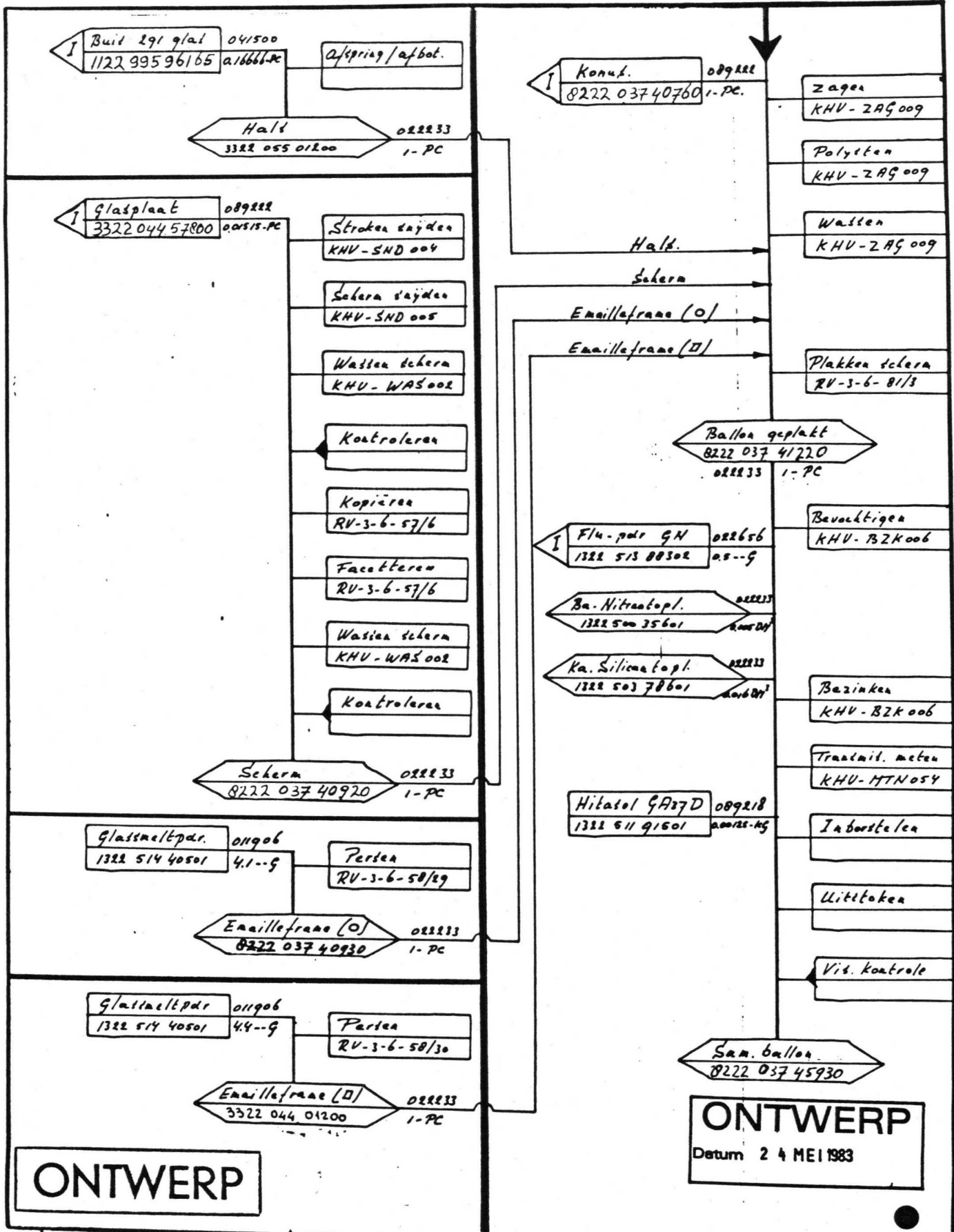
Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwde of met name van der
den vorm ook is zonder schrift-
telijk toelating van eigenaars niet ge-
oorloofd.



ONTWERP
Datum 24 MEI 1983

ONTWERP

NAME <i>Offermans</i>		SUPERS	1	260 - 001	027	A4
KH	CHECK	DAT	Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS			



ONTWERP

ONTWERP
Datum 24 MEI 1983

Sam. ballon 8222 037 45930

NAME	SUPERS	1	260	001	A3
KH	CHECK	DAI	Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPEN-ABRIJVEN (INDOHOVEN) THE NETHERLANDS		

Kat. op ring 021310
3322 153 02000 1-PC

Buitering 022673
3322 080 39210 1-PC

Reduceren
KHV-RDC004

Lassen
KHV-SST026

Katode 022233
3322 135 48800 1-PC.

Ingedrukt kanaal 022233
3322 137 47010 1-PC

Katode

Bandje (g/dr.) 010701
3322 999 81155 2-PC

Bandje (kat) 010701
3322 999 81155 1-PC

Beugel (pool 5-12) 022673
3322 064 55410 2-PC

Beugel (pool 11) 022673
3322 080 14010 1-PC

Beugel (Y-pl) 022673
3322 109 04210 2-PC

Plaatstel 021331
3322 123 33800 1-PC

Beugel (93) 022673
3322 109 04010 1-PC

Bandje (56) 010701
3322 999 81325 1-PC

Beugel (56) 022673
3322 109 05000 1-PC

Beugel (K-pl) 022673
3322 080 14010 1-PC

Bandje (94-2-5-5) 010701
3322 999 81425 1-PC

Nummerplaat 022233
3322 080 60000 1-PC

Optisch in lassen
KHV-LSS022

Reduceren
KHV-RDC004

Reduceren
KHV-RDC004

Reduceren
KHV-RDC004

Reduceren
KHV-RDC004

Reduceren
KHV-RDC004

Voorlassen
KHV-LSS077

Plaatstel lassen
KHV-LSS077

Reduceren
KHV-RDC004

Reduceren
KHV-RDC004

Reduceren
KHV-RDC004

Reduceren
KHV-RDC004

Reduceren
KHV-RDC004

ONTWERP
Datum 24 MEI 1983

A

Sam. Kanon.

3322 137 47000

NAME	JANSEN	SUPERS	2	160 - 001	A3
KH	CHEK	DATE	82-04-06	Property of N.V. PHILIPS GL. OERLAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS	



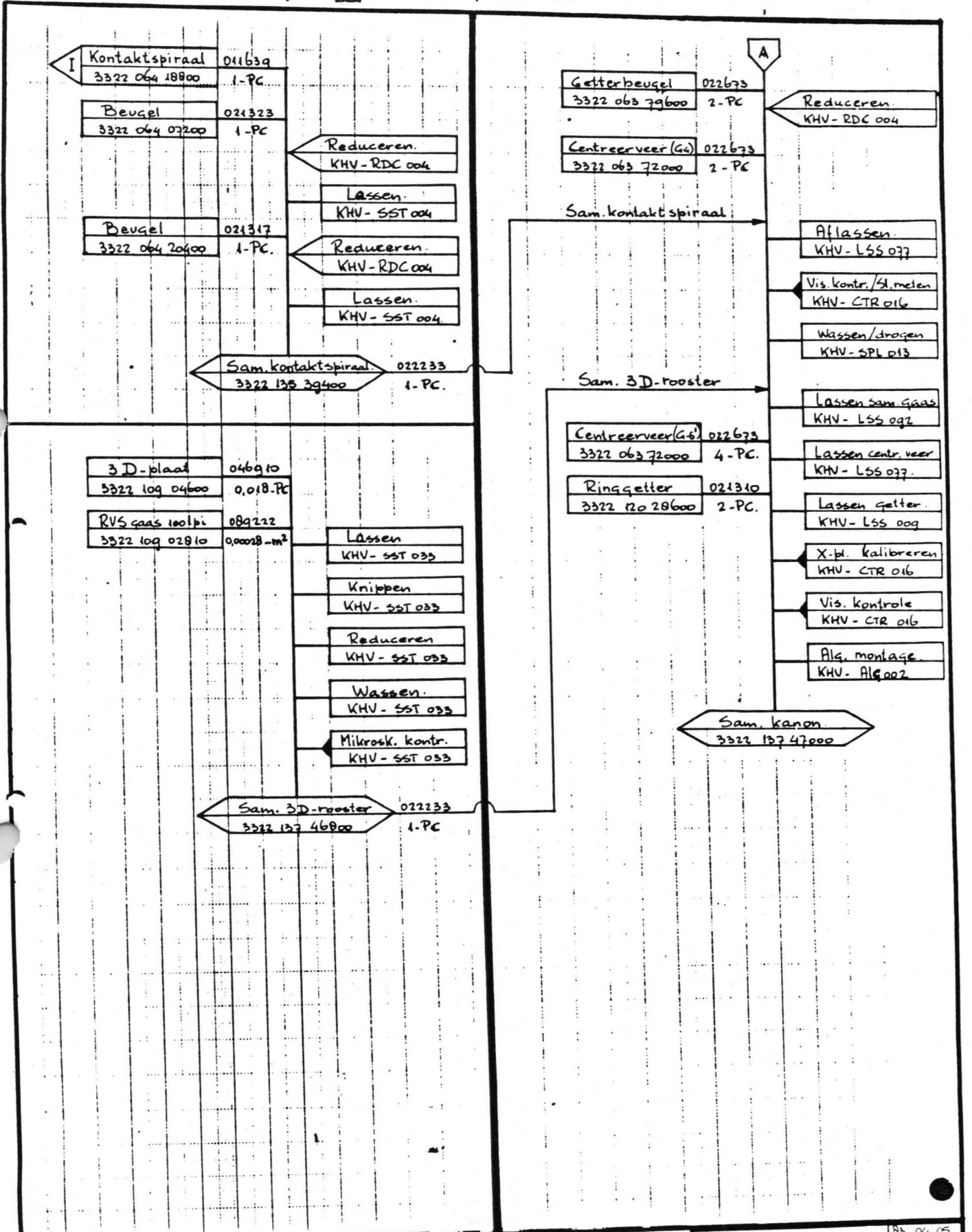
F.V. Elcoma

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

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

MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS



Sam. kanon		3322 137 47000	85-04-05
NAME	SUPERS	2	260 - 002
Boeten	UAT 82-04-06	Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	97

GI

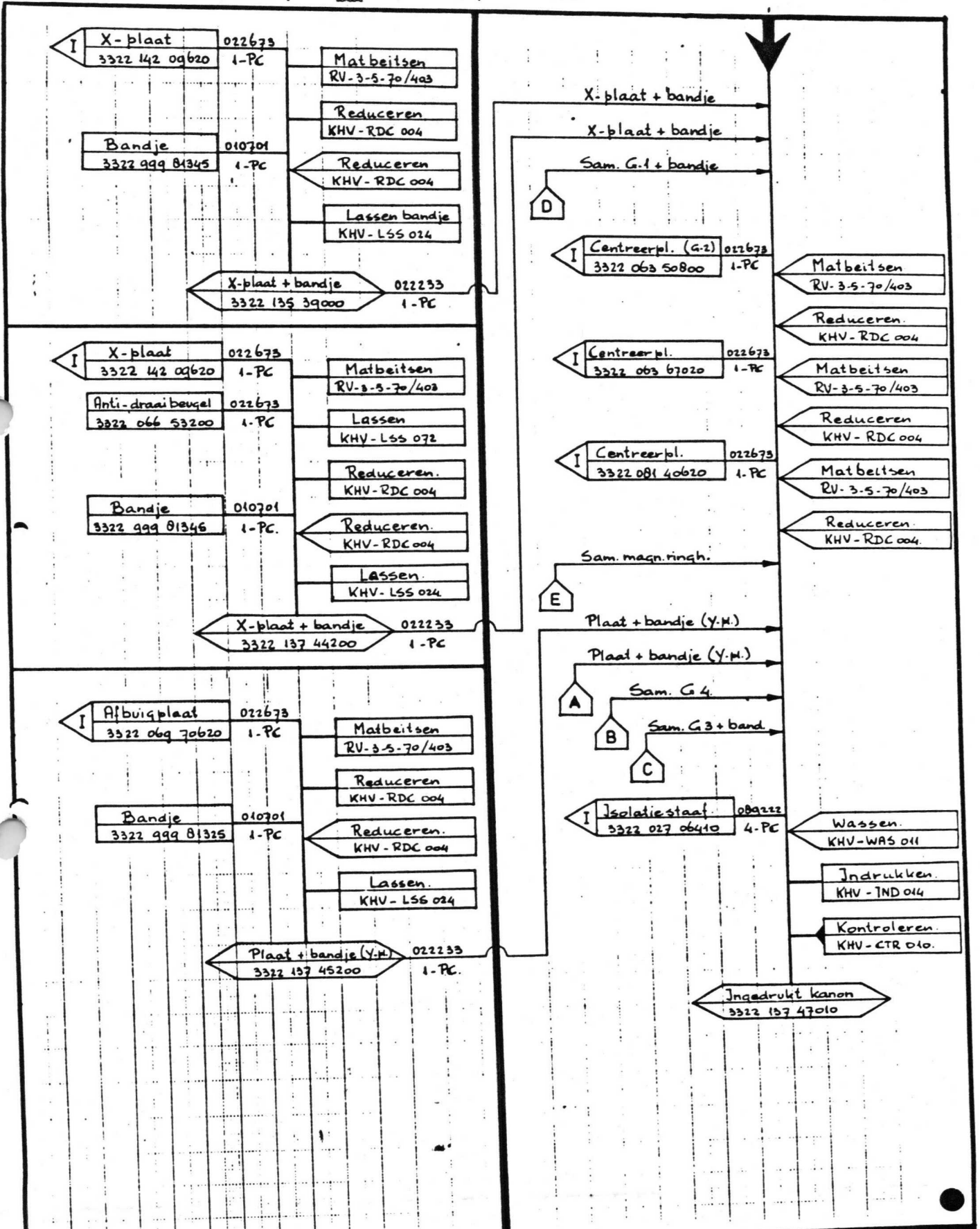
F.V. Etoms

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

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

MISD
Electronic components and materials Division

PHILIPS



Ingedrukt kanon

3322 137 47010

83-04-05

G-I

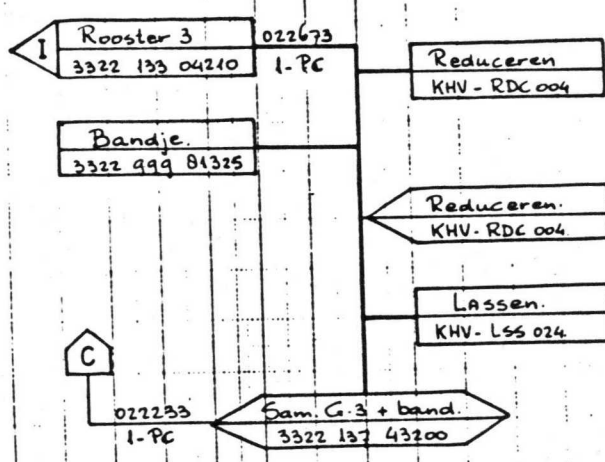
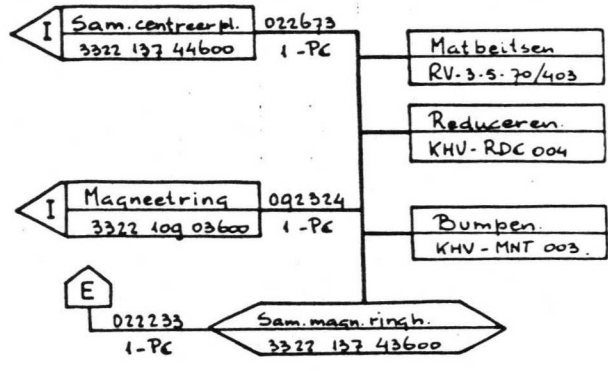
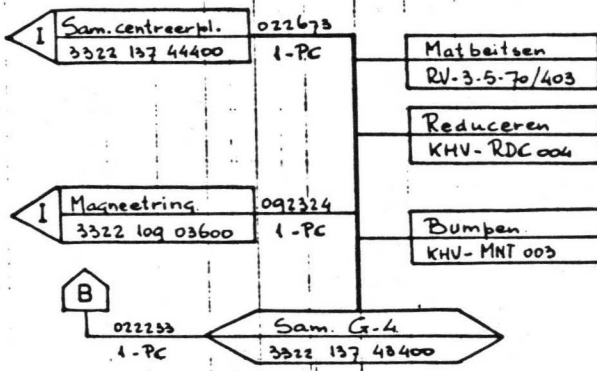
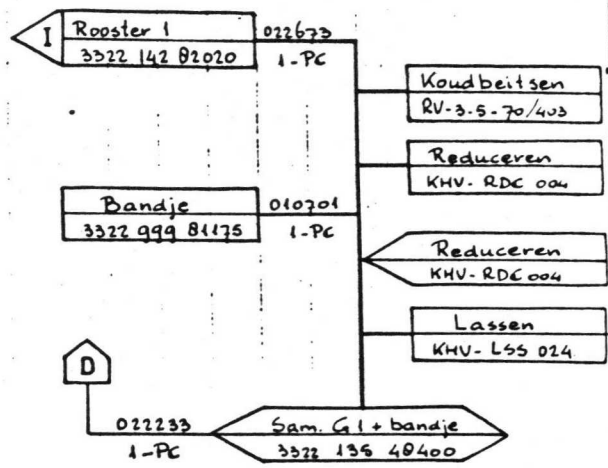
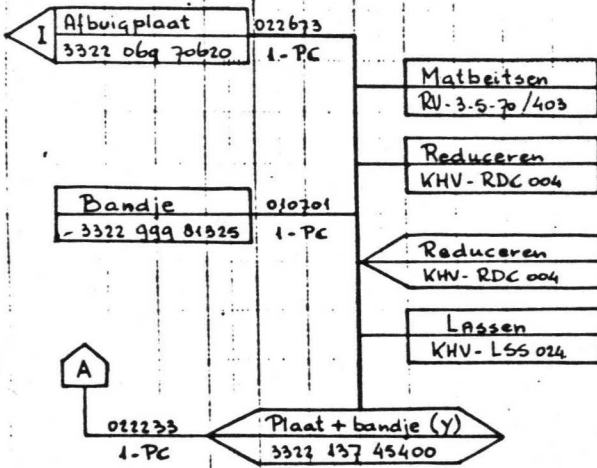
F.V. Etcema

All rights reserved. Reproduction or distribution of this document is prohibited without written permission of Philips.

All rights reserved. Reproduction or distribution of this document is prohibited without written permission of Philips.

MISD
Electronic components and materials Division

PHILIPS



Sam. karaa 022233
3322 137 47000 1-PC

Sam. ballen 022233
0222 037 45730 1-PC

Klemkult 046000
3322 027 07800 1-PC

Pen beschermer 046014
3322 028 08200 1-PC

Etiket (tekeraf) 089222
1-PC

Etiket (klein) 089292
2022 062 13101 1-PC

Sam. Rotatiestp. 099220
3322 138 22600 1-PC

Silicone kit 089222
1322 509 21002 15 cns

Tesa-band 089222
1212 100 22515 230-1111

Zak 089222
3322 028 07601 1-PC

109D12GY (Gem.)
9300 985 90008

12-V. iasmeltes
RV-5-1-54/421

32-V. pompen
bladgr. n: 273

Verstuiven
KHU-VST001

Branden/sweepen
RV-5-5-57/1

Maten F
bladgr. n: 36.

Polysteen

Koatr. vid.

Koderen
bladgr. n: 280

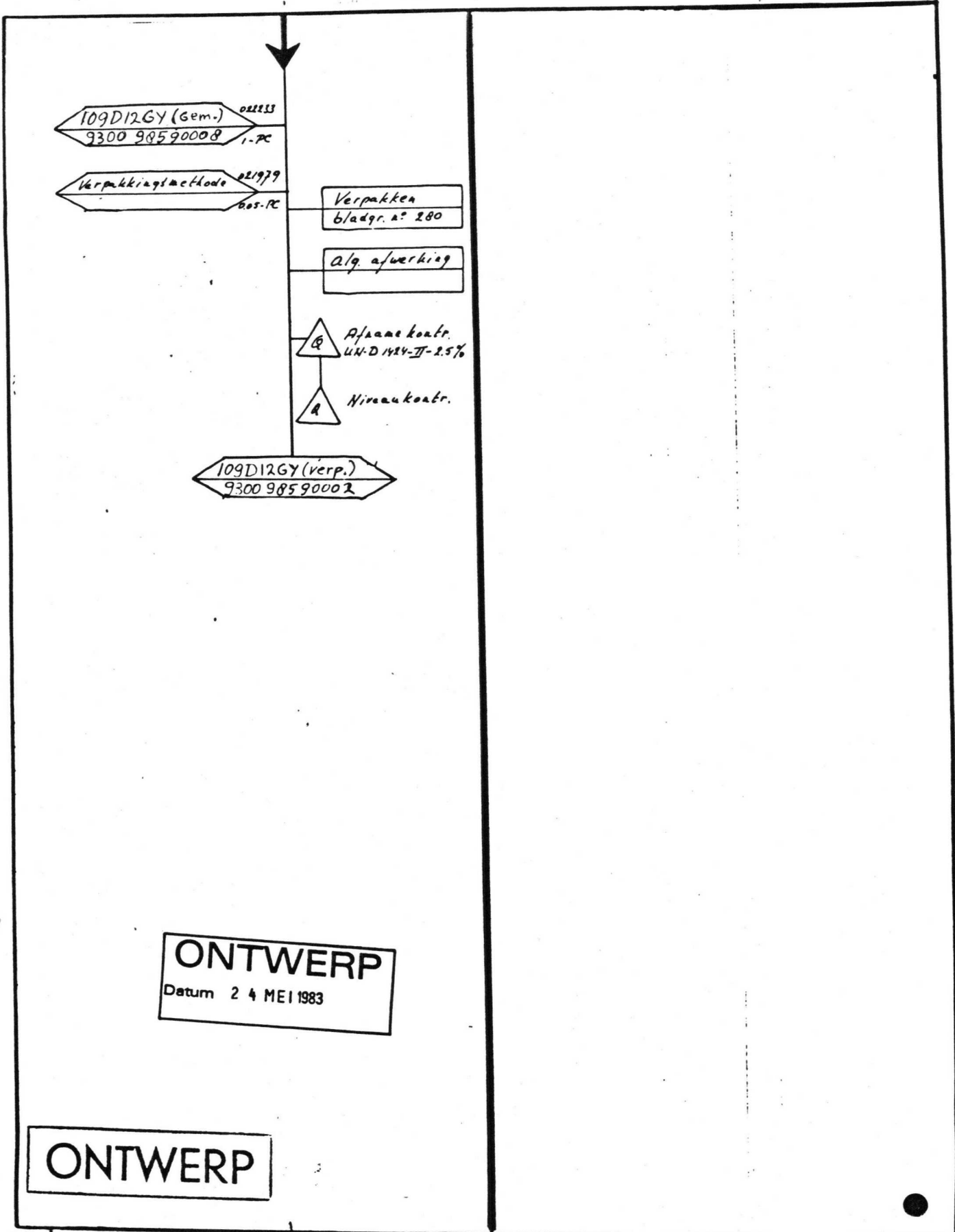
Spoel mont.

Iepakken
bladgr. n: 280

ONTWERP

ONTWERP
Datum 24 MEI 1983

109D12GY (Gemeten)		9300 985 90008	
NAME	Offermans	SUPERS	1
KH	CHECK	DAT	160 - 001 CL7
Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS			



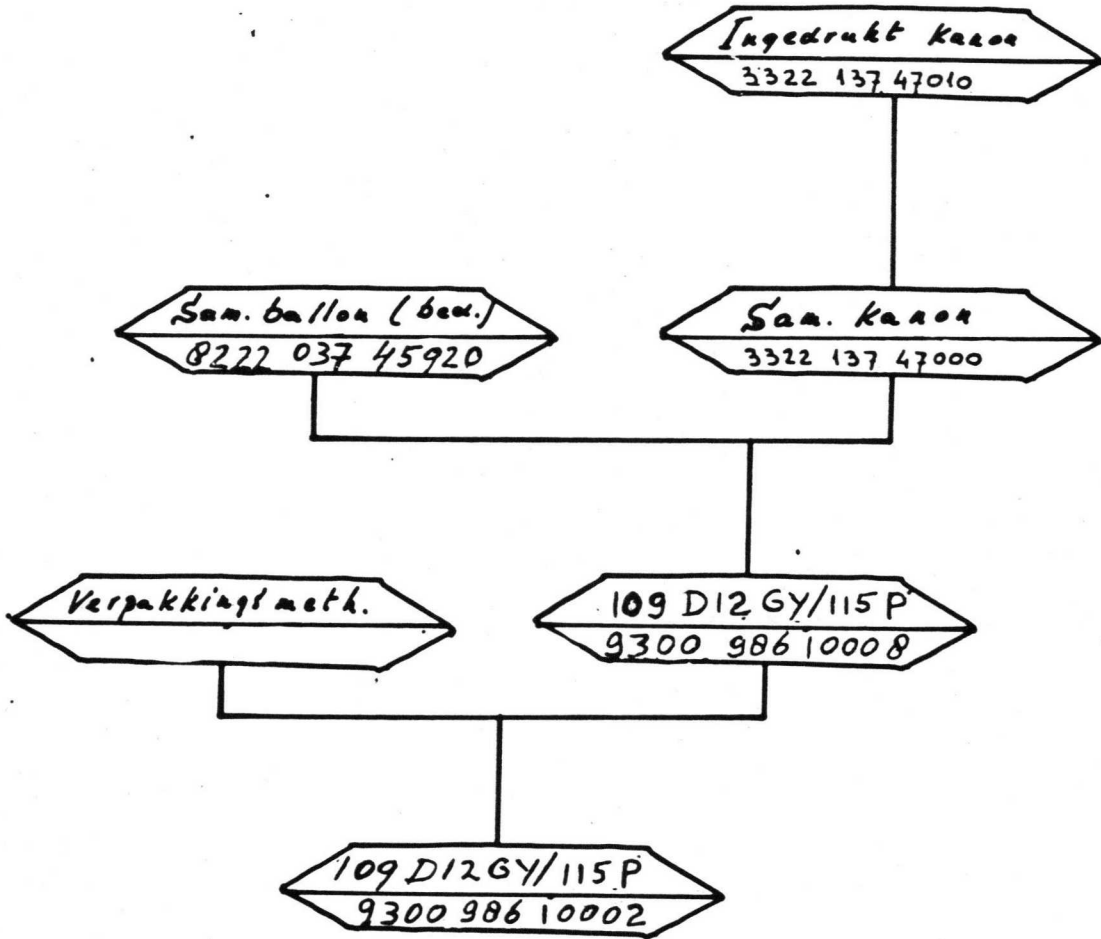
ONTWERP
 Datum 24 MEI 1983

ONTWERP

1-P	[]	[]	109D12GY (verpakt)		9300 98590002		[]	[]	[]
			NAME Offermans	SUPERS	1	260 - 00 / 027			
			CHECK	DATE					

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

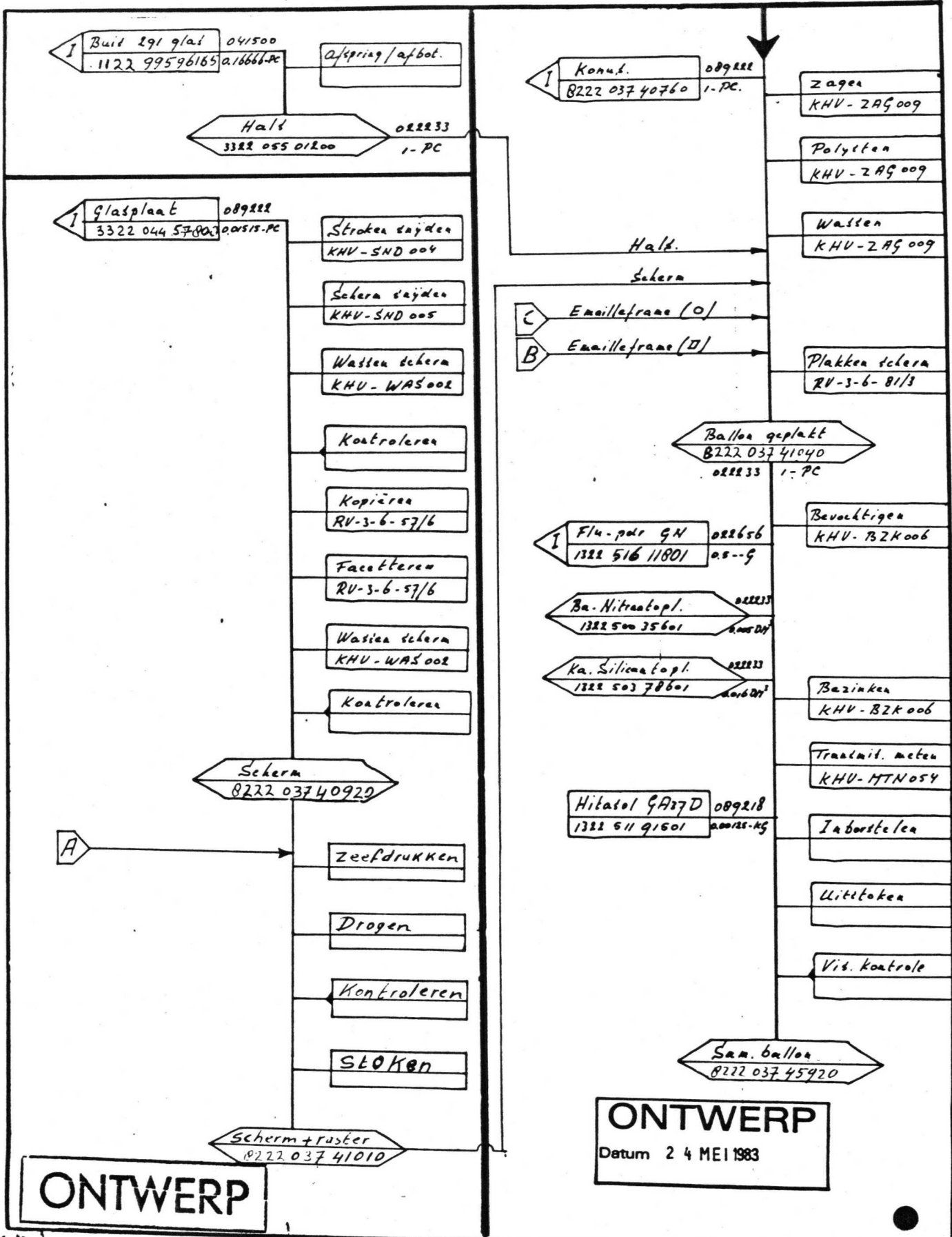
Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vrij gebruik of mededeling aan der
den in vorm ook is zonder schrift
telijk toestemming van eigenares niet ge
oorloofd



ONTWERP
Datum 24 MEI 1983

ONTWERP

		Katodestraal buis. (20v.dg. verpakt)		109 D12 GY/115 P			
NAME	OFFermans	SUPERS	1	260 - 001			A4
KH	CHECK	DAT	Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS				



I Buit 291 g/lat 041500
1122 99596165 a.16666-PC

Afsluiting/afbot.

Halb 022233
3322 055 01200 1-PC

I Konut. 089222
8222 037 40760 1-PC.

Zagee
KHV-2AG009

Polysten
KHV-2AG009

Watten
KHV-2AG009

I glasplaat 089222
3322 044 57800 a.00515-PC

Stroken zijden
KHV-SND004

Schera zijden
KHV-SND005

Watten schera
KHV-WAS002

Kontrolleren

Kopieren
RV-3-6-57/6

Facetteren
RV-3-6-57/6

Watten schera
KHV-WAS002

Kontrolleren

Scherm
8222 037 40929

A

Zeefdrukken

Drogen

Kontrolleren

Stoken

Scherm + raster
8222 037 41010

Halb.

Scherm

C Emailleraam (O)

B Emailleraam (II)

Plakken schera
RV-3-6-81/3

Ballon geplakt
8222 037 41040
022233 1-PC

I Flu-pdr GN 022656
1322 516 11801 05--9

Bevochtigen
KHV-BZK006

Ba-Nitraatopl. 022233
1322 500 35601 a.00515-PC

Ka. Silicaatopl. 022233
1322 503 78601 a.00515-PC

Bazinken
KHV-BZK006

Traanmit. meten
KHV-MTN054

Hitasol GA37D 089218
1322 511 91601 a.00515-PC

Inborstelen

Litteken

Vis. controle

Sam. ballon
8222 037 45920

ONTWERP
Datum 24 MEI 1983

Sam. ballon
(bedekt)

8222 037 45920

1-D

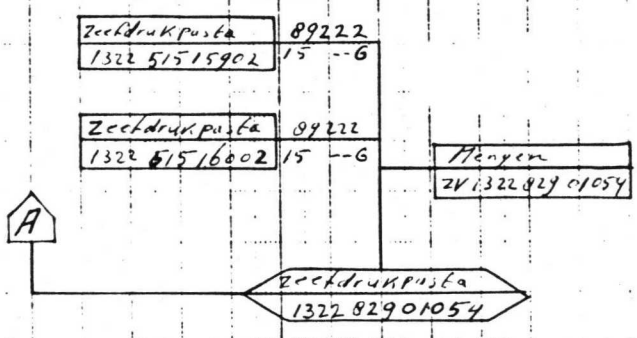
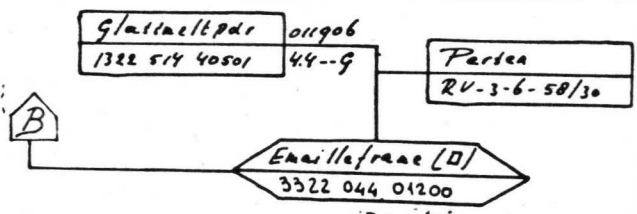
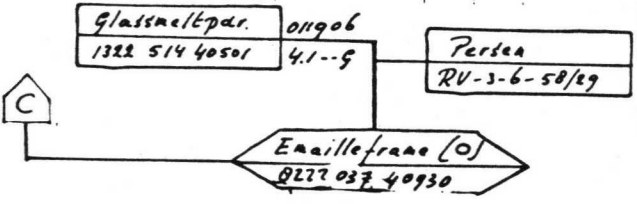
F.V. Elcoma

All rechten uitsluitend voorbehouden. Vermogensdeling of mededeling van de- den in welke vorm ook is zonder schrift- elijke toestemming van ingeniërs niet ge- wenselijk.

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

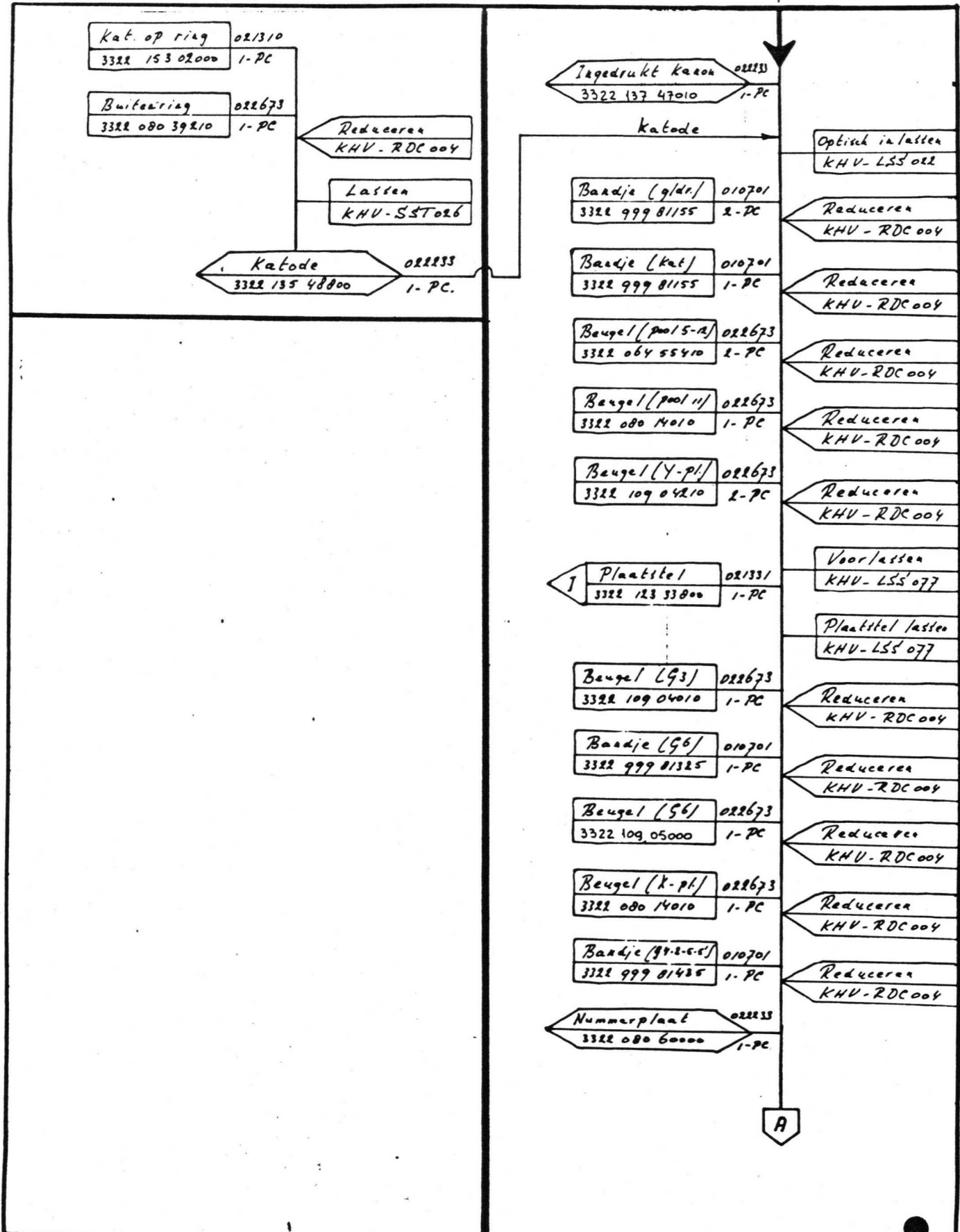
PHILIPS



ONTWERP
Datum 24 MEI 1983

ONTWERP

Sam. Ballon



Kat. op ring 021310
3322 153 02000 1-PC

Buitenring 022673
3322 080 39210 1-PC

Reduceren
KHV-RDC004

Lasten
KHV-SST026

Katode 022233
3322 135 48800 1-PC.

Ingedrukt kanon 022233
3322 137 47010 1-PC

katode

Bandje (g/dr.) 010701
3322 999 81155 2-PC

Optisch inlassen
KHV-LSS022

Reduceren
KHV-RDC004

Bandje (kat.) 010701
3322 999 81155 1-PC

Reduceren
KHV-RDC004

Beugel (pool 5-A) 022673
3322 064 55410 2-PC

Reduceren
KHV-RDC004

Beugel (pool 11) 022673
3322 080 14010 1-PC

Reduceren
KHV-RDC004

Beugel (Y-pl.) 022673
3322 109 04210 2-PC

Reduceren
KHV-RDC004

Plaatstel 021331
3322 123 33800 1-PC

Voorlassen
KHV-LSS077

Plaatstel lasten
KHV-LSS077

Beugel (G3) 022673
3322 109 04010 1-PC

Reduceren
KHV-RDC004

Bandje (G6) 010701
3322 999 81325 1-PC

Reduceren
KHV-RDC004

Beugel (G6) 022673
3322 109 05000 1-PC

Reduceren
KHV-RDC004

Beugel (K-pl.) 022673
3322 080 14010 1-PC

Reduceren
KHV-RDC004

Bandje (99-2-55) 010701
3322 999 81425 1-PC

Reduceren
KHV-RDC004

Nummerplaat 022233
3322 080 60000 1-PC

A

Sam. kanon.

3322 137 47000

NAME	J. A. M. J.	SUPERVISOR	2	160 - 001	A3
KH	CHEK	DATE	02-04-66	PROJECT	PHILIPS GLOERAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS

1-D

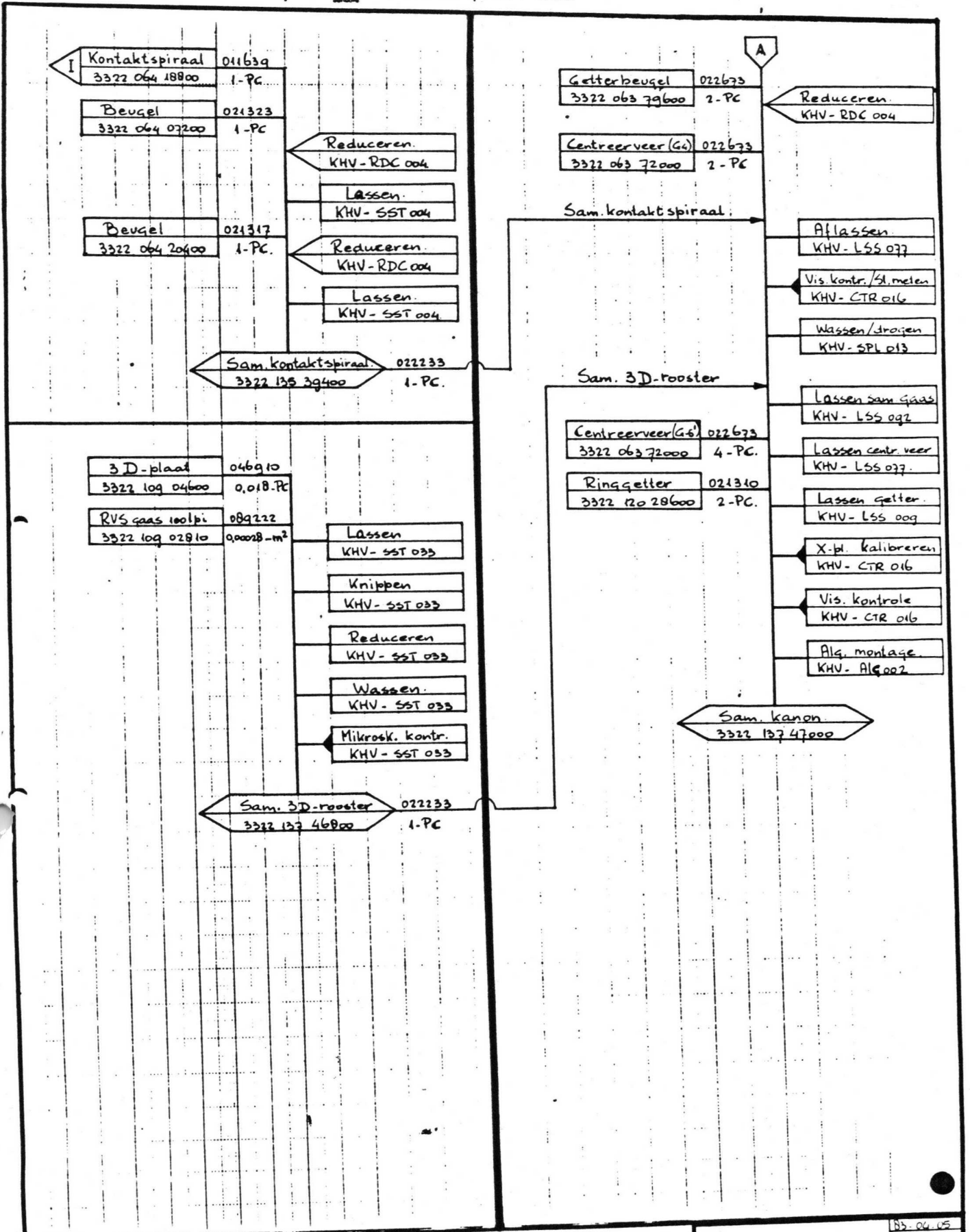
F.V. Elcoma

All rechten voorbehouden. Reproductie of verspreiding van deze tekening is niet toegestaan.

All rights strictly reserved. Reproduction or use for other purposes in any form without prior written permission is prohibited.

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

PHILIPS



1-D		Sam. kanon		3322 137 47000		83-04-05	
NAMI Posten		SUPERS		2		260 - 002	
KH		LMLR		DAT 87-04-06		Property of N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN THE NETHERLANDS	

I

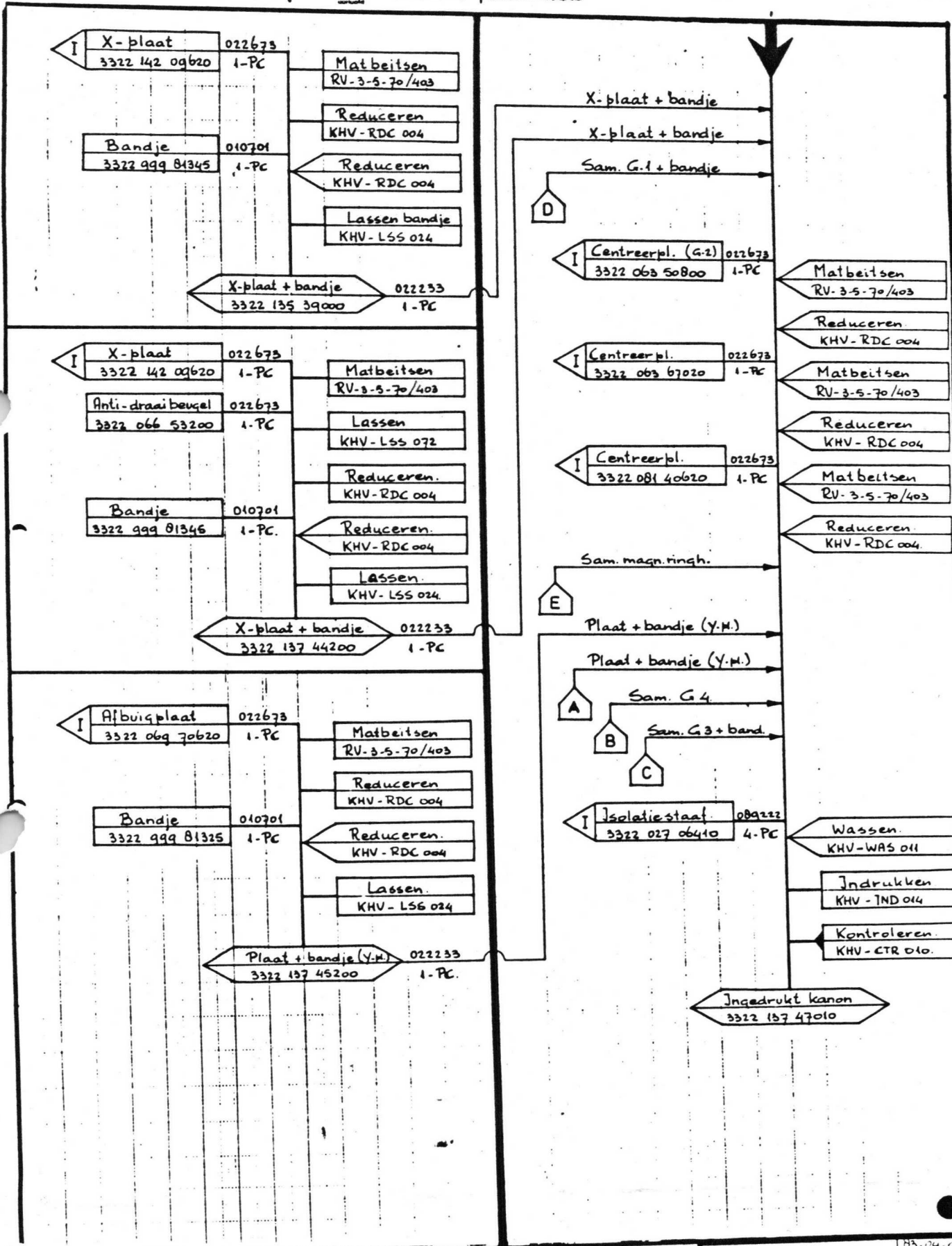
F.V. Elcoma

Alle rechten voorbehouden. Reproductie of verspreiding van dit document is niet toegestaan.

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



Ingedrukt kanon

3322 137 47010

83-04-05



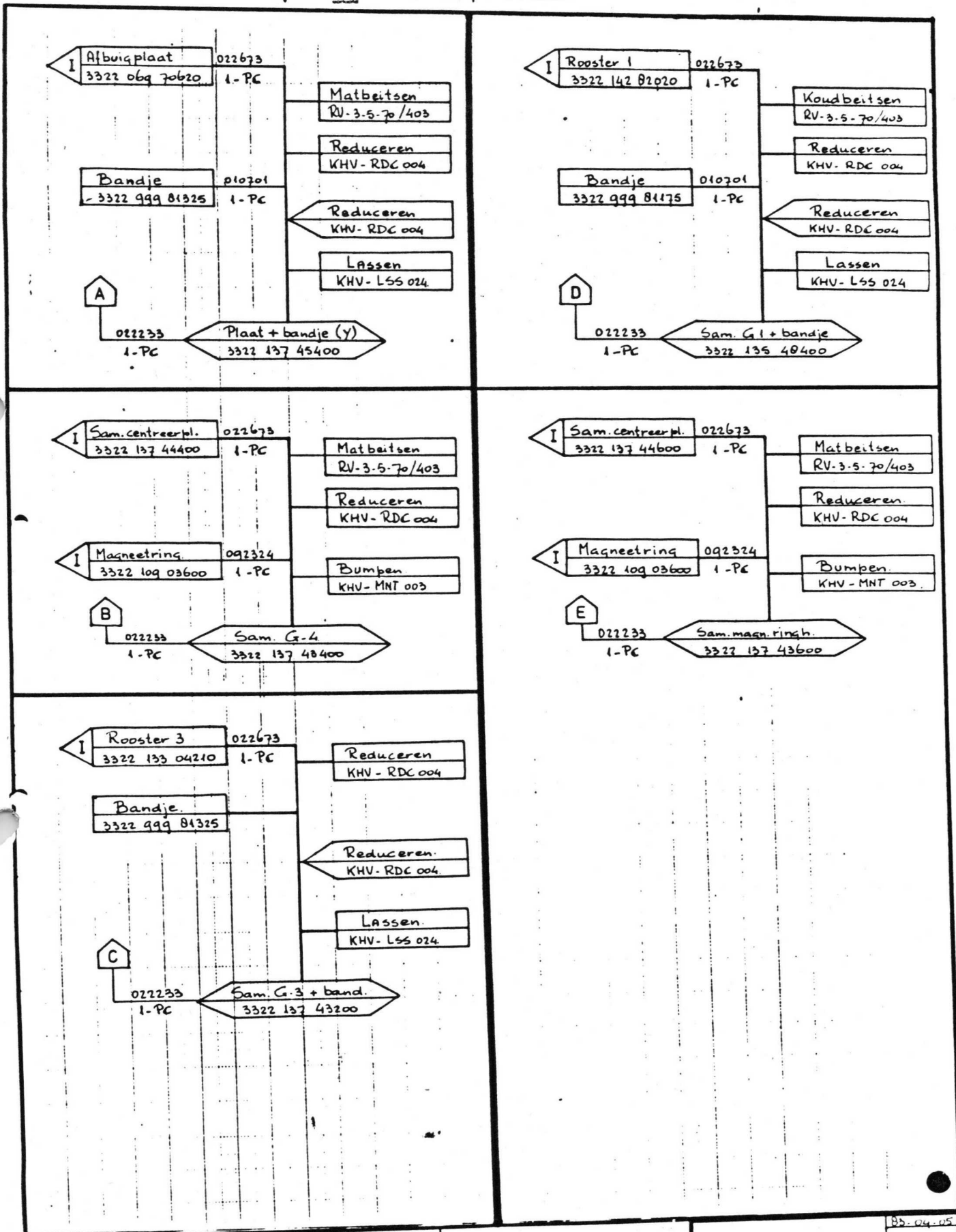
F.V. Etelma

Alle rechten voorbehouden. Reproductie of verspreiding van dit document is niet toegestaan.

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

MISD
Electronic components and materials Division

PHILIPS



Ingedrukt kanon

3322 137 47010

85-04-05

109D12GY/115P
9300 986 10008

Verpakkingmethode
02/1979
bos-PC

Verpakken
bladgr. n° 280

alg. afwerking

Afname kontr.
UN-D 148V-II-2.5%

Hiraukontr.

109D12GY/115P
9300 986 10002

ONTWERP
Datum 24 MEI 1983

ONTWERP

10
11
12

109D12GY/115P (verp.)

9300 986 10002

NAME OFFERMAN	SUPERS	1	280 - 00	027	A3
CHKR	CHKR	DAT			

Sam. karaa 022233
3322 137 47000 1-PC

Sam. ballen bed 022233
0222 037 45920 1-PC

Klemhult 046000
3322 027 07800 1-PC

Pen beschermer 046014
3322 028 08200 1-PC

Etiket (sukera) 089222
1-PC

Etiket (klein) 089292
2022 062 13101 1-PC

Sam. Rotatiensp. 099220
3222 138 22600 1-PC

Silicone kit 089222
1322 509 21002 15 cm3

Teta-band 089222
1212 100 22515 230-MH

Zak 089222
3322 028 07601 1-PC

109D126Y/115P
9300 986 10008

12-v. insmelta
RV-5-1-54/421

32-v. pompen
bladgr. n: 273

Verstuiven
KHV-VST001

Branden/sweepen
RV-5-5-57/1

Heten F
bladgr. n: 36.

Polysteen

Koatr. vid.

Koderen
bladgr. n: 280

Spoel mont.

Zakken
bladgr. n: 280

ONTWERP
Datum 24 MEI 1983

ONTWERP

1-1

109D126Y/115P (Gem.)		9300 986 10008	
NAME	OFFICINA	SUPERS	1
KH	CHEK	DAT	160 - 001 027
Property of N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven THE NETHERLANDS			

E L C O M A	QUALITY LABORATORY HEERLEN		
	KHR-89/VL-104	1	1983.04.28

VALPROEF AAN 109D12 ENKELVOUDIGE VERPAKKING

1. INLEIDING :

Deze valproef werd uitgevoerd aan 2 buizen.

- a) 1^e proef: valproef met grijze polyether binnenblokken (1 buis)
(afgeleid van 14 cm verpakking in 14 cm A-doos)
- b) 2^e proef: valproef met aangepaste D10-180 binnenblokken (2 buizen)
(in 10 cm ~~A~~ A-doos)

2. VALPROEF-RESULTAAT :

- a) Zie rapport van het V.O.B. d.d. 1983.04.20. Bijlage 1 en 2
Konklusie : Te hoge versnellingen.
- b) Zie rapport van het V.O.B. d.d. 1983.04.22 Bijlage 3 t/m 6
Konklusie : Verpakking voldoet.

3. VERPAKKINGSMETHODE :

3322 810 0498.1.

4. BUISRESULTATEN :

Bijlage 7 t/m 9

Konklusie : Iets excentriciteitsverandering (≈ 1 mm) binnen de eis.
Elektrisch/emissie/gas: goed.

5. EIND-KONKLUSIE :

Verpakking met aangepaste D10-180 binnenblokken voldoet aan de valproef.

J. Vleeschouwers

Kopie: AfPP dossier

H.H. Handels

Modderman

Koppelmans

Jüngst

Schröder

Offermans

Sieben

Vossen

ELCOMA

Verpakkings-
Ontwerp-
Buro

veldhoven 8-34

ref.

date. 20-04-83

D R O P T E S T

REQUIREMENT

The packed products must not be damaged and must not show electrical or mechanical deviations which are outside the specified limits.

Product code : 109 D12 GY 1302661

Description of packaging : Enkelv. verpakking

Packaging method : 3322 810

(uitgangspunt: 14cm A-doos)

Verkeerde binnen
verpakking.

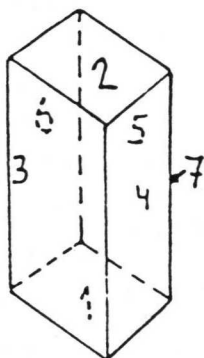
For the description of the procedure see UN-D1400

Preparation of packaging :

Temperature : 24°C

Relative humidity : 65 %

Duration : 24 h



Programme: 1

Drop 1	46 g	19,8 msec	
Drop 2	24 g	26,9 msec	
Drop 3	75 g	36,0 msec	L.Z.
Drop 4	46 g	25,8 msec	K.Z.
Drop 5	100 g	40,0 msec	L.Z.
Drop 6	51 g	26,4 msec	K.Z.
Drop 7	63 g	23,2 msec	

Weight : 1,3 Kg. buis 0,675 kg
Drop height: 100 cm.

Results : Not good

Remarks :

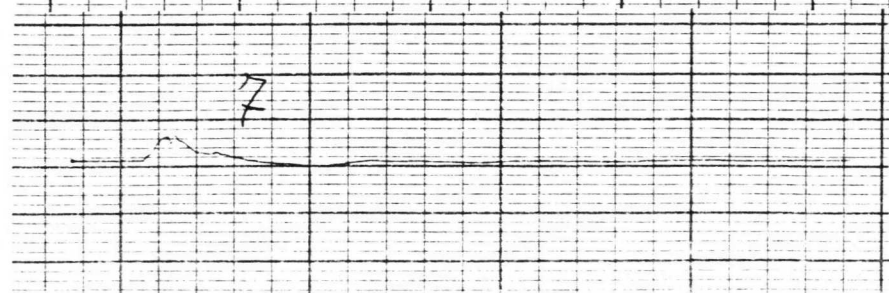
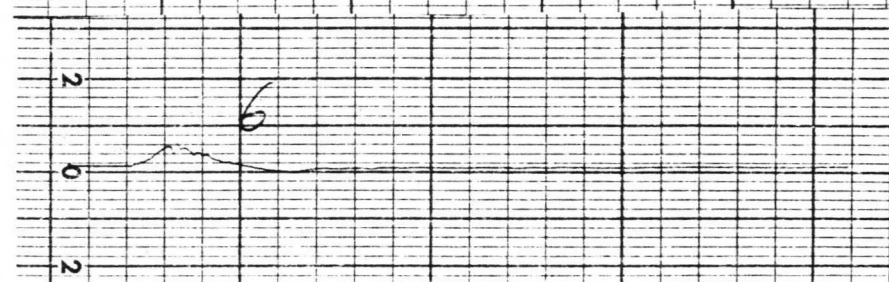
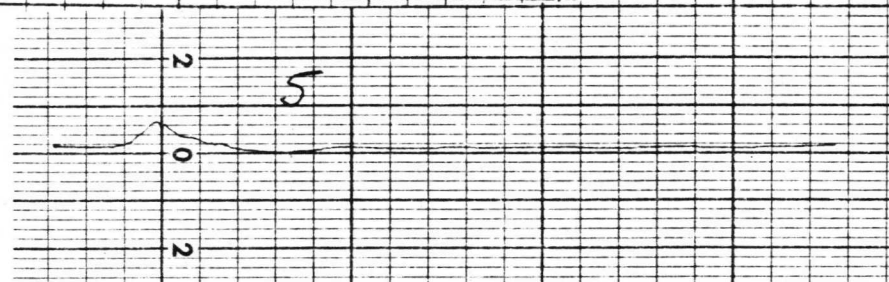
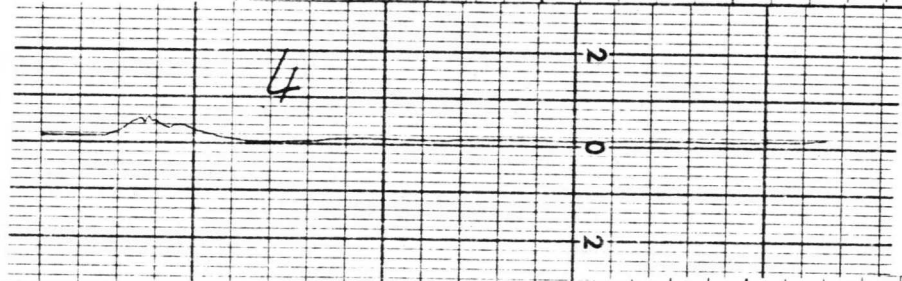
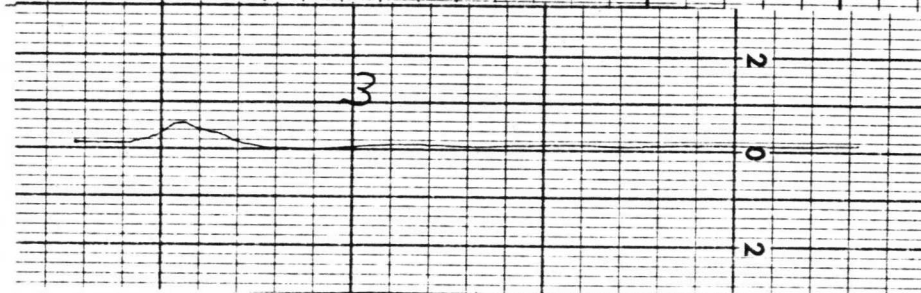
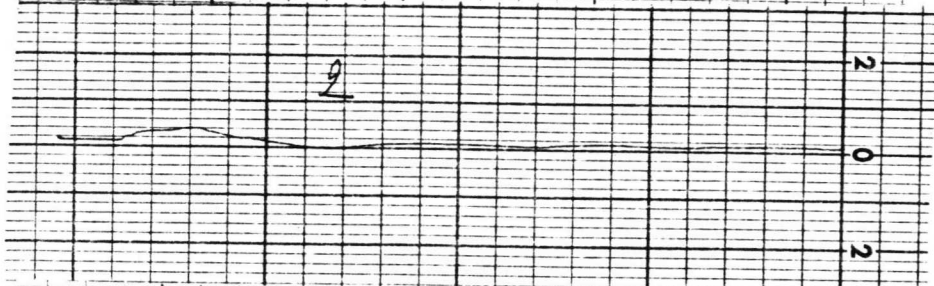
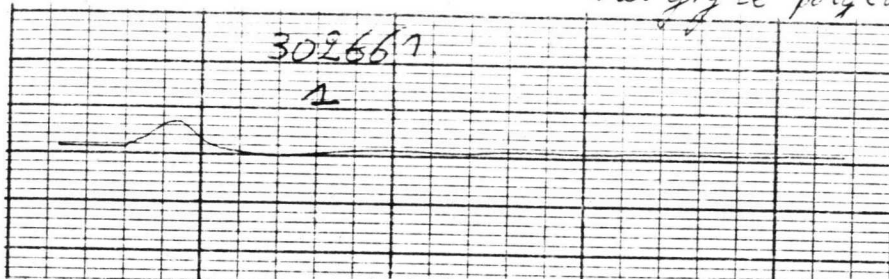
Date : 20-04-83

Name : K. Dingst

Signature :

Department : Packing Design Office.

dd 20 04 83
Bijlage 2
met grijze polyether binnenblokken



ELCOMA

Verpakkings-
Ontwerp-
Buro

veldhoven 8-34

ref.

date. 22.04.83

D R O P T E S T

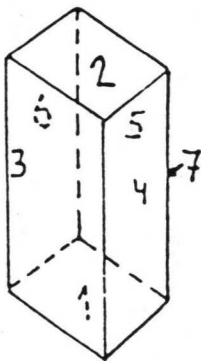
REQUIREMENT

The packed products must not be damaged and must not show electrical or mechanical deviations which are outside the specified limits.

Product code : 109 D12 GY / 302661
 Description of packaging : Envelu. Verpakking
 Packaging method : 3322 810 0498.1

For the description of the procedure see UN-D1400


Preparation of packaging :
 Temperature : 24°C
 Relative humidity : 65 %
 Duration : 24 h



Programme: |

Drop 1	28 g	26.4 msec	
Drop 2	21 g	28.8 msec	
Drop 3	32 g	28.1 msec	L.Z.
Drop 4	38 g	26.2 msec	K.Z.
Drop 5	32 g	29.0 msec	L.Z.
Drop 6	30 g	26.1 msec	K.Z.
Drop 7	37 g	30.5 msec	

Weight : 1,2 Kg. buis 0,675 kg
 Drop height: 100 cm.

Results : Good
 Remarks :
 Date : 22.04.83
 Name : V. Jungst
 Signature : 
 Department : Packing Design Office.

ELCOMA

Verpakkings-
Ontwerp-
Buro

veldhoven 8-34

ref.

date. 22.04.83

D R O P T E S T

REQUIREMENT

The packed products must not be damaged and must not show electrical or mechanical deviations which are outside the specified limits.

Product code : 109 D12 GY / 302885

Description of packaging : Enkelv. verpakking

Packaging method : 3322 810 0498.1
(uitgangspunt: 10 cm A-doos)

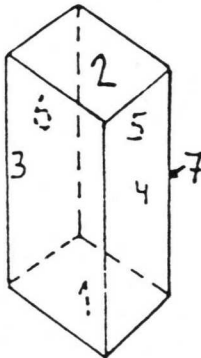
For the description of the procedure see UN-D1400

Preparation of packaging :

Temperature : 24°C

Relative humidity : 65 %

Duration : 24 h



Programme: 1

Drop 1	26 g	26,8 msec
Drop 2	29 g	30,5 msec
Drop 3	30 g	28,8 msec
Drop 4	26 g	26,0 msec
Drop 5	26 g	25,9 msec
Drop 6	28 g	29,7 msec
Drop 7	40 g	30,2 msec

Weight : 1,2 Kg. buis 0,675 kg
Drop height: 100 cm.

Results : Good

Remarks :

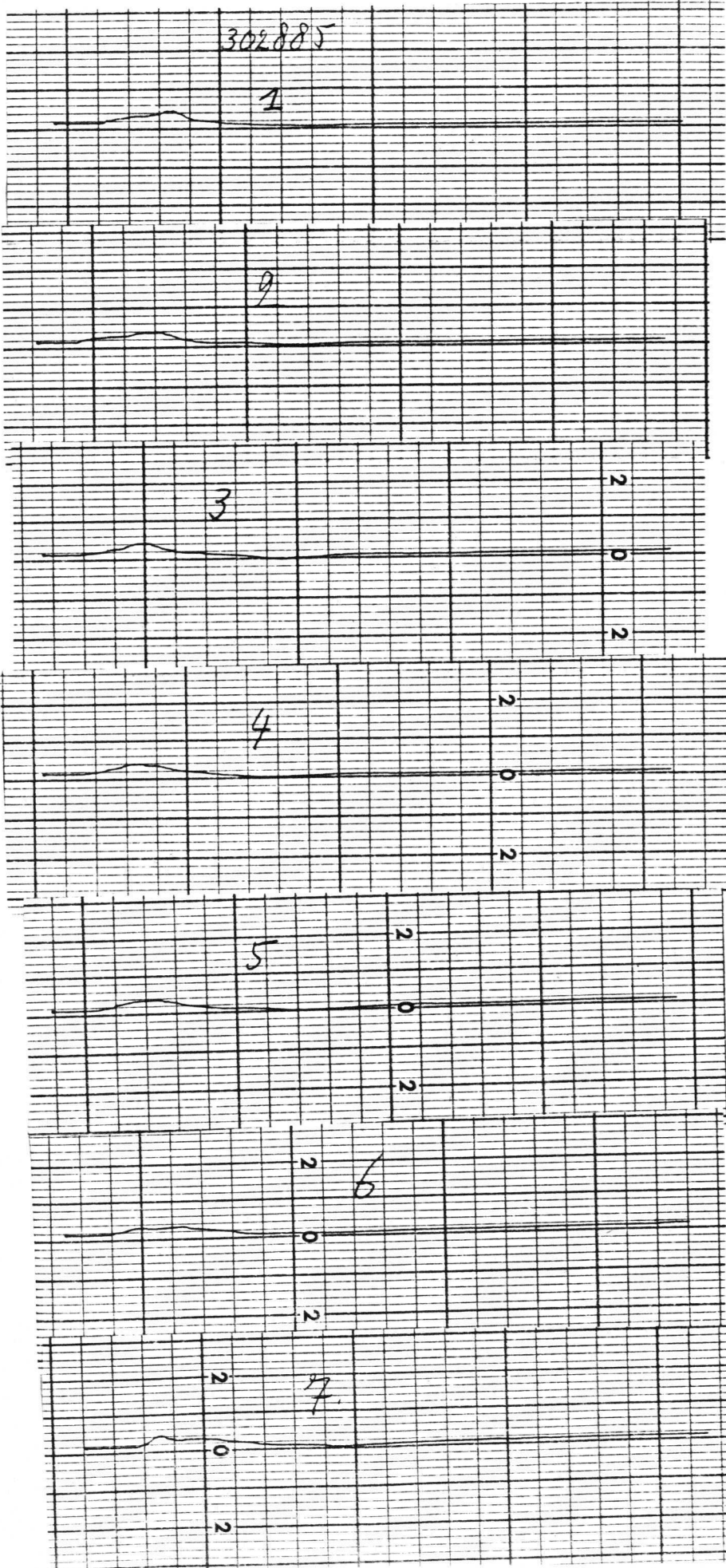
Date : 22.04.83

Name : V. Jungst

Signature :

Department : Packing Design Office.

met D70-180 binnenblokken, alleen scherm
aangepast.





Alle rechten voorbehouden. Reproduction of this document is prohibited without the written permission of Philips Research Laboratories.

All rights reserved. Reproduction of this document is prohibited without the written permission of Philips Research Laboratories.

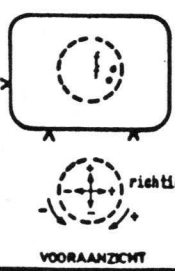
M.S.D. Electronic components and materials Division

PHILIPS

OPSLAG/MECHANISCHE/KLIMATOLOGISCHE BEPROEVINGEN.												
TEST	NORM	aetinger			Afn. Ik kath. opp.	EXC.		Rast. v. hoek d. lyn. optiekana		Vis. controle	-I _g	Isol.
		Nr. in R.V. 6-3-0/407	Vco	Ibn (Vd-)		X	Y	X-r	Y-r			
Valproof	< 50 g	58	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Traltest	6 g bij 50Hz	59	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Traltest	5 g (IEC)	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		
Tropenkast	6 uren	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

voor valproof

RV 6-3-0/407 SCHEMA												
METING												
NR	TYPE	FOS-FOR	RASTER	KANONNR	VCO	Ibn	Afn. Ik	KAT. OPP	Vis. controle	-I _g	Isol.	
01	109D128Y		302661	38,0	43,9	10K	5	X		4,5	0,0	ED
02	109D128Y		302885	38,0	47,5	11K	5	X		0,0	0,0	ED



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

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

na valproof

RV 6-3-0/407 SCHEMA												
METING												
TYPE	FOS-FOR	RASTER	KANONNR	VCO	Ibn	Afn. Ik	KAT. OPP	Vis. controle	-I _g	Isol.		
01	109D128Y		302661	38,0	44,1	12K	5	X		0,15	0,0	ED
02	109D128Y		302885	38,0	48,2	10K	5	X		0,0	0,0	ED

TEST 1-MECHANISCHE

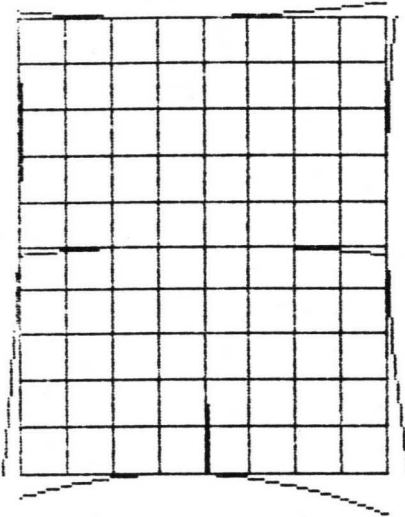
... help overnemen ...

BUIJNUMMER = 302661

voor valtest.

BUIJNUMMER = 302885

Schaal 1 : 1
divisie = 8 mm



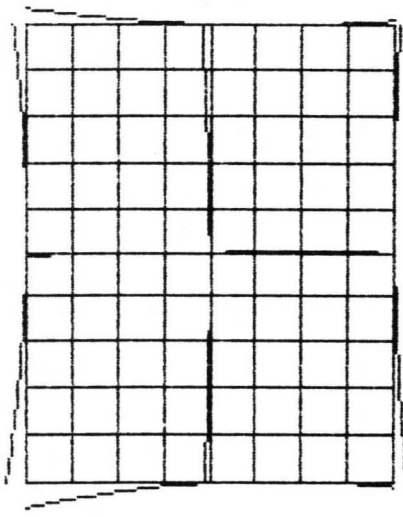
Mx = 31.27 V/cm
 My = 20.43 V/cm
 Excentriciteit X = -.24 mm
 Excentriciteit Y = -.00 mm
 Hoek der lijnen = 89.99 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

vert. lijnen	horz. lijnen
- 27 +.17 +.70*	+ .17 +.38
+0.00 +0.00 +0.00*	+ .05 +.09
- .12 + .16 +.39*	+0.00 -.30

Maximale rastervert. = .70 mm

Schaal 1 : 1
divisie = 8 mm



Mx = 30.78 V/cm
 My = 20.25 V/cm
 Excentriciteit X = -.18 mm
 Excentriciteit Y = .17 mm
 Hoek der lijnen = 90.05 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

 >>> Vertikale lijnen <<<

==
 ++Trapezium vertekening
 +.10 -.03 -.19
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.10 +.03 +.19
 ++Ton-kussen vertekening
 -.18 +.03 +.25
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.18 +.03 +.25
 ++Totale vertekening
 -.08 +0.00 +.06
 +0.00 +0.00 +0.00
 -.29 +.06 +.44

>>> Horizontale lijnen <<<

==
 ++Trapezium vertekening
 -.07 +0.00 +.07
 -.03 +0.00 +.03
 +.05 +0.00 -.05
 ++Ton-kussen vertekening
 +.16 +0.00 +.16
 -.12 +0.00 -.12
 -.28 +0.00 -.28
 ++Totale vertekening
 +.09 +0.00 +.23
 -.15 +0.00 -.08
 -.23 +0.00 -.34

Maximale rastervert. = .44 mm

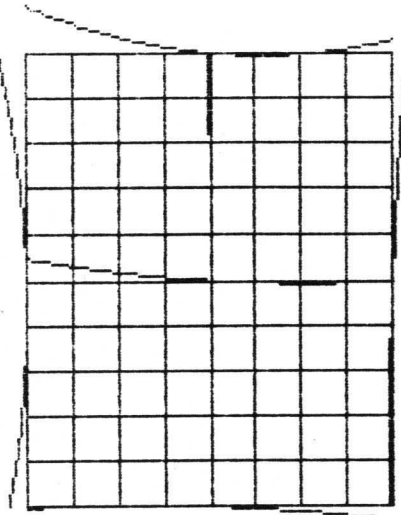
BUISNUMMER = 302661

na valtest.

BUISNUMMER = 302885

Bijlage 9

Schaal : 1 divisie = 8 mm



Mx = 31.46 V/cm
 My = 20.50 V/cm
 Excentriciteit X = .45 mm
 Excentriciteit Y = -.57 mm
 Hoek der lijnen = 89.66 grad

RASTERVERTEKENING (mm)

```

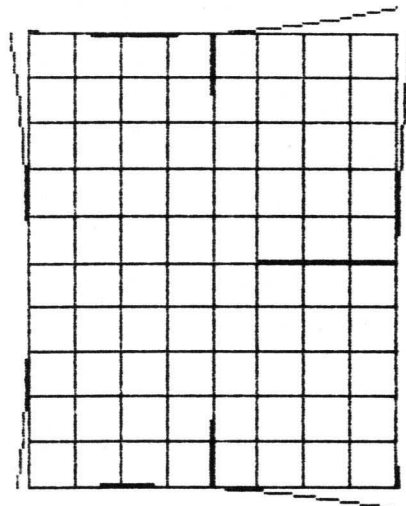
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
>>> Vertikale lijnen <<<
=====
->>Trapezium vertekening
+.30 +.19 +.11
+0.00 +0.00 +0.00
-.30 -.19 -.11
->>Ton-kussen vertekening
-.52 -.18 +.13
+0.00 +0.00 +0.00
-.52 -.18 +.13
->>Totale vertekening
-.22 +.01 +.24
+0.00 +0.00 +0.00
-.83 -.37 +.03
    
```

```

>>> Horizontale lijnen <<<
=====
->>Trapezium vertekening
+.17 +0.00 -.17
-.00 +0.00 +.00
-.10 +0.00 +.10
->>Ton-kussen vertekening
+.09 +0.00 +.09
-.00 +0.00 -.00
-.40 +0.00 -.40
->>Totale vertekening
+.26 +0.00 -.08
-.00 +0.00 +0.00
-.50 +0.00 -.30
    
```

Maximale rastervert. = .83

Schaal : 1 divisie = 8 mm



Mx = 30.96 V/cm
 My = 20.40 V/cm
 Excentriciteit X = 1.36 mm
 Excentriciteit Y = -.35 mm
 Hoek der lijnen = 90.01 graden

RASTERVERTEKENING (mm)

```

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
>>> Vertikale lijnen <<<
=====
->>Trapezium vertekening
-.22 -.01 +.18
+0.00 +0.00 +0.00
+.22 +.01 -.18
->>Ton-kussen vertekening
-.26 -.01 +.19
+0.00 +0.00 +0.00
-.26 -.01 +.19
->>Totale vertekening
-.47 -.02 +.37
+0.00 +0.00 +0.00
-.04 +0.00 +.01
    
```

```

>>> Horizontale lijnen <<<
=====
->>Trapezium vertekening
+.11 +0.00 -.11
+0.00 +0.00 +0.00
-.06 +0.00 +.06
->>Ton-kussen vertekening
+.14 +0.00 +.14
-.00 +0.00 -.00
-.25 +0.00 -.25
->>Totale vertekening
+.25 +0.00 +.03
-.00 +0.00 -.00
-.32 +0.00 -.19
    
```

Maximale rastervert. = .47 mm

PHILIPS

M.I.S.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.

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

CODESTEMPELS vlg. / CODE MARKS acc. to RV-5-7-0/ 200		GEWICHT PER BUIS / WEIGHT PER TUBE		9																		
BUISCODE VALVE CODE HHH		A	WIJZIGING / ALTERATION																			
<table border="1"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td></tr> </table> <u>OPBOUW v/d CODE</u> <u>COMPOSITION OF CODE</u>		0	0	1	6	2	3	4	5	0	0	0	1	6	2	3	4	5		0	0	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																			
2	3	4	5																			
0	0	0	1	6																		
2	3	4	5																			
<u>BETEKENIS v/d CIJFERS</u> <u>MEANING of the DIGITS</u>		0	0																			
00 of/or = BUISCODE 000 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		<u>SCHETS / SKETCH</u>																				
<u>MAGAZIJNVERPAKKING</u> STORAGE PACKING		<u>STEMPELS VOOR VERZENDING / MARKING FOR FORWARDING RV-5-7-0/2</u>																				
METHODE AANTAL GEWICHT METHOD QUANT. WEIGHT																						
<u>VERZENDVERPAKKING</u> TRANSPORT PACKING																						
METHODE AANTAL GEWICHT METHOD QUANT. WEIGHT 3322 010 04900 (1x)																						
		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.																				
STEPELEN EN VERPAKKEN MARKING AND PACKING		109D12G7/115P																				
NAAM NAME Offermans		Verv. Supers		BL SH: 280-001 069																		
4322 240 01052		N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN NEDERLAND		CONTR. CHECK																		
		Dat		Form A4																		

PHILIPS

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

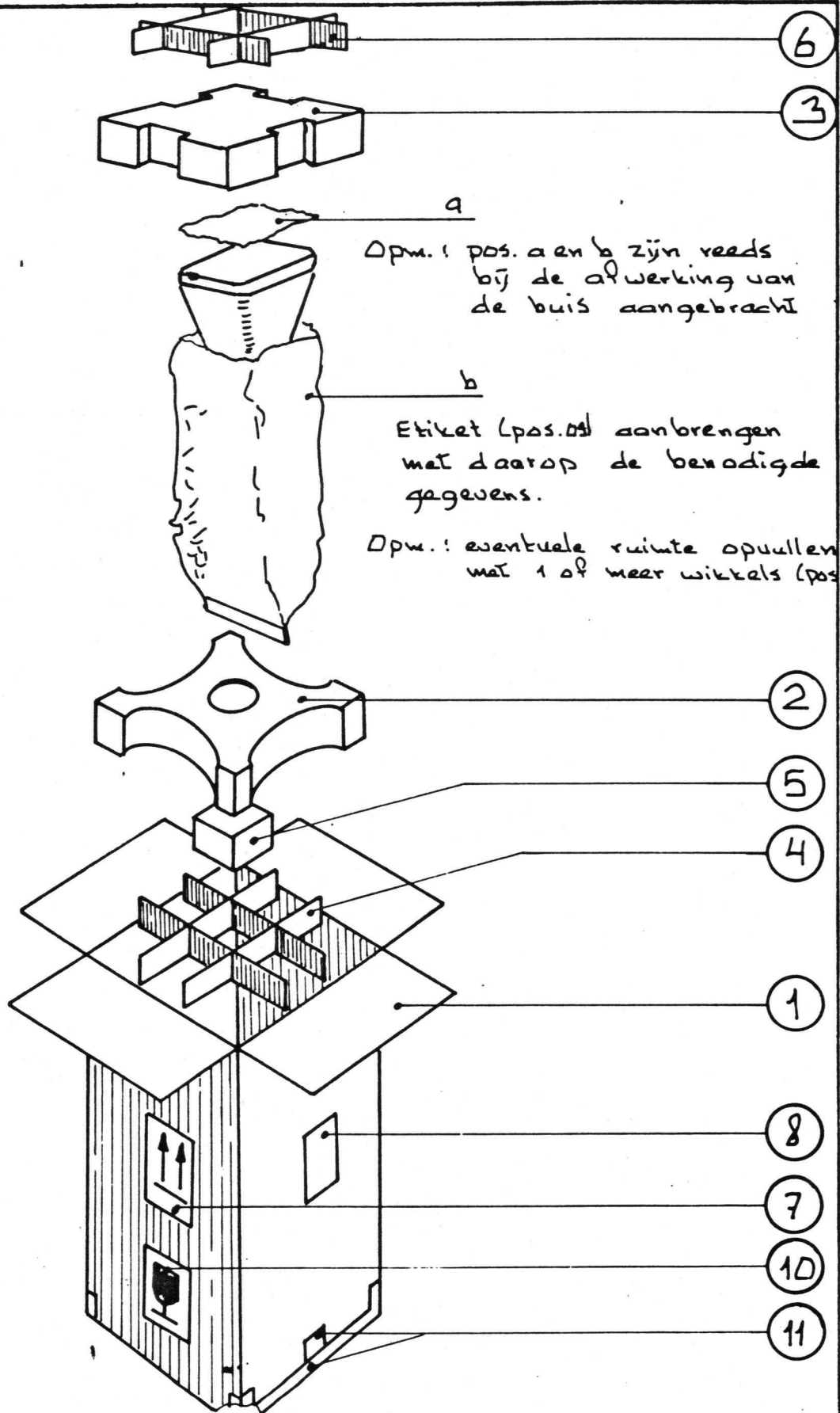
All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietor.

Alle in uitdrukkelijk voorbehouden. Vermenigvuldiging of mededeeling 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 HHG		A	WIJZIGING / ALTERATION																	
<table border="1"> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>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/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	1	6	2	3	4	5	2	3	4	5	0 0	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	1	6													
2	3	4	5	2	3	4	5													
MAGAZIJNVERPAKKING STORAGE PACKING		STEMPELS VOOR VERZENDING / MARKING FOR FORWARDING RV-5-7-0/2																		
METHODE AANTAL GEWICHT METHOD QUANT. WEIGHT																				
VERZENDVERPAKKING TRANSPORT PACKING																				
METHODE AANTAL GEWICHT METHOD QUANT. WEIGHT																				
3322 810 04980 (1x)																				
		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		109D126Y	
---	--	-----------------	--

NAAM NAME Offermans	Verv. Supers	BL SH	280 - 001 069	CONTR CHECK	Dat.	Form A4
Eigendom van Property of N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN NEDERLAND						



21979

VERPAKKINGSMETHODE

PACKAGING METHOD
109 D12 GY

33ZZ 810 0498

NAAM NAME Jungst

Yov. Supers

1 BL SH.

BL SH. 110 - 1

KK

Registered or Property of

N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN NEDERLAND

CONTR. CHECK

Dat. 25-04-83

Form A4

ELCOMA Verpakkings-
Ontwerp-
Buro

veldhoven 8-34

ref.

date: 19-05-83

V R I J G A V E R A P P O R T

Artikelcode : 109D12GY

Benaming : Magazijnverpakking

Verpakkings methode 3322 880 02421 is vrijgegeven
Deze methode voldoet aan de gestelde eisen.

V.O.B. ELCOMA	Prod. ontw. <i>H. Koppelmans</i> Hr. Koppelmans
Hr. v. Dinter	C.A. Hr. Modderman
Kwal. lab. <i>Siebert</i>	
Fabrikant % <i>Hermans</i>	
Hr. Hermans	

Bijlagen: verpakkingsmethode date: 19-05-83

Opn: In de monster doos was gebruik
gemaakt van een slecht soort
schuimplastic (witte kleur, zeer
korrelig en ten bron van stof).
In de officiële resp. methode dient
dus het "standaardschuim (grip)
-opgenomen te worden.
3/6-1983
H. Koppelmans

PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic Components and
Materials Division

All rights strictly reserved. Reproduction
in whole or in part without written
authorization from the proprietor
is prohibited.

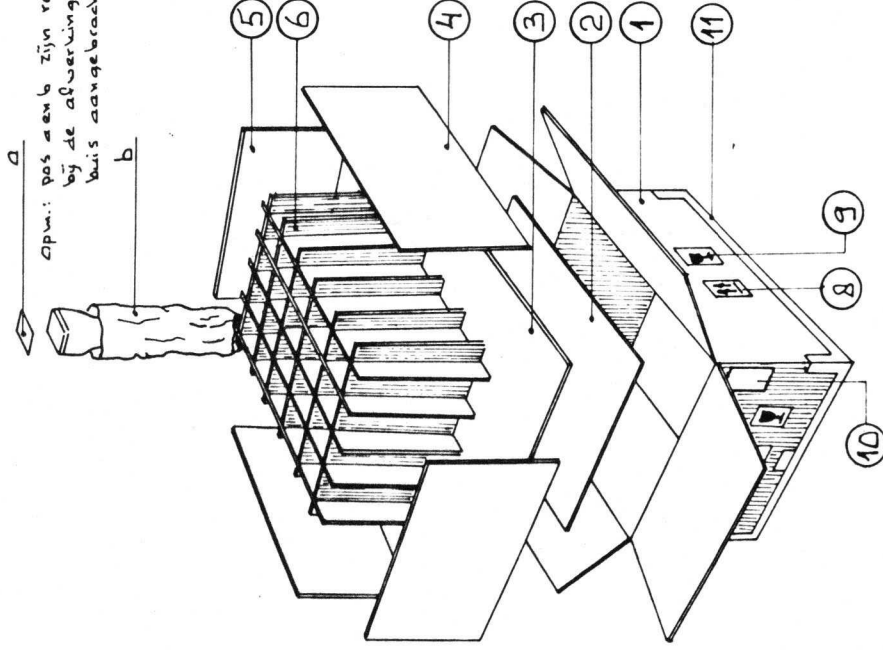
All rechten uitsluitend voorbehouden.
Reproductie van het geheel of gedeelte
van dit ontwerp of tekening zonder
schriftelijke toestemming van de afzender is
verboten.

MO. Sees ZV-0-4-7/1

1. Lege vakken bij onvolledig gevulde
dozen naar benutte opullen
met pos. 7



Opn.: pos a en b zijn reeds
bij de afwerking v.d.
huis aangebracht



21979

VERPAKKINGSMETHODE
PACKAGING METHOD 109 D12GY

3322 880 0242

NAME	BL 110 - 1	Form A4
NAME	1 SH	CONTR
KK	1 SH	CHECK
Product of	N.V. PHILIPS GLOBELAMPFABRIEKEN - Eindhoven NEDERLAND	
Supplies	Dat	

11.22
56129 phrl nl
35000 phlc nlzocz fxt707 txm002 25 0922
pp nlxheph
330
+++
wah 273 26-5-1933 pvs

aan dr. k.w.m.p. zeppenfeld, elcoma, prof.bzn., heerlen
betreft: vrijgave d10-130.

volgend op ons telefonisch onderhoud van 25 mei j.l. deel ik u mede dat op grond van de door u verstrekte informatie en de ons thanks bekende feiten van de octrooizijde geen bezwaar bestaat tegen de fabricage van de kathodestraalbuis d10-130. ten aanzien van de trapvormige positioneringsmiddelen aan de buis omhulling wordt medegedeeld dat een onderzoek naar de octrooirechtelijke aspecten daarvan nog niet is afgerond. hieromtrent zult u zo spoedig mogelijk nader worden geïnformeerd.
met vr. groeten,

ir. d.p.j. v.d. goot - internationaal octrooibureau b.v./nlxevpp

gevraagd was octrooi-verklaring
van de D 12-109; d.i. de D 10-18.1.
in een 12 cm ballon.

nnnn
56129 phrl nl

In overleg met dhr. v.d. Goot zal er geen
octrooi-aanvraag v.w.b. de trapjes worden
ingediend; wel loopt de recherche nog.

2-6-83

R

