

VRIJGAVE FABRICAGE

TYPE L14-110GH/55



KWALITEITSLAB. PROF. BUIZEN

RAR-81/74 017

-1-

1974-02-07

VRIJGAVE VOOR FABRICAGE STORAGE OSCILLOGRAAFBUISTYPE L14-110GH/55.INHOUDSOPGAVE.Algemeen:

Ontwikkelings type nr. : 62D14GH
 Commercieel type nr. : L14-110GH/55
 Omschrijving : 14 cm diagonal rectangular flat-faced
 direct view storage instrument cathode-
 ray tube.
 Ontwikkeling op verzoek van: C.A. Elcoma
 Budget nr. : 3317/3327

Target specificatie:

d.d. 15.2.1973

Proeffabricage overzicht:

1. Rapport LV/MB/RAR-34/nr.306 d.d. 26.11.1973
 2. Rapport FK/MB/RAR-65/nr.128 d.d. 26.11.1973
 3. Rapport ACJV/MB/RAR-34 d.d. 7.11.1973
 4. Rapport ACJV/MB/RAR-34 d.d. 2.5.1973

Meetvoorschriften:

d.d. 8.1.1974

Meetresultaten:

1. Rapport RAR-84/73 189 d.d. 27.8.1973
 2. Rapport RAR-84/73 239 d.d. 4.12.1973
 3. Rapport RAR-84/73 233 d.d. 4.12.1973
 4. Meetbladen. (Inh. elektrische, mechanische resultaten vrijgaveserie)

5. Rastervetekening. Geen datum
6. Lineairiteitsmetingen. (Tabellen + grafieken)
7. Rapport RAR-84/73 234 d.d. 19.10.1973
8. Levensduurbladen.
9. Rapport RAR-84/73 219 d.d. 8.10.1973
10. Rapport RAR-84/73 221 d.d. 8.10.1973
11. Rapport RAR-84/73 220 d.d. 8.10.1973
12. Rapport RAR-84/73 258 d.d. 13.12.1973

Accessoires:

Zie publikatie.

Applicatie:

Zie dossier "Goedkeuring voor Proeffabricage."

Publikatie:

Development sample data van februari 1973.

Gereedschap en apparatuur:

Beschrijving Meetbox voor storagebuizen. Geen datum.

Constructie gegevens en fabricage voorschriften:

- Documenten overzicht : d.d. 19.2.1974
- Samenstellingstekening : d.d. 19.2.1974
- Maatschets : Zie sam. tekn.
- Stuklijst : d.d. 19.2.1974
- Overzicht verschenen documenten sam. kanon: d.d. 19.2.1974
- Tekening sam. kanon : d.d. 19.2.1974
- Stuklijst sam. kanon : d.d. 8.1.1974
- Montagevoorschrift : d.d. 5.2.1974
- Pompvoorschrift : 1. Rapport FK/MB/RAR-65/nr.219 d.d.27.11.73
(16 voudige electr. pomp).
2. d.d. 25.9.1973 (vast pompstel)
- Branden en sweepvoorschrift: d.d. 19.2.1974
- Zeefbespreking 1. Rapport LV/MB/RAR-34/nr. 149 d.d. 13.11.1972
2. Rapport AdW/MB/RAR-34/nr.335 d.d. 5.2.1974

Bijzondere materialen:

Rapport AJMvdW/MB/RAR-34/nr.210 d.d. 23.5.1973

Octrooi:

Interne mededeling van octrooi afdeling d.d. 15.6.1973

Verpakking en stempeling:

1. Voorschrift stempelen en verpakken d.d. 11.9.1973
2. Verpakkingsmethode 3322 810 00281 t/m 00321 d.d. 19.12.1972
3. Valproefrapport RAR-84/71 209 d.d. 24.12.1971

Productie resultaten:

Overzicht proeffabricage Wk 320 t/m 343 d.d. 20.11.1973

Kostprijs:

Kostprijscalculatie basis 1974

Garantie:

Mededeling betr. garantie d.d. 15.5.1973

A.R. Honig

VERSLAG AANVULLENDE BESPREKING VRIJGAVE VOOR
FABRICAGE STORAGEBUIS L14-110... GEHOUDEN OP
15.10.1974

Aanwezig de HH.: Ir.Dechering, Kuijpers, Modderman, Honig, Radstake,
 Ir.Valkonet, Drs.Varekamp, Ir.Verhoeven, Wassenaar,
 Weijer.

Kopie de HH.: Ir.Peper, Mulder, Thijssen, Geevers, Laugeman,
 de Wijse.

De vergadering ging akkoord met de vrijgave voor fabricage. T.a.v. het punt "donkere hoeken" werd afgesproken voorlopig eis nr.4 te hanteren voor de huidige produktie. (Zie rapport RAR 84/74 087).

De opbrengst is dan 100% bij de huidige kwaliteit. Na het verzamelen van meer gegevens door de fabriek aan buizen gemaakt met "Wertheimballons" zal bekeken worden of dan eis nr.3 ingevoerd kan worden.

Streefdatum eind januari 1975.

Als target wordt gesteld eis nr.2. Deze eis komt overeen met de aanvankelijk door de PIT gestelde eis. Dit komt ook overeen met de opnieuw door de PIT geformuleerde eis vlg. IM. DAB 3-13-2218 d.d. 14.10.1974. In deze interne mededeling wordt de eis van max. $\frac{1}{2}$ divisie per hoek donker gekoppeld aan een passepartout met afgeronde hoeken.

Er is afgesproken de afgeronde hoeken niet in te voeren, daar wordt verwacht, dat het effect in de toekomst nog slechts sporadisch op zal treden, terwijl de afronding te ingrijpend is om tijdelijk in te voeren. De fabriek ging akkoord met bovenstaande afspraak. De ontwikkeling verwacht het donkere hoeken probleem op te lossen door over te gaan op de "Wertheimballon".

Opgemerkt werd nog dat door het invoeren van deze nieuwe ballon de buisprijs niet zal stijgen. In verband met wat opgemerkt werd t.a.v. het niet publiceren van deze buis, heeft het "Pucoté" besloten de buis wel te publiceren. De C.A. deelde mede, dat de "development sample data" binnenkort zal verschijnen.





A.R. Honig

Ondergetekenden verklaren zich accoord met de

Vrijgave Fabricage

van 14 cm diagonal rectangular flat-faced direct
view storage instrument cathode-ray tube.

Type: L14-110GH/55

<u>Naam</u>	<u>Afdeling</u>	<u>Handtekening</u>
Hr. Modderman	Commerciële afd.	
Ir. Valkonet Ir. Verhoeven	Ontwikkelings afd.	
Hr. Radstake	Fabricage afd.	
Hr. Wassenaar	Kwaliteits lab.	

Datum 15.10.1974

Hr. Honig,

N.a.v. ons gesprek bevestig ik U, dat vrijgaverapporten alleen verzonden mogen worden aan N.O.'s of derden via Gem. Bel.

Bij Gem. Bel. Prof. tubes is het usance, dat deze rapporten worden uitgezeefd op informatie die o.i. voor de ontvanger niet relevant is.

Bijv. zullen kostprijs berekeningen, budget overzichten, detail konstruktietekeningen. tek. van gereedschap, correspondentie t.a.v. octrooien niet worden verzonden.

Ook procesbeschrijvingen die teveel informatie geven bijv. voor derden worden door ons achtergehouden. Indien over bepaalde informatie twijfel bestaat zal zeker altijd vóór verzending contact worden opgenomen met o.a. ontwikkeling, kwal. lab. etc.

Wanneer deze zeef wordt gekombineerd met een goede registratie van de uitgegeven exemplaren van een vrijgaverapport door het Kwal. lab. is het praktisch uitgesloten, dat ongewenste inlichtingen in verkeerde handen vallen, zoals overigens in de praktijk van de laatste jaren is bewezen.

J.J. Matthijsen
Gem. Bel. Elcoma
Comm. & Gen. Ind.

I N T E R N E M E D E E L I N G

Van : Ir. L.Valkonet Ontw.Osc.Bzn. RAF 4.
Aan : Drs.R.R.P.Varekamp Kwal.Lab.Camerabzn. BY

Betreft: Gebruik meettafel L14-110GH/55.

Naar aanleiding van de bespreking d.d.16 augustus 1973 tussen de heren Wassenaar en Varekamp van de Kwal.Dienst Prof.Bzn., de heer Radstake van de fabrikage oscillograafbuizen en ondergetekende wil ik de daar gemaakte afspraak schriftelijk herhalen.

In de aanvangfase van de vrijgave van de L14-110GH/55 zal het kwal.Lab. voor deze buis nog geen meetapparatuur bezitten. Om toch tot een verantwoorde produktie van deze buis te komen zal de ontwikkeling zijn meettafel 1 dag per week aan het Kwal.Lab. beschikbaar stellen voor het nemen van een steekproef.

Wanneer de fabriek de beschikking heeft over zijn eigen meetbox zal de ontwikkeling zijn meettafel in een dusdanige konditie laten brengen, dat deze voldoet aan de normen van betrouwbaarheid, veiligheid en service. Nadat de aanpassingen aan deze meettafel zijn verricht zal de afspraak ingaan.

In overleg met de ontwikkeling zal de meettafel beschikbaar zijn op een vrijdag of op de daarop volgende maandag.

Het Kwal.Lab. zal toezicht houden op de door de ontwikkeling te verrichten calibratie van deze meettafel.

Ir.Valkonet.

Copie HH.: Dechering, Himmelbauer, Peper, Verhoeven, Wassenaar.
Honig (transp.)

van Wassenaar afd. Kwal. Lab. Prof. K.S.B. datum 20-6-74 nr. 436
 aan Hr. Radstake afd. Fabrikage Prof. K.S.B. tel. nr. 08913
 betreft Meting "donkere hoeken" L14-110.

Zouls afgeproken tijdens de vrijgave-
 bespreking van de L14-110 op 12-6-74
 zal de meting "donkere hoeken" aan de meet-
 siren worden toegevoegd.

De beuren zullen worden afgekeurd,
~~heden~~ wanneer meer dan 7 divisies, va.
 (vierkantjes) donker zijn, of wanneer
 in dezelfde hoek van het scherm meer
 dan 3 divisies donker zijn.

Testconditie: eenmalig geschreven raster

$V_{sch.} = 10 \text{ cm/msec}$, ~~4Vg = 55V~~

beoordeling vindt plaats één minuut
 na het schrijven van raster

kopie: Hft. in Derbering
 dr. Varkamp
 in Verhoeven.

Paraaf

JW afgehandeld

Nog af te
 handelen

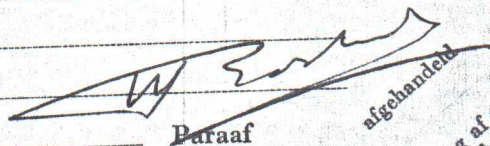
INTERNE MEDEDELING

1 datum 20-6-74 nr. 74-10

van Radstake afd. proj en meetbrn tel. nr. 80720
 aan Th Wassenaar afd. kwal. lab prof K.S.B.
 betreft UW mededeling 436.

Aan series de ontw. afs op RAF4 niet van plan is
 nog iets te verbeteren aan het "donkere haken"
 probleem, bij de types L14-110 en L14-130, kan
 ik de op de vrijgave bespreking (voor gestelde) ^{afgeprobe}
 eis niet meer accepteren. Alle buizen, die
 aan de normale meeteisen voldoen, worden
 door ons afgeleverd, ongeacht eventuele donkere
 haken. Uiteraard blijven wij wel de ballons
 selecteren, in die zin, dat wij met een controle-
 mal de beste ballons uit de productie N.W.B.
 inwendige ruwte, gebreken voor
 bovenstaande types

Copie H.H. Dechemp, Varkamp
 2322 100 05033 Pepen, Verhoeve


 Paraaf

afgehandeld

Nog af te
 handelen

VERSLAG VERGADERING VRIJGAVE VOOR FABRICAGE STORAGE
OSCILLOGRAAFBUIS L14-110... GEHOUDEN OP 12.6.1974.

Aanwezig de HH.: Ir.Dechering, Geevers, Honig, Laugeman, Kuijpers, Radstake, Thijssen, Ir.Valkonet, Drs.Varekamp, Ir.Verhoeven, Wassenaar, de Wijse.

Kopie de HH.: Modderman, Mulder, Weijer, Ir.Peper.

Op de vergadering was de Commerciële afdeling niet vertegenwoordigd. Hr.Modderman was wegens ziekte en Hr.Weijer wegens buitenlands bezoek afwezig.

Opgemerkt werd dat de werkelijke produktie van dit type, voor zover nu bekend, gestopt wordt. Kleine aantallen voor replace uitgezonderd. Op grond van de eigenschappen van de buis is deze aan de PIT niet verkoopbaar door o.a. een te lage schrijfsnelheid.

Bij vergelijkbare concurrentiebuizen is de schrijfsnelheid ca. een factor 1000 groter.

Voor de L14-110... is er op het ogenblik slechts één klant, n.l. de PIT en deze is niet helemaal gelukkig met de huidige buis, t.a.v. donkere hoeken en groene vegen na een temperatuurproef in de oscillograaf. De vergadering vindt dat deze vrijgave gezien moet worden als een afsluiting van de ontwikkeling en als zodanig werd door de ontwikkeling, de fabriek en het Kwal.lab. ingestemd met vrijgave.

T.g.v. de afwezigheid van de Commerciële afdeling werd voorgesteld het handtekeningenformulier zo spoedig mogelijk na de vergadering ter tekening aan te bieden aan de C.A. zodat na plaatsing van de handtekening van de C.A. vertegenwoordiger de vrijgave een feit zou zijn.

Bij het doornemen van het vrijgavedossier werden de volgende opmerkingen gemaakt.

Target specificatie:

In het vervolg is een van handtekeningen voorziene target gewenst, waardoor latere moeilijkheden t.a.v. gedane afspraken betr. het gewenste ontwerp voorkomen kunnen worden.

Opgemerkt werd, dat deze buis nog hetzelfde is als 4 jaar geleden, doch de wensen betr. de hogere schrijfsnelheid zijn later gekomen. Een eventuele ook van handtekeningen voorziene klantenspecificatie ontbreekt. De tot nu toe enige klant (PIT) is enkele malen met andere wensen gekomen.

Op een vraag of de ontwikkeling gestart was op budgetten van de PIT werd geantwoord dat C.A. Elcoma de opdrachtgever van de ontwikkeling is.

Proeffabricage overzicht:

De experimenten om meer ervaring op te doen met goudresinaten werden met goed gevolg afgesloten. Vlg. Hr.Radstake geen probleem meer. Ook de andere punten, beschreven in de toelichting van de ontwikkeling op de opmerkingen van de fabrikant rapport LV/MB/RAR-34/nr.306 d.d. 26.11.1973 werden min of meer opgelost.

Het probleem met de donkere hoeken werd echter niet beschreven. Dit punt werd nog niet opgelost. Op donkere hoeken wordt echter niet gekeurd, zodat daar geen uitval op is.

Door de vergadering werd gesteld dat de enige klant (PIT) wel keek naar deze donkere hoeken en men vond een eis hierop toch wel gewenst. (B.v. eis vlg. gradatie 4).

Het "groene streep" probleem is nog vrij nieuw. Dit effect treedt pas op na ca. 96 uur en een temperatuur van 40°C in het apparaat bij de PIT. Het is echter nog niet duidelijk of e.e.a. komt door het apparaat of de buis. Onderzoekingen aan buizen met "groene streep" op het Kwal.lab. en bij de ontwikkeling gaven daaromtrent geen duidelijk uitsluitsel. Ook tijdens levensduurproeven werd niets geconstateerd betr. dit phenomeen. Of er verband bestaat tussen de donkere hoeken en de groene veeg is niet bekend. Gedacht werd aan een opladingsverschijnsel. Deze beide verschijnselen moeten nog nader onderzocht worden door de ontwikkeling.

Ir. Valkonet.

Een rapport betr. meetresultaten aan buizen met deze donkere hoeken zal nog aan het vrijgave dossier worden toegevoegd.

Hr. Wassenaar.

Experimenten werden uitgevoerd met een aluminiumbedekking van de ballon i.p.v. een aquadagbedekking waardoor minder last van oplaadverschijnselen ondervonden werd. Deze buizen moeten echter nog bij de PIT onderzocht worden. Ook een 40°C proef moet nog gedaan worden.

De moeilijkheden beschreven in het proeffabricage overzicht rapport FK/MB/RAR-65/nr.128 d.d. 26.11.1973 werden nagenoeg allemaal opgelost. Alleen punt f, de opbrengst van de schermen blijft een zwak punt. Al ca. 2 jaar is deze schermopbrengst ca. 50% terwijl er gewerkt wordt met heel secure personeel in een stofarme kast^e en

De ontwikkeling ziet geen kans om dit probleem op te lossen en daarom zit er niets anders op voor de fabriek om dit als zodanig te accepteren. Mogelijk bij het toepassen van andere fabricagemethoden kan e.e.a. nog eens bekeken worden.

Een budgetoverzicht in meer uitgebreider vorm zal nog aan het vrijgavedossier toegevoegd worden.

Ir. Verhoeven.

Meetvoorschriften:

De Vg1 eisen voor $I_k = 0.4$ mA (punt 18 en 19) werden gebaseerd op de gem. afknijpspanningen gevonden bij de vrijgaveserie.

Vlgs, de fabriek werd bij één serie de ondergrens van 4V niet gehaald en de fabriek zou gaarne de ondergrens verlaagd willen hebben tot 2V. Het Kwal.lab. ging niet akkoord met deze meeteisiwijziging omdat er enige marge nodig is met de PIT eisen. Buizen die dus niet voldoen aan deze 4V Vg1 zijn uitvalbuizen.

Dat de "afknijprange" te klein zou zijn voor de fabriek komt door montagefouten. (Range vlgs. meeteis 35-65V). In de publikatie staat als limit 65V en dit moet zo blijven. Afgesproken werd dat de fabriek de gem. waarde in zal stellen op 55V (Kathoderoosterafstelling).

Of de meeteistrange aangepast moet worden van 40-65V zal nog bekeken worden. Een eis betr. de donkere hoeken zal nog opgenomen worden met als eis gradatie 4. Zie bijlage bij metingen RAR84/74087.

Verder zullen nog een paar onbelangrijke correcties worden opgenomen in de meeteis.

HH. Geervers/Wassenaar/Thijssen.

Meetresultaten:

De moeilijkheden betr. de overslag vanuit het afschermkapje van de hoogspanningskabel naar de voorzijde zijn opgelost.

Nadat het kapje G10 geplakt werd met silastic 732 i.p.v. met velpon tussen kapje en buis en het kapje gevuld werd met SK1 zijn de doorslagvastheidresultaten in orde. (Zie ook tropentestrapport RAR-84/73258 d.d. 13.12.1973).

Een uitvoering zonder collimatorring wordt nu gerealiseerd waardoor de buis beter schokbestendig is t.a.v. slecht contact van de contactveren met aquadag.

De ontwikkeling is het zat dat het Kwal.lab. nog steeds hun meetapparatuur moet gebruiken. Het is noodzakelijk dat het Kwal.lab. eigen meetapparatuur heeft. Dit werd ook al vastgesteld tijdens de goedkeuring voor proeffabricage vergadering en in het verslag van deze vergadering vermeld. Ir.Valkonet zal nog een rapport RAR-34/252 aan het vrijgavedossier toevoegen.

Ir.Valkonet.

Publikatie:

Er is op 24/4/74 een Pucoté vergadering geweest waarbij deze publikatie van februari 73 nogmaals gezeefs werd.

Het verslag van deze Pucoté vergadering zal aan het vrijgavedossier toegevoegd worden. De vergadering is van mening dat deze buis niet gepubliceerd zou moeten worden in het "Philips Data Handbook". Het Pucoté moet echter de beslissing nemen hierover.

Pucoté.

Gereedschap en apparatuur:

Van de meetbox bestaat een beschrijving bij EBM (zie ook rapport RAR-84/73 189 d.d. 27.8.73). In het dossier goedkeuring voor proef-fabricage is een beschrijving van alle gereedschap en apparatuur te vinden.

Constructie gegevens en fabricage voorschriften:

Vlgs. Ir.Valkonet zijn alle 8222 nrs. nu omgecodeerd.

Een wijziging betr. fernicogaasframe i.p.v. chromijzergaasframe staat reeds in het zeefverslag. Besloten werd om alle wijzigingen die betrekking hebben op de L14-130... ook in te voeren bij de L14-110... Het werd verstandig geacht e.e.a. toch af te checken en te bekijken of alle wijzigingen ook bij alle "sluimerende" typen meegenomen moeten worden. Hr.Thijssen stelde voor om voor de L14-110... bij wijzigingen nieuwe codenrs. te creëren. Worden er dan onderdelen besteld, dan wordt de fabriek automatisch geattendeerd op wijzigingen.

Bijzondere materialen:

Geen opmerkingen.

Octrooi situatie:

Geen opmerkingen.

Verpakking en stempeling:

Door de PIT werd indertijd deze enkelverpakking gewenst. Het probleem om aan te geven aan welke kant van de doos het scherm van de buis zit is niet opgelost. Vlgs. verpakkingsdeskundigen bestaat hier geen goed symbool voor. De regel is momenteel, dat bij de stand van de doos waarbij de opdruk (etiket) leesbaar is, het scherm van de buis zich boven bevindt.

Bij een andere type uitvoering dient de buiscode gewijzigd te worden. Het Kwal.lab. zal bij wijzigingen aan fabr.voorschriften doorgeven of de buiscode aangepast moet worden, of niet.

Hr. Wassenaar.

Een volledige lijst van uitvoeringen zal door de fabriek aan fabr. voorschriften verstrekt worden.

Hr. Radstake.

Productie resultaten:

De opbrengst lag in week 343 op 80% doch in de weken 340 en 341 slechts op ca. 40%.

Een aanvulling op dit opbrengstoverzicht wordt nog gemaakt en aan het dossier toegevoegd.

Hr. Kuijpers.


Kostprijs:

De prijs zal herzien moeten worden wanneer besloten wordt te selecteren op ballons (i.v.m. donkere hoeken). Uit deze selectie zal dan moeten blijken of er inderdaad verbetering komt t.a.v. dit punt.

Hr. Radstake verwacht dat de prijs met ca. f 160.- zal stijgen door meten op donkere hoeken vlgs. eis "4". Zie ook bijlage bij metingen kwal.lab. RAR84/74087.

Garantie situatie:

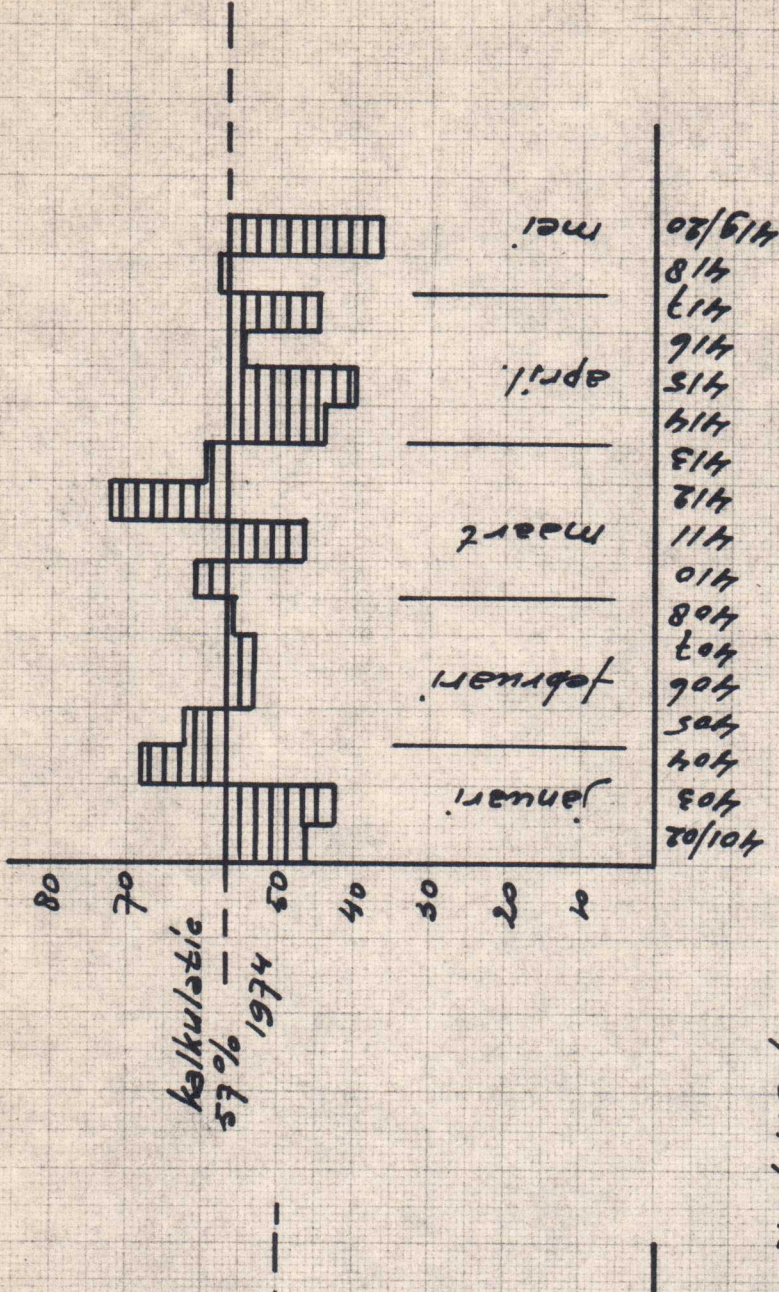
Geen opmerkingen.


A.R. Honig.

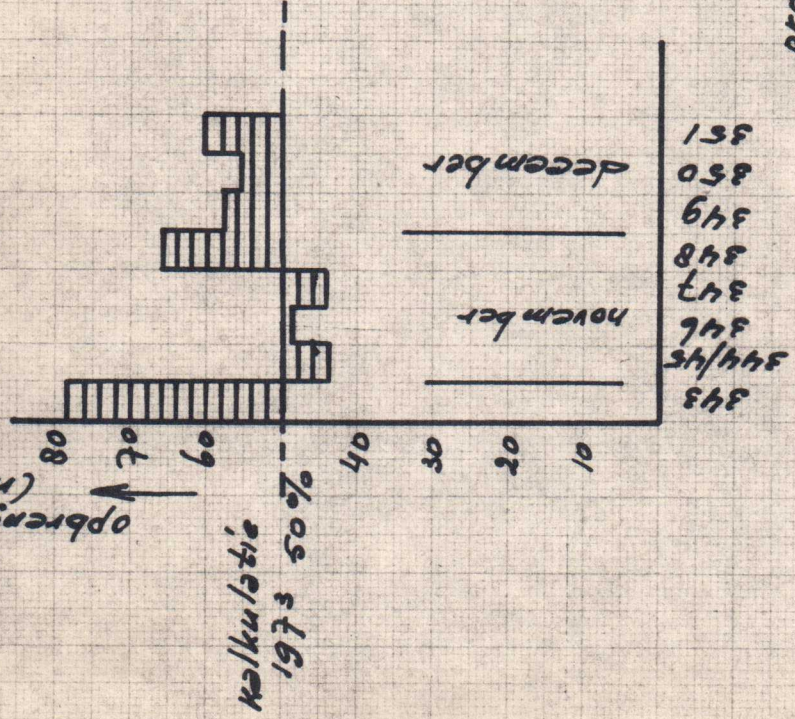
L14-1109H/55

F. Kuypers
27-6-'74.

dental insmeltingen
41 35 30 28 25 20 20 14
85 35 30 25 25 20 17



opbrengst %
(na rep.)
14 31 43 38
48 34 50 40



prod. week.

Target spec:



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

g_1' to all other elements	Cg_1'	7	pF.
g_1'' to all other elements	Cg_1''	7	pF.
k to all other elements	Ck	5	pF.
k' to all other elements	Ck'	5	pF.
k'' to all other elements	Ck''	5	pF.
g_7 to all other elements	Cg_7	35	pF.
g_9 to all other elements	Cg_9	35	pF.

DEFLECTION:

x plates	double electrostatic.	
y plates	symmetrical.	
angle between x and y traces (see note 2)	symmetrical.	
angle between x trace and the x axis of the internal graticule (see note 2)	90 ± 1	°.
	5 max.	°.

LINE WIDTH:

(see note 3)	(approx.) 0.35	mm.
--------------	----------------	-----

TYPICAL OPERATION CONDITIONS:

A Writing section (voltages with respect to writing gun cathode k.)			
Final accelerator voltage (see note 4)	$V_{g10}(l)$	8500	V.
Geometry control voltage	V_{g6}	1500 ± 100	V.
Deflection plate shield voltage	V_{g5}	1500	V.
Astigmatism control voltage	V_{g4}	1500 ± 50	V.
Focussing electrode voltage	V_{g3}	500 to 600	V.
First accelerator voltage	V_{g2}	1500	V.
Control grid voltage for visual extinction of focussed spot (approx.)	V_{g1}	- 60	V.
Deflection factor horizontal (approx.)	M_x	9.5	V/div.
Deflection factor vertical (approx.)	M_y	4.1	V/div.
Useful scan horizontal (min.)	U_x	90	mm.
Useful scan vertical (min.)	U_y	72	mm.
B Viewing section (voltages with respect to viewing gun cathodes k' and k'' unless otherwise stated.)			
Screen voltage	$V_{g10}(l)$	7050	V.
Backing electrode voltage:	V_{g9}		
storage operation		0 - 5	V.
non storage operation		- 35	V.
Collector voltage	V_{g8}	150	V.
Collimator voltage (approx.) (see note 5)	V_{g7}	75	V.
First accelerator voltage (see note 6)	$V_{g2}' ; V_{g2}''$	50	V.
Cut-off voltage of control grid (approx.)	$V_{g1}' ; V_{g1}''$	-50	V.
Cathode current (each)	$I_{k'}, I_{k}''$	0.4	mA.

DAT	24-2-77	1-1-77	15-2-73	PAR	BLADEN : 9	BLAD	2
DATE				PAR	FEUILLES : 9	BLATT	
				SIGN.	SHEETS :	FEUILLE	
TARGET SPECIFICATION.				CODE No. Commercial: L14-11CGH/55			
				TYPE Experimental: 62D14-28.			
N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND							

2



PERFORMANCE:

Writing speed (see note 7)	(approx)	100div/ms min.
Storage time (see note 8)	(approx)	1.5 minutes min.

LIMITING VALUES: (absolute maximum rating system)

A Writing section (Voltages with respect to writing gun kathode k)			
Final accelerator voltage	Vg10(L)	max. 9500 min. 7000	V. V.
Geometry control voltage	Vg6	max. 2100	V.
Deflection plate shield voltage	Vg5	max. 2000	V.
Astigmatism control voltage	Vg4	max. 2100 min. 1200	V. V.
Focussing electrode voltage	Vg3	max. 1000	V.
First accelerator voltage	Vg2	max. 2000 min. 1250	V. V.
Control grid voltage, positive	Vg1	max. 0	V.
Control grid voltage, negative	-Vg1	max. 200	V.
Cathode to heater voltage	Vkf	max. 125	V.
	-Vkf	max. 125	V.
Voltage between astigmatism control electrode and any deflection plate	Vg4/x Vg4/y	max. 500 max. 500	V. V.
B Viewing section (voltages with respect to viewing gun cathodes k' and k" unless otherwise stated)			
Screen voltage	Vg10(L)-k'/k"	max. 8000 min. 5500	V. V.
Backing electrode voltage storage operation	Vg9	max. 5 min. 0	V. V.
non storage operation	-Vg9	max. 50 min. 25	V. V.
Collector voltage	Vg8	max. 175 min. 125	V. V.
Collimator voltage	Vg7	max. 120	V.
First accelerator voltage	Vg2'	max. 60 min. 40	V. V.
	Vg2"	max. 60 min. 40	V. V.
Cathode to heater voltage	Vkf', Vkf"	max. 125	V.
	-Vkf', -Vkf"	max. 125	V.
Cathode current (each)	Ik', Ik"	max. 0.5 min. 0.3	mA. mA.
Control grid voltage, positive	Vg1'	max. 0	V.
Control grid voltage, negative	-Vg1'	max. 200	V.
Control grid voltage, positive	Vg1"	max. 0	V.
Control grid voltage, negative	-Vg1"	max. 200	V.

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

DAT.	24-2-71	1-12-71	15-2-73	PAR.	BLADEN :	BLAD :
DATE				PAR.	BLÄTTER :	BLATT :
				PAR.	FEUILLES :	FEUILLE :
				SIGN.	SHEETS :	SHEET :
TARGET SPECIFICATION				CODE No. Commercial: L14-110GH/55		
				TYPE Experimental: 62D14-GH.		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.						

3

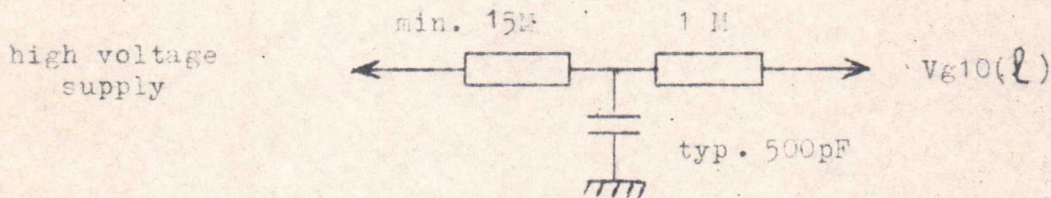


NOTES. (Concerning sheet 1, 2 and 3.)

(Confidential).

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

- The tube should not be supported by the base alone and under no circumstances should the socket be allowed to support tube. The tags near the screen should not be subjected to mechanical forces.
- The tube is provided with a unit intended for:
 - Correction of the orthogonality of the x and y traces enabling the angle between the x and y traces at the centre of the screen to be made exactly 90°.
 - Vertical shift of the scanned area.
 - Image rotation enabling the alignment of the x trace with the x lines of the graticule.
- The line width is measured by means of a shrinking raster, with 10 μ a beam current.
- An adequately rated RC-network must be connected in series with the screen terminal lead. This provides protection against excessive surge currents during erasure.

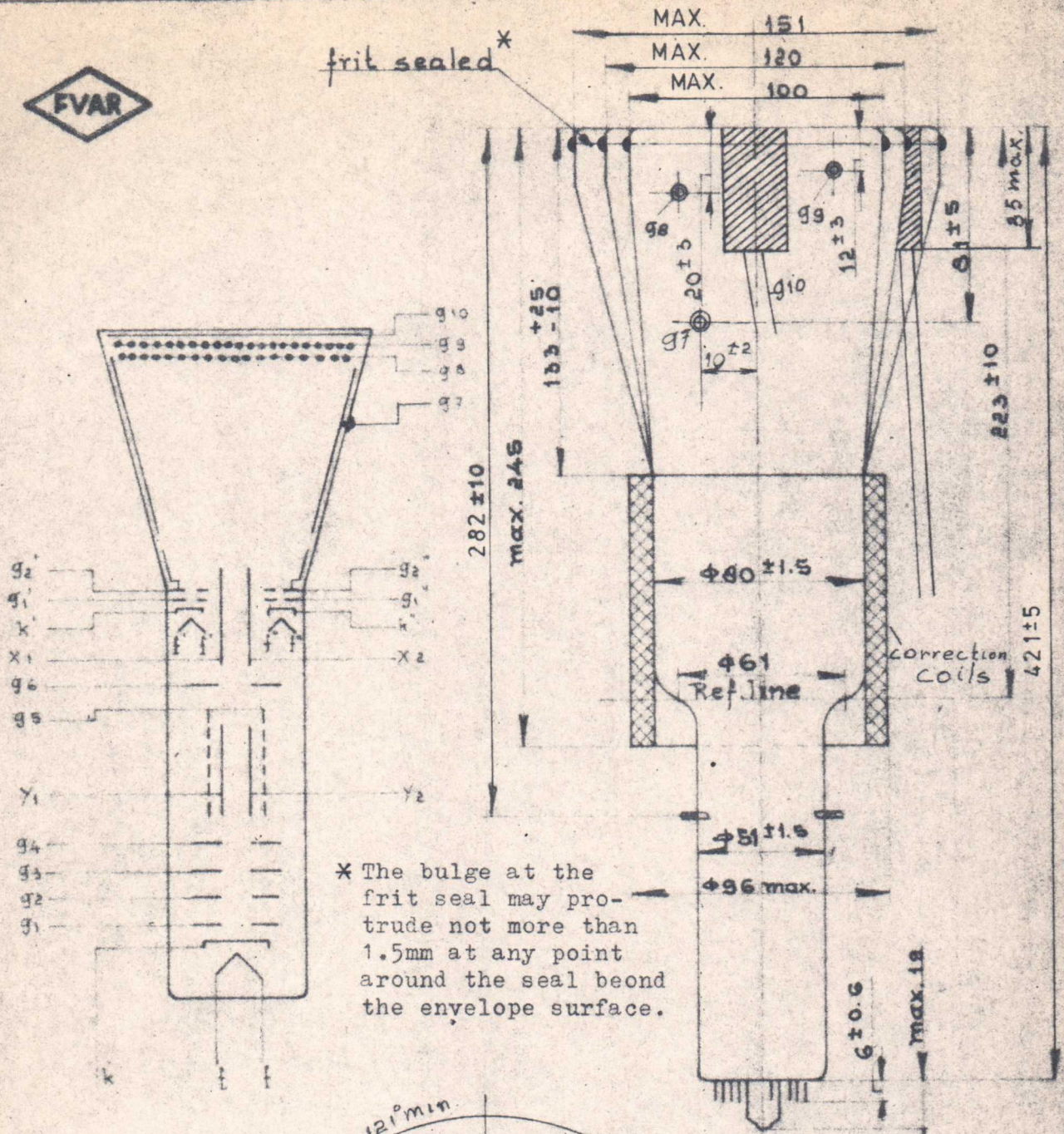


- The collimation voltage should be adjusted for optimum uniformity of background illumination.
- The $V_{g2'}$, $V_{g2''}$ voltages should be equal to the mean x plate potential.
- The writing speed is defined as the maximum speed at which a written trace is just visible at any part of 80% of the viewing area, starting from a background which is just black. The writing speed can be increased to approx 1 div/ μ s if some background is tolerated.
- The storage time is defined as the time required for the brightness of the unwritten background to rise from just zero brightness (viewing-beam cutoff) to 10% of saturated brightness.

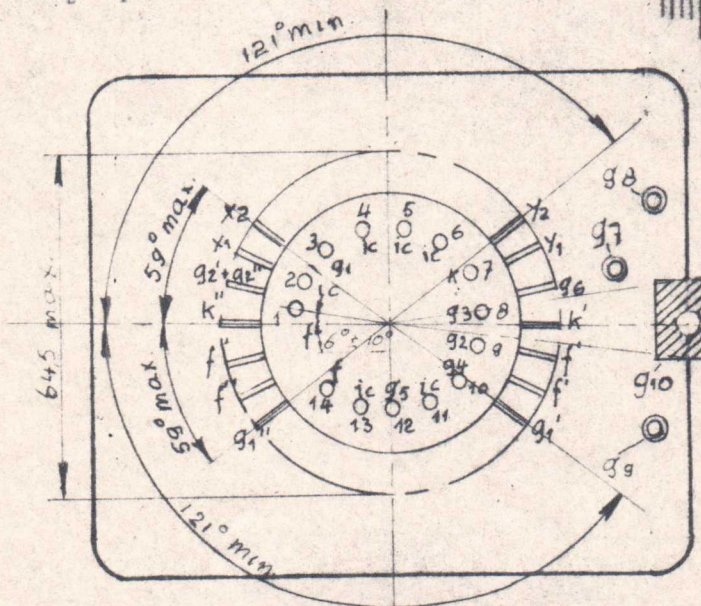
DAT. DATE	2A-1-72	1-12-71	15-2-73		PAR. PAR. PAR. SIGN.	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS : 9	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 4
TARGET SPECIFICATION					CODE No. Commercial: L14-110GH/55 TYPE Experimental: 62D14-GH.		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.							

4

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



* The bulge at the frit seal may protrude not more than 1.5mm at any point around the seal beyond the envelope surface.



Bottom view

min. length screen cable 420mm

DATE 24-2-77 9-1-77 11-12-71 15-2-73

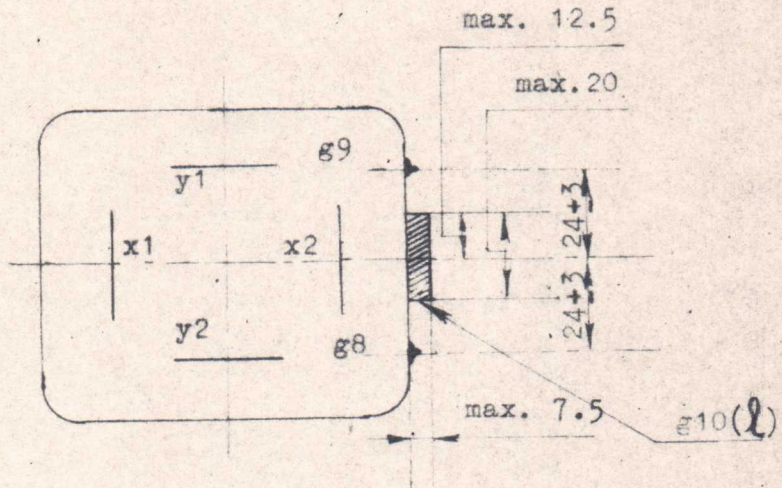
PAR PAF PAR SIGN *[Signature]* BLADEN BLATTER FEUILLES SHEETS 9 BLAD BLATT FEUILLES SHEETS 5

TARGET SPECIFICATION.

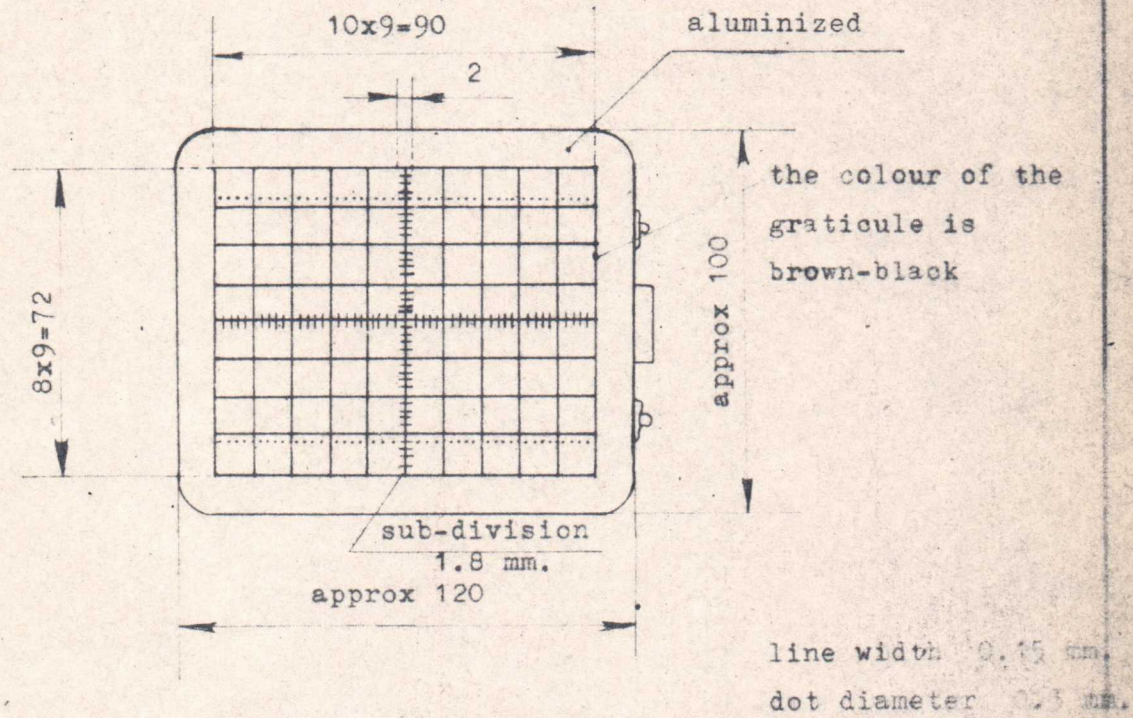
Commercial: 114-110 9H/55
 Experimental: 62D14GH



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



Top view



Top view

DATE	2A-2-73	7-17-73	15-2-73	PAR : E.M.	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : 9	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :
TARGET SPECIFICATION				CODE No. Commercial: L14-110/55		
				TYPE Experimental: 62114		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND						

6



ALTERATION SHEET OF TARGET SPECIFICATION 62D14 GH.

Alterations of 9-4-71.

Sheet 5.

In the bottom view has been added:

1. The diameter of 64.5 max. over the pins.
2. The angles 59° max. and 121° min. between the pins.

Alterations of 1-12-71.

Sheet 1.

In the QUICK REFERENCE DATA has been changed:

- | | | | |
|---------------------------------|---------|-------|-------------------|
| 1. Final accelerator voltage | Vg10(ℓ) | 8.5 | kV. |
| 2. Display area | | 90x72 | mm ² . |
| 3. Deflection factor horizontal | Mx | 10.6 | V/cm. |
| 4. Deflection factor vertical | My | 4.6 | V/cm. |

In the SCREEN has been changed:

- | | | | |
|-----------------------------------|--|----|-----|
| 1. Minimum useful scan horizontal | | 90 | mm. |
| 2. Minimum useful scan vertical | | 72 | mm. |

Sheet 2.

In the CAPACITANCES has been changed:

- | | | | |
|-----------------------------|-----|----|----|
| 1. g7 to all other elements | Cg7 | 35 | pF |
| and has been added: | | | |
| 2. g9 to all other elements | Cg9 | 35 | pF |

In the TYPICAL OPERATION CONDITIONS has been changed:

- | | | | |
|--|--------------|------------|-------|
| 1. Astigmatism control voltage | Vg4 | 1500+50 | V. |
| 2. Focussing electrode voltage | Vg3 | 500 to 600 | V. |
| 3. Control grid voltage for visual extinction of focussed spot | | | |
| | (approx) | Vg1 -55 | V. |
| 4. Deflection factor horizontal | | | |
| | (approx) | Mx 10.6 | V/cm. |
| 5. Deflection factor vertical | | | |
| | (approx) | My 4.6 | V/cm. |
| 6. Useful scan horizontal (min) | Ux | 90 | mm. |
| 7. Useful scan vertical (min) | Uy | 72 | mm. |
| 8. Backing electrode voltage: | Vg9 | | |
| storage operation | | 0 - 5 | V. |
| non storage operation | | -35 | V. |
| 9. Collimator voltage (approx) | | | |
| | (see note 5) | Vg7 75 | V. |
| and has been added: | | | |
| 10. Cathode current (each) | Ik', Ik'' | 0.4 | mA. |

Sheet 3.

In the PERFORMANCE has been added:

- | | | | | |
|---------------------------------------|--|----|---------|------|
| 1. Writing speed (see note 7)(approx) | | 40 | cm/ms | min. |
| 2. Storage time (see note 8)(approx) | | 2 | minutes | min. |

In the LIMITING VALUES has been added:

- | | | | |
|---|------------|-----|----|
| 1. Cathode to heater voltage | Vkf max. | 125 | V. |
| | -Vkf max. | 125 | V. |
| 2. Voltage between astigmatism control electrode and any deflection plate | Vg4/x max. | 500 | V. |
| | Vg4/y max. | 500 | V. |

and has been added the limiting values for the viewing section (B).

DAT.	2A-2-71	9-4-71	1-12-71	15-2-73	PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE					PAR :	FEUILLES :	BLATT :
					PAR :	9	7
					SIGN :	SHEETS :	SHEET :
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N					CODE No. Commercial: L14-110GH/55		
					TYPE Experimental: 62D14-GH.		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.							



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

Sheet 4. In note 7 has been added:
1. The writing speed is measured with 25 μ A beam current. and has been changed:
2. Note 8

Sheet 5. In the drawings has been added:
1. The screen cable g10 with min. length of 420 mm. and has been changed:
2. The place of the collimatorcontact g7.

Sheet 6. In the TOP VIEW has been added:
1. The screencontact g10.
2. The faceplate with internal graticule.

Alterations of 15-2-'73 see sheet 9.

DAT.	15-2-73				PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE					PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
					SIGN.:	FEUILLES :	FEUILLE :
						SHEETS :	SHEET :
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N					CODE No. Commercial: L14-110GH/55		
					TYPE Experimental: 62D14-GH.		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.							

8



ALTERATION SHEET OF TARGET SPECIFICATION 62D14 GH.

Alterations of 15-2-'73.

In all the sheets the commercial code no. has been changed: L14-110GH/55

Sheet 1. In the QUICK REFERENCE DATA has been changed:

- 1. Deflection factor horizontal Mx 9.5 V/div.
- 2. Deflection factor vertical My 4.1 V/div.

In the MECHANICAL DATA has been changed:

- 1. Overall length (socket included) 445 max. mmf.

Sheet 2. In the LINE WIDTH has been changed:

- 1. (see note 3) (approx) 0.35 mm.

In the TYPICAL OPERATION CONDITIONS has been changed:

- 1. Control grid voltage for visual extinction of focussed spot (approx) Vg1 -60 V.
- 2. Deflection factor horizontal (approx) Mx 9.5 V/div.
- 3. Deflection factor vertical (approx) My 4.1 V/div.
- 4. Screen voltage Vg10(Q) 7050 V

Sheet 3. In the PERFORMANCE has been changed:

- 1. Writing speed (see note 7) (approx) 100 div/ms. min.
- 2. Storage time (see note 8) (approx) 1.5 minutes min.

In the LIMITING VALUES

- 1. Final accelerator voltage min. 7000 V.
- 2. Collimator voltage max. 120 V.

Sheet 4. In note 7 has been added: just visible at any part of 80% of the viewing area and is added: The writing speed can be increased to approx 1 div/us if some background is tolerated.

There is not a specification for the beam current.

Note 4 has been changed in a R.C.-network.

- Sheet 5.
- 1. The length without socket has been changed in 421 ± 15 .
 - 2. The length from the side pins to the front has been changed in 282 ± 10 .
 - 3. De screen dimensions has been changed in max. dimensions.
 - 4. A note has been added about the frit seal.

Sheet 6. In the Top view has been changed:

- 1. The height of the screen-contact: max. 7.5

DAT. DATE	15-2-73				PAR : PAR : PAR : SIGN :	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	9	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :	9
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N .					CODE No. Commercial: L14-110GH/55 TYPE Experimental: 62D14-GH.				
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.									

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

9

PROEFFABR.
OVERZICHT

Toelichting van de ontwikkeling op de opmerkingen van de fabrikant.
Zie rap. RAR-65/FK/MB/nr.128. (Proeffabrikage overzicht L14-110GH/55.

a.) Goudresinaat.

Volgens gegevens van de fabrikant en ervaringen van gebruikers zou de door ons gebruikte goudresinaat pas volledig in "zuiver" goud zijn omgezet bij 550°C.

De vraag blijft voor ons of dit voor deze geheugenbuis noodzakelijk is. Uitstoken op 460°C geeft een voldoende hechting en tot op dit moment is niet gebleken, dat er nog schadelijke bestanddelen voor de buis in de goudresinaat zijn achtergebleven (teruglopen van de emissie, storagetijd e.d.).

De ontwikkeling zal experimenten opzetten om meer ervaringen met deze resinaten op te doen.

b.) Slecht contact g2 floodguns/aquadag.

De geheugenbuis met gaasjes stelt extra eisen aan de stofarme verwerking. Ook het aantal losse delen in de ballon moet minimaal zijn.

Hiervoor is in de ontwikkeling gestart met experimenten om :

- a) de isolatiering in de hals te laten vervallen en
- b) de binnenwand van de konus te aluminiseren.

De isolatiering in de hals is een tijdrovende bewerking en geeft veel aanleiding tot losse delen en om de binnenwand te aluminiseren moet i.v.m. doordampen de ring worden weggelaten.

Bovendien kunnen de kontaktveren vervallen.

In de ontwikkeling worden deze proeven t.b.v. de splitbeamgeheugenbuis 80LE14 (L14-130GH) voortgezet. Wanneer deze zijn afgesloten zal dit waarschijnlijk kunnen worden ingevoerd in de L14-110GH/55.

- c.) Op het laboratorium is in ontwikkeling een nieuw type storagebuis (80LE14) met een splitbeam-kanon. Daarnaast vindt er een onderzoek plaats t.b.v. de nazorg (t.b.v. fabrikage methoden, onderdelen, bewerkingen, etc.) en een upgrading die tot doel heeft om een schrijfsnelheidsspecificatie voor de konditie "max. write" af te geven. Omdat dit nog volop in onderzoek is, kan hierop nog niets concreets gezegd worden.

Wel is gesteld, dat de target voor de schrijfsnelheidsspecificatie van de 80LE14 is:

normal write 0.1 div/μs

max. write 1.2 div/μs

Dit geldt voor meer dan 80% geschreven oppervlak en liefst nog gecentreerd.

Om dit te bereiken worden op dit moment de toleranties en stabiliteit van het storagepakket onderzocht.

Ir. L. Valkonet.

Proeffabrikageoverzicht L14-110GH/55.

Proeffabrikage is gestart met prod. wk. 320.
Overzicht is gemaakt t/m. okt. (wk.343).

Enige opmerkingen van de fabrikant.

a) Geheugentijd:

Alle buizen worden op zgn. verouderingspositie geplaatst, teneinde een betere geheugentijd te verkrijgen.

Het "verouderen" geschiedt momenteel gedurende 8 uur.

Resultaat: Enkele buizen halen juist niet de vereiste 90 sec.

Na nogmaals 8 uur verouderen zijn alle buizen goed op geheugentijd. Daar 8 uur "verouderen" voor enkele buizen niet voldoende is gebleken, wordt momenteel getracht het "verouderen" te combineren met het sweepen op het brand/sweepdraam.

Dit betekent dat alle buizen een verouderduur hebben van ± 20 uur bij een cyclus van 1 etmaal.

Uitval op geheugentijd, mits geen lekke- of gasbuis, mag dan niet meer voorkomen.

b) Slecht kontakt collimatorpen/inw. bedekking.

Voor goed kontakt tussen collimatorpen en aquadag is het nodig dat aan de binnenkant van de ballon bij de collimatorpen goudresinaat wordt aangebracht.

Gedurende de proeffabrikage is hierop uitval gemaakt, daar de hechting op het glas niet goed was.

Bij nader inzien bleek de goudresinaat al "zeer oud" te zijn.

Niemand kon zich herinneren wanneer dit flesje in gebruik was genomen. Het flesje was ook voorzien van een rubber stop, die reeds voor een groot gedeelte opgelost was in de goudresinaat.

Een flesje met verse goudresinaat (met P.V.C.-dop) is in gebruik genomen en het resultaat was direkt goed.

Naar aanleiding hiervan is door de chemici van de ontwikkeling informatie ingewonnen.

Ook de houdbaarheid van goudresinaat zal door de ontwikkeling onderzocht worden.

c) Slecht kontakt bij G10-pen (schermpen).

Evenals bij collimatorpen wordt hier voor de hechting ook een edelmetaalverbinding gebruikt; nl. Leitsilber.

In eerste instantie werd Leitsilber aangebracht na het vliezen van de schermen; dit heeft bij de proeffabrikage uitval opgeleverd, doordat, na het pompen, de Leitsilber loskwam van het scherm.

Er zijn proeven opgezet om deze edelmetaalverbinding voor het uitstoken van de P.V.A. van het meetraster aan te brengen.

Dit proces zal ingevoerd worden, daar de hechting op het glasplaatje veel beter is dan voorheen. (vlies wordt er niet meer tussenuit gestookt).

d) Dun aluminium passepartout (Al.p.p.).

Het Al.p.p. blijkt bij vele buizen (op de meetbox) zeer dun te zijn. Het vermoeden bestond, dat de oorzaak was terug te brengen naar het terugwinnen van de uitvalschermen, die met licht Hf-zuur werden behandeld.

Terugwinplaatjes werden voortaan gemerkt en er bleek ook uitval te zijn bij de direkte produktie.

Contrôle van de dikte van Al.p.p. tegen T.L. verlichting (voorschrift) blijkt niet afdoende te zijn. Er is een nieuw kontrôleapparaat in bestelling.

Een zeer voornaam punt is het schoonhouden van de schermen, daar stofjes en vuiltjes gaatjes geven in het Al.p.p.

e) Slecht kontakt G2 Fl.guns/aquadag.

Hierop is niet veel uitval geweest, doch dit punt moet wel even vermeld worden, gezien de ondervinding met enkele P.I.T. retouren.

2 Buizen van een retourzending vertoonden in Eindhoven deze fout (bzn. niet te meten); terwijl de klacht uit Enschede geheel anders was (heldere stippen).

Deze konstruktie blijkt bij een mogelijke "ruwe" behandeling van de buis toch een zwak punt te zijn.

f) Schermen:

Het maken van een goed scherm, blijkt nog steeds zeer moeilijk te zijn (opbrengst $\pm 50\%$).

Indien een man van de fabriek beschikbaar is, zal deze worden ingeleerd bij de Ontwikkeling, echter de fabriek vindt het opbrengstpercentage niet voldoende voor overname van de produktie.

g) Pompen in de fabriek.

Er lopen proeven die betrekking hebben op het pompen van L14-110GH/55 op de 16-voudige elektrische pompoven van de fabriek. Resultaat van 39 buizen is goed, 4 buizen na 1000 uur levensduur: goed.

h) Meetbox.

Meetopstelling voor de fabriek is gereed. Er zijn nog enige op- en aanmerkingen. Deze zijn besproken en zullen op korte termijn verwezentlijkt worden. Meetrek van de Ontwikkeling zal pas dan "gereviseerd" worden, wanneer de meetbox opgeleverd is.

i) Hoogspanningskap.

Hoogspanningstest bij het kwaliteits laboratorium heeft uitgewezen dat de doorslagvastheid tussen de schermpen en de voorkant van het scherm niet voldoende hoog is.

Als oorzaak wordt hier genoemd de velpon, die gebruikt wordt voor het vastlijmen van het kapje op de buis.

Er zijn proeven ingestuurd naar Kwal.Lab. waarbij de velpon is vervangen door Silastic 732 (kunstrubber). Deze heeft dezelfde eigenschappen als SK 1, wat in het kapje wordt gespoten (o.a. doorslagvastheid).

F. Kuypers.

Aanvulling budgetoverzicht L14-110GH/55.

Op 1-10-1973 was uitgegeven Fl.1.850.000,-

Ir.A.C.J. Verhoeven.

Budgetoverzicht L14-110GH/55.

No. 3317/3327 ELCOMA

betreft: halftone storage oscillograafbuis.

(voorlopig typenummer : 62D14

definitief " " : L14-110GH/55).

A. Voorlopig budget 3317 : voorontwikkeling.

aangevraagd 11-12-1967
goedgekeurd 26-1-1968
budgetbedrag Fl. 10.000,-

B. Voorlopig budget 3327 : voorontwikkeling.

aangevraagd 18-4-1968
goedgekeurd 17-5-1968
budgetbedrag Fl. 90.000,-

C. Voorlopig budget 3317/3327 : ontwikkeling.

aangevraagd 1-6-1969
goedgekeurd 18-8-1969
budgetbedrag Fl. 600.000,-

D. Definitief budget 3317/3327 : proeffabricage en vrijgave fabricage.

aangevraagd 14-12-1970
goedgekeurd 11-1-1971
budgetbedrag Fl. 750.000,-

Per 1-1-1973 was 't totale opgewaardeerde budget bedrag voor dit type:
Fl. 1.838.000,- ; hiervan was op 1-3-1973 uitgegeven Fl. 1.766.000,-

Ir.A.C.J. Verhoeven.

Meet-
voorschriften

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

Alle rechten voorbehouden. Vermenigvuldiging of anderszins gebruik in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van de afzender niet geoorloofd.

	INSTELLING-ADJUSTMENT									EIS-LIMIT	EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM REMARKS
	Vf	Vk	Vg3	Vg10	Vy	Vx	IL	Ik'	Vg9				
	V	kV	V	kV	V	V	μ A	Ik'' mA	de wispuls (V)				
1 Voorwarmen	7									3	min		
2 Isolatie +k/-f	7		V isol = 150 V							≤ 45	μ A	A6	61
3 - -k/+f	7		V isol = 150 V							≤ 45	μ A	A6	61
4 I	7		V isol = 300 V							≤ 3	μ A	A6	61
5 II	7		V isol = 300 V							≤ 3	μ A	A6	61
6 III	7		V isol = 300 V							≤ 3	μ A	A6	61
7 IV	7		V isol = 300 V							≤ 9	μ A	A6	61
8 Voorwarmen	7									3	min		
9 Koude emissie	6.3			8.5					0	$I_s \leq 10 \mu$ A	μ A		79
										geen spots zichtbaar			
10 Voo links	6.3			7				inst	0/3	35 - 65	V		80
									dyn				
11 Voo rechts	6.3			7				inst	0/3	35 - 65	V		80
									dyn				
12 Exc. sproeikanon links X	6.3			7				inst	0/3	- 40/+ 40	mm		81
									dyn				
13 Y	6.3			7				inst	0/3	- 25/+ 25	mm		81
									dyn				
14 Exc. sproeikanon rechts X	6.3			7				inst	0/3	- 40/+ 40	mm		81
									dyn				
15 Y	6.3			7				inst	0/3	- 25/+ 25	mm		81
									dyn				
16 Ik' links, max.	6.3			7				max.	0/3	$\geq 0,5$	mA		
									dyn				
17 Ik'' rechts, max.	6.3			7				max.	0/3	$\geq 0,5$	mA		
									dyn				
18 Vg1' links voor Ik''=0,4mA	6.3			7				0,4	0/3	4 - 15	V		
									dyn				
19 Vg1'' rechts voor Ik''=0,4mA	6.3			7				0,4	0/3	4 - 15	V		
									dyn				
20 Vg7 collimator	6.3			7				0,4	0/3	40 - 110	V		82
									dyn 12V				
21 Gaaskwaliteit	6.3			7				0,4	0/3	(T) opm. 83			
									stat				
22 Strakheid gazen	6.3			7				0,4	0/3	(T) opm. 84			
									dyn				
23 Schermkwaliteit bij variabele nalichttijd	6.3			7				0,4	0/3	Zie RV-6-4-57/424			85
									dyn				
24 Wispuls j.z.	6.3			7				0,4	0/3	≤ 15	V		86
									stat				
25 Stand pakket J.z.	6.3			7				0,4	0/3	(T) opm. 87			
									stat				
26 Heldere spots	6.3			7				0,4	0/3	(T) opm. 88			
									stat				

Alle spanningen zijn t.o.v. de sproeikanon katode, behalve Vg3 en -Vg1
 Vg1 en Vg3 zijn t.o.v. de katode van het schrijfkanoon
 Ra = 20 M Ω

ZIE-SEE: RV-6-3-0/407

KONTROLE-TEST **F**

L14-110GH/95

17

	INSTELLING-ADJUSTMENT									EIS-LIMIT	EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM REMARKS
	Vf V	Vk kV	Vg3 V	Vg10 kV	Vy V	Vx V	IL μA	Ik ⁰ Ik ^m mA	Vg9 da/wispuls (V)				
27 Focus spanning	6,3	-1,5	af1	7	raster		RJZ	0,4	-35	520 - 580	V		44
					4x10 div								
28 Astigmatisme Vg4	6,3	-1,5	foe	7	raster		RJZ	0,4	-35	-45 / +45	V		14
					4x10 div								
29 Spotkwaliteit	6,3	-1,5	foe	7	0	0	PJZ	0,4	-35	noteren			2
30 Schrijfelnelheid	6,3	-1,5	foe	7	1 Malig R 100 div/ms			0,4	0/3 stat	≥ 64 div 2			89
31 Is onbeschreven	6,3			7			min	0,4	0/3 stat	≤ 125	μA		90
32 Is beschreven	6,3	-1,5	foe	7	raster		2	0,4	0/3 stat	noteren	μA		90
					4x4 div								
33 Helderheid (geheugen)	6,3	-1,5	foe	7	raster		2	0,4	0/3 stat	≥ 400	cd/m ²		91
					4x4 div								
34 Geheugentijd	6,3			7				0,4	0/3 stat	≥ 90	s		92
35 doonslag binnenkant gaaspakket	6,3	-1,5	foe	7	raster		10	0,4	-35	geen overlagen			93
36 +Vg1	6,3	-1,5	foe	7	0	0	PJ0Z	0,4	-35	42 - 78	V		20
37 Exo. kanon X	6,3	-1,5	foe	7	0	0	PJZ	0,4	-35	-5 / + 5	mm		18
38 Y	6,3	-1,5	foe	7	0	0	PJZ	0,4	-35	-5 / + 5	mm		17
39 Deflectie factor X	6,3	-1,5	foe	7	0	lijn	2	0,4	-35	≤ 10,4	V/div		7
40 Y	6,3	-1,5	foe	7	lijn	0	2	0,4	-35	≤ 4,35	V/div		7
41 Modulatie	6,3	-1,5	foe	7	raster		10	0,4	-35	≤ 30	V		43
					4x 8 div								
42 Modulatie	6,3	-1,5	foe	7	raster		25	0,4	-35	≤ 45	V		43
					4x 8 div								
43 IL max.	6,3	-1,5	foe	7	raster		af1	0,4	-35	≥ 34	μA		60
					4x 8 div								
44 Uitsturing X	6,3	-1,5	foe	7	raster		2	0,4	-35	≥ 45	mm		9
45 Uitsturing Y	6,3	-1,5	foe	7	raster		2	0,4	-35	≥ 36	mm		9
46 Corr. stroom X/ inwendig masker	6,3	-1,5	foe	7	lijn	0	2	0,4	-35	≤ 10	mA		46
47 Corr. stroom Hd1	6,3	-1,5	foe	7	lijn	lijn	2	0,4	-35	≤ 16	mA		46
48 Vgeom corr. g6	6,3	-1,5	foe	7	raster		2	0,4	-35	-90 / +90	V		16
					7x9 div								
49 Rastervervorming	6,3	-1,5	foe	7	lijn	lijn	LJZ	0,4	-35	88 x 70 86 x 68,5	mm		5
50 Hoek der lijnen	6,3	-1,5	foe	7	lijn	lijn	LJZ	0,4	-35	-60 / +60	min		10
52 Hoekvordr X lijn/ meetraster	6,3	-1,5	foe	7	lijn	lijn	LJZ	0,4	-35	-4 / +4	°		48

ZIE-SEE. RV-6-3-0/407

KONTROLE - TEST

F

L14-110GH/55

NAME

/jb

SUPERS

SH.

SH. 361 - 2

TV

PROPERTY OF

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

DAT. 74-01-08

FORM. A4

18

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

Alle rechten zijn strikt voorbehouden.
Reproductie in welke vorm ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
eigenaar is niet toegestaan.

30

STEMPEL:	ONTVANGEN OP	VOOR:	GEZIEN:	L14-110GH/55
	Langte stengel			
	Langte buis zonder stengel			
	Langte schermglas (max.)			
	Breedte schermglas (max.)			
	Diagonaal schermglas (max.)			
	Haladimeter			
	Haladimeter bij X-platen			
	Afstand ref. line/scherm			
	Cilindr. gedeelte penen (min.)			
	Cilindr. gedeelte penen (max.)			
	Positie kam.			
	Diameter over kam.			
	Afstand nav. ont./scherm			
	Afstand g9/scherm			
	Afstand g8/scherm			
	Afstand g7/scherm			
	Langte kabel			
	Afstand zijcontacten/scherm			
	Uitwendige controle			
METING				
SCHEMA (T)	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
BUIS NUMMER	min.	417	2	273
	max.	425	2	291
	\bar{x} min.			
	\bar{x} max.			
	Rmax.			
EISEN SP 5 stuks	min.	18,5	35	88
	max.	245	64	204
EENHEDEN				
CONCLUSIE:				

KONTROLE TEST		L-MECHANISCH		L14-110GH/55	
NAME NAAM	/jb	SUPERS. VERO.	SH. BL.	SH. 363	- 1
TV	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			CHECK CONTR.	DAT. 74-01-08
					FORM. A4

	INSTELLING-ADJUSTMENT									EIS-LIMIT	EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM REMARKS
	Vf	Vk	Vg3	Vg10	Vy	Vx	IL	Ik ^f Ik ⁿ	Vg9 de/wispuls				
	V	kV	V	kV	V	V	μ A	mA	(V)				
1 Voorwarmen	7									3	min		
2 Isolatie +k/-f	7		V isol = 150 V							≤ 50	μ A	A6	61
3 -k/+f	7		V isol = 150 V							≤ 50	μ A	A6	61
4 I	7		V isol = 300 V							≤ 4	μ A	A6	61
5 II	7		V isol = 300 V							≤ 4	μ A	A6	61
6 III	7		V isol = 300 V							≤ 4	μ A	A6	61
7 IV	7		V isol = 300 V							≤ 10	μ A	A6	61
8 Voorwarmen	7									3	min		
9 Koude emissie	6,3			8,5					0	Is $\leq 10 \mu$ A Geen spots zichtbaar	μ A		79
10 Voo links	6,3			7				inst	0/3 dyn	32 - 68	V		80
11 Voo rechts	6,3			7				inst	0/3 dyn	32 - 68	V		80
12 Exc. sproeikanon X links	6,3			7				inst	0/3 dyn	-40/+40	mm		81
13 Y	6,3			7				inst	0/3 dyn	-25/+25	mm		81
14 Exc. sproeikanon X rechts	6,3			7				inst	0/3 dyn	-40/+40	mm		81
15 Y	6,3			7				inst	0/3 dyn	-25/+25	mm		81
16 Ik ^f links, max.	6,3			7				max.	0/3 dyn	$\geq 0,5$	mA		
17 Ik ⁿ rechts, max.	6,3			7				max.	0/3 dyn	$\geq 0,5$	mA		
18 Vg1 ^f links voor Ik ^f = 0,4 mA	6,3			7				0,4	0/3 dyn	4 - 15	V		
19 Vg1 ⁿ rechts voor Ik ⁿ = 0,4 mA	6,3			7				0,4	0/3 dyn	4 - 15	V		
20 Vg7 collimator	6,3			7				0,4	0/3 dyn 12V	35 - 115	V		82
21 Gaaskwaliteit	6,3			7				0,4	0/3 stat	(T) opm. 83			
22 Strakheid gazen	6,3			7				0,4	0/3 dyn	(T) opm. 84			
23 Schermkwaliteit bij variabele malichttijd	6,3			7				0,4	0/3 dyn	Zie RV-6-4-57/424			85
24 Wispuls j.z.	6,3			7				0,4	0/3 stat	≤ 15	V		86
25 Stand pakket J.z.	6,3			7				0,4	0/3 stat	(T) opm. 87			
26 Heldere spots	6,3			7				0,4	0/3 stat	(T) opm. 88			

Alle spanningen zijn t.o.v. de sproeikanon katode, behalve Vg3 en -Vg1
Vg1 en Vg3 zijn t.o.v. de katode van het schrijfkanon
Ra = 20 M Ω

ZIE-SEE: RV-6-3-0/407

KONTROLE - TEST II

L14-110GH/55

NAME
NAAM

/jb

SUPERS.
PERV.

3 SH

SH.
BL. 366 - 1

TV

PROPERTY OF
EIGENDOM VAN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK
CONTR.


DAT. 74-01-08

FORM. A4

33

	INSTELLING-ADJUSTMENT									EIS-LIMIT		EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM REMARKS
	Vf	Vk	Vg3	Vg10	Vy	Vk	IL	Ik ¹ Ik ²	Vg9					
	V	kV	V	kV	V	V'	μ A	mA	de/wispuls (V)					
27 Focus spanning	6,3	-1,5	af1	7	Raster		RJZ	0,4	-35	510 - 590	V		44	
					4x10 div									
28 Astigmatisme Vg 4	6,3	-1,5	foc	7	Raster		RJZ	0,4	-35	-48 / +48	V		14	
					4x10 div									
29 Spotkwaliteit	6,3	-1,5	foc	7	0	0	PJZ	0,4	-35	noteren			2	
30 Schrijfsnelheid	6,3	-1,5	foc	7	1 Malig R			0,4	0/3	≥ 64 div.2			89	
					100 div/ms				stat					
31 Is onbeschreven	6,3			7			min	0,4	0/3	≤ 125	μ A		90	
									stat					
32 Is beschreven	6,3	-1,5	foc	7	Raster		2	0,4	0/3	noteren	μ A		90	
					4x4 div				stat					
33 Helderheid (geheugen)	6,3	-1,5	foc	7	Raster		2	0,4	0/3	≥ 390	cd/m ²		91	
					4x4 div				stat					
34 Geheugentijd	6,3			7				0,4	0/3	≥ 90	s		92	
									stat					
35 Doorslag binnenkant gaaspakket	6,3	-1,5	foc	7	Raster		10	0,4	-35	geen overslagen			93	
36 -Vg1	6,3	-1,5	foc	7	0	0	PJOZ	0,4	-35	41 - 79	V		20	
37 Exc. kanon X	6,3	-1,5	foc	7	0	0	PJZ	0,4	-35	-5,5/+5,5	mm		18	
38 Y	6,3	-1,5	foc	7	0	0	PJZ	0,4	-35	-5,5/+5,5	mm		17	
39 Deflectie factor X	6,3	-1,5	foc	7	0	lijn	2	0,4	-35	$\leq 10,5$	V/div		7	
40 Y	6,3	-1,5	foc	7	lijn	0	2	0,4	-35	$\leq 4,4$	V/div		7	
41 Modulatie	6,3	-1,5	foc	7	Raster		10	0,4	-35	≤ 31	V		43	
					4x8 div									
42 Modulatie	6,3	-1,5	foc	7	Raster		25	0,4	-35	≤ 46	V		43	
					4x8 div									
43 IL max.	6,3	-1,5	foc	7	Raster		af1	0,4	-35	≥ 33	μ A		60	
					4x8 div									
44 Uitsturing X	6,3	-1,5	foc	7	Raster		2	0,4	-35	≥ 45	mm		9	
45 Uitsturing Y	6,3	-1,5	foc	7	Raster		2	0,4	-35	≥ 36	mm		9	
46 Corr.stroom X/inwendig masker	6,3	-1,5	foc	7	lijn	0	2	0,4	-35	≤ 11	mA		46	
47 Corr.stroom Hd1	6,3	-1,5	foc	7	lijn	lijn	2	0,4	-35	≤ 17	mA		46	
48 V geom corr. g6	6,3	-1,5	foc	7	raster		2	0,4	-35	-95 / +95	V		16	
					7x9 div									
49 Rastervervorming	6,3	-1,5	foc	7	lijn	lijn	LJZ	0,4	-35	88x70 86x68,5	mm		6	
50 Hoek der lijnen	6,3	-1,5	foc	7	lijn	lijn	LJZ	0,4	-35	-60 / +60	min		10	
51 Hoekverdr. X lijn / meetraster	6,3	-1,5	foc	7	lijn	lijn	LJZ	0,4	-35	-4,5 / +4,5	°		48	

ZIE-SEE: RV-6-3-0/407

		<h2>KONTROLE - TEST</h2>		II	L14-110GH/55	
NAME TV	/jb	SUPERS. VERV.	SH. BL.	SH.366	- 2	CHECK CONTR.
PROPERTY OF EIGENDOM VAN			N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN. EINDHOVEN - NEDERLAND		DAT. 74-01-08	FORM. A4

34

Meet-
resultaten

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR 84/ 74087

ONDERWERP :

Konklusie : Bij gradatie (eis) 1) 97% uitval
" " " 2) 80% "
" " " 3) 30% "
" " " 4) 12% "

Kopie HH. v Wassenaar

Ir. Dechering
Modderman
Ir. Peper
Radstake
Drs. Varekamp
Ir. Valkonet
Ir. Verhoeven
Weyer

K. Wassenaar.

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

Storage

- 1). Neten productie : 1 dag / wk minimaal
(100%) -
- 2). Proeven ? :
- 3). Verzave ?? : nu. 2 h dag / week - gecombineerd met L14-110. a. afwas controle.
- 4). Levensduur Prod.: 1/2 dag / week.
- 5). Nieuwe type(n): ?

Mogelijkheden :

A.	B.	C.
<p>Eigen meetapp. kwal. heb.</p> <p>Optimale oplossing organisatie problemen.</p> <p>Volledig onafh. controle op alle aspecten: product meetapp. fab meetman</p> <p>Op dit moment de deurende opl. op langere termijn vermeden. Het is daar toch bij de huidige kwal. kontr. filosofie een eigen meetapp. zal worden samengesteld.</p>	<p>Kontrolle bij ontwikkeling (2eh) -</p> <p>bezwaren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. planning (ontw.) 2. rek. provisioneel gebouwd. <ol style="list-style-type: none"> a. beveiliging b. betrouwbaar? 3. proefopstell. Ontw. 4. Organisatie t.s.v. <ol style="list-style-type: none"> a. toezicht. b. overleg bij uitval twijfelgevallen etc. 5. Onderhoud? <p>↑ Drukt ambtelijke oplossing.</p>	<p>Kontrolle op Fabr. meetapp. (van sept. klaar zijn).</p> <p>app. bij Fabr. bezwaren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. planning 2. organisatie (B4) 3. Geen controle op app. zelf. 4. <p>app. bij kwal. heb. RE RA44 onderhoud? 1. onderh. 2. organ. (nie B4).</p> <p>→ bij 100% (F) controle besparing. controle op app. d.m.v. referentiep. ijken.</p>

I N T E R N E M E D E E L I N G

Van : Ir. L.Valkonet Ontw.Osc.Bzn. RAF 4.

Aan : Drs.R.R.P.Varekamp Kwal.Lab.Camerabzn. BY

Betreft: Gebruik meettafel L14-110GH/55.

Naar aanleiding van de bespreking d.d.16 augustus 1973 tussen de heren Wassenaar en Varekamp van de Kwal.Dienst Prof.Bzn., de heer Radstake van de fabriek oscillograafbuizen en ondergetekende wil ik de daar gemaakte afspraak schriftelijk herhalen.

In de aanvangfase van de vrijgave van de L14-110GH/55 zal het Kwal.Lab. voor deze buis nog geen meetapparatuur bezitten. Om toch tot een verantwoorde produktie van deze buis te komen zal de ontwikkeling zijn meettafel 1 dag per week aan het Kwal.Lab. beschikbaar stellen voor het nemen van een steekproef.

Wanneer de fabriek de beschikking heeft over zijn eigen meetbox zal de ontwikkeling zijn meettafel in een dusdanige konditie laten brengen, dat deze voldoet aan de normen van betrouwbaarheid, veiligheid en service. Nadat de aanpassingen aan deze meettafel zijn verricht zal de afspraak ingaan.

In overleg met de ontwikkeling zal de meettafel beschikbaar zijn op een vrijdag of op de daarop volgende maandag.

Het Kwal.Lab. zal toezicht houden op de door de ontwikkeling te verrichten calibratie van deze meettafel.

Ir.Valkonet.



Copie HH.: Dechering, Himmelbauer, Peper, Verhoeven, Wassenaar.

nam H. Radstake 17-9-73

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/73189

1-1

73-08-27

ONDERWERP : Bespreking meetprocedure L14-110GH/55

Aanwezig HH. : Radstake, Valkonet, Varekamp en Wassenaar

Afspraak voor een periode van 6 maanden.

Datum van ingang : datum van vrijgave voor fabricage.

1. De fabriek meet de buizen, die dan nog niet volledig zijn afgewerkt, 100%.

Dit gebeurt op het door de ontwikkeling gebouwde meetapparaat.
Dit apparaat zal omstreeks '73-10-01 klaar zijn.

2. Het kwaliteitslab. meet de volledig afgewerkte (dus door fabriek goedgekeurde buizen) daarna 100% op het meetrek van de ontwikkeling.
Opm. : 1. Steekproefkontrole is op dit moment niet mogelijk gezien de kleine aantallen per partij.

2. Het meetrek wordt door de ontwikkeling in een voor productie meten bruikbare staat gebracht (veiligheid, bediening etc.)

Reparaties worden door de ontwikkeling uitgevoerd.

Ijken gebeurt vier maal per jaar door de ontwikkeling.

3. De ontwikkeling draagt er zorg voor dat het kwaliteitslab. de produktiemetingen op vrijdag of maandag kan uitvoeren.

3. Het meten van proeven, retourbuizen en levensduurbuizen kan op het meetapparaat van de fabriek worden gedaan (voor zover dit nu kan worden beoordeeld.)

Service aan dit apparaat zou moeten worden verricht (door E.B.M.)

De ontwikkeling verstrekt de hiervoor benodigde gegevens (schema's etc.)

Voor akkoord : HH. : dr. Himmelbauer

Radstake

ir. Valkonet

drs. Varekamp

Wassenaar *fw*

Noten

Kopie HH. : bovenstaande HH. +

ir. Dechering

ir. Peper

ir. Verhoeven

Honig (dossier vrijgavemap L14-110GH/55)

K. Wassenaar.

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

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/73189

1-1

73-08-27

ONDERWERP : Bespreking meetprocedure L14-110GH/55

Aanwezig HH. : Radstake, Valkonet, Varekamp en Wassenaar

Afspraak voor een periode van 6 maanden.

Datum van ingang : datum van vrijgave voor fabricage.

1. De fabriek meet de buizen, die dan nog niet volledig zijn afgewerkt, 100%.

Dit gebeurt op het door de ontwikkeling gebouwde meetapparaat. Dit apparaat zal omstreeks '73-09-01 klaar zijn.

10

2. Het kwaliteitslab. meet de volledig afgewerkte (dus door fabriek goedgekeurde buizen) daarna 100% op het meetrek van de ontwikkeling. Opm. : 1. Steekproefcontrole is op dit moment niet mogelijk gezien de kleine aantallen per partij.

2. Het meetrek wordt door de ontwikkeling in een voor productie meten bruikbare staat gebracht (veiligheid, bediening etc.)

Reparaties worden door de ontwikkeling uitgevoerd. IJken gebeurt ⁴ ~~een~~ maal per maand door de ontwikkeling. _{jaar.}

3. De ontwikkeling draagt er zorg voor dat het kwaliteitslab. de produktiemetingen binnen een dag na ontvangst van de buizen kan starten. *Op vrijdag of maandag kan meten.* De benodigde meettijd wordt gesteld op 1 dag, bijzondere omstandigheden (uitval, grensgevallen etc.) voorbehouden.

3. Het meten van proeven, retourbuizen en levensduurbuizen kan op het meetapparaat van de fabriek worden gedaan (voor zover dit nu kan worden beoordeeld.)

Deze meten worden Service aan dit apparaat *wordt* verricht (door E.B.M.) De ontwikkeling verstrekt de hiervoor benodigde gegevens (schema's etc.).

Voor akkoord : HH. : dr. Himmelbauer

Radstake

~~Radstake~~
ir. Valkonet

~~drs. Varekamp~~

Wassenaar

~~Noten.~~

drs. Varekamp.

Noten.

Kopie HH. : bovenstaande HH. +

ir. Dechering

ir. Peper

ir. Verhoeven

Honig (dossier vrijgavemap L14-110GH/55)

K. Wassenaar.

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/73189

1-1

73-08-27

ONDERWERP : Bespreking meetprocedure L14-110GH/55

Aanwezig HH. : Radstake, Valkonet, Varekamp en Wassenaar

Afspraak voor een periode van 6 maanden.

Datum van ingang : datum van vrijgave voor fabricage.

1. De fabriek meet de buizen, die dan nog niet volledig zijn afgewerkt, 100%.

Dit gebeurt op het door de ontwikkeling gebouwde meetapparaat.
Dit apparaat zal omstreeks '73-10-01 klaar zijn.

2. Het kwaliteitslab. meet de volledig afgewerkte (dus door fabriek goedgekeurde buizen) daarna 100% op het meetrek van de ontwikkeling.

Opm. : 1. Steekproefcontrole is op dit moment niet mogelijk gezien de kleine aantallen per partij.

2. Het meetrek wordt door de ontwikkeling in een voor productie meten bruikbare staat gebracht (veiligheid, bediening etc.)

Reparaties worden door de ontwikkeling uitgevoerd.

IJken gebeurt vier maal per jaar door de ontwikkeling.

3. De ontwikkeling draagt er zorg voor dat het kwaliteitslab. de produktiemetingen op vrijdag of maandag kan uitvoeren.

3. Het meten van proeven, retourbuizen en levensduurbuizen kan op het meetapparaat van de fabriek worden gedaan (voor zover dit nu kan worden beoordeeld.)

Service aan dit apparaat zou moeten worden verricht door E.B.M. De ontwikkeling verstrekt de hiervoor benodigde gegevens (schema's etc.)

Voor akkoord : HH. : dr. Himmelbauer *HC*

Radstake *HR*

ir. Valkonet *w.v.*

drs. Varekamp *AV*

Wassenaar *fw*

v. Veelen *EV*

, Kopie HH. : bovenstaande HH. +

ir. Dechering

ir. Peper

ir. Verhoeven

Honig (dossier vrijgavemap L14-110GH/55)

K. Wassenaar.

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

ONDERWERP : SAMENVATTING VRIJGAVEMETINGEN L14-110.

Puntafbeelding:

In de vrijgaveseries kwamen 3 buizen voor met iets opladingen Y, de buizen waren nog goed, het is een punt, wat bij aflevering weinig uitval oplevert, doch wel vrij vaak wordt gesignaleerd bij Kwal.Lab. controle, een enkele maal wordt gerepareerd.

Schermkwaliteit:

Daar voor de 6 vrijgaveseries voor een groot deel buizen met schermfouten zijn genomen i.v.m. afleverurgentie komt op dit punt veel uitval voor: vlekjes, punten, dun Al.passe-partout, grof scherm etc.

Aluminium passe-partout:

Het komt vrijveel voor, dat het passe-partout te dun opgedampt is, bij aflevering zijn hierop enkele buizen uitgevallen.

Excentriciteit:

Op de eis van max. 5 mm. publiekatie 6 mm. zijn alle buizen goed.

Deflektiefactor:

Alle buizen zijn goed vlg. de gestelde eisen.

Gaaskwaliteit:

Over het algemeen is dit goed, bij de 6 series vertoonde een buis een vlekkig gaas, een buis had stof op het gaas.

Uitsturing Y:

Een buis had een uitsturing van 35,5 mm. de eis is 36 mm. Bij de afleveringscontrole van Kwal.Lab. komt de fout niet voor. * Deze buis was met spoel goed.

Lineairiteit:

In de Y-richting is de buis aan de rand ongevoeliger: De afwijking t.o.v. de gemiddelde afbuigspanning per divisie is voor de buitenste divisie:

gemiddelde van 30 buizen: ; +1,5 %
uiterste waarde (buis 327185): +6,5 %

In de X-richting is de buis aan de rand gevoeliger. De afwijking t.o.v. de gemiddelde afbuigspanning per divisie is voor de buitenste divisie:

gemiddelde van 30 buizen : -2,5 %
uiterste waarde (buis 334955) : -4 %.

De publiekatie definieert de lineariteit op resp. 25 en 75 % van de uitsturing. Aan de bijbehorende eis van max. 2% wordt voldaan.

All rights reserved. Reproduction or loan to third parties is not permitted without written authority from the publishers.

ONDERWERP :

De slechtste buis (nr. 327185) is 1,16 % vlgs. deze methode berekend.

Rastervervorming:

De buizen voldoen aan de eisen.

Wel trad incidenteel z.g. S-vertekening op, die (nog binnen de gepubliceerde eis) door de klant als zeer hinderlijk wordt ervaren. De eis wordt aangehouden, ook voor dit verschijnsel, het is met de klant (P.I.T.) besproken. Buisnr. 333944 vertoont deze S-vertekening (zie tekeningen rastervervorming).

Hoek X/schermen: goed

I_k : goed

mod. V_{g1} : goed

I_L : goed

$-V_{g1}$: gemiddeld goed, geen uitval.

$-V_{g3}$: gemiddeld goed, geen uitval.

Ast. correctie : goed.

Ton-kussen correctiespanning:

Een buis buiten eis, binnen publikatie, goed.

Afname I_{k1} , $I_{k'}$ en $I_{k''}$: goed.

Katode kwaliteit: goed.

Strooistralen : goed.

Koude emissie:

Bij de 6 series 3 ex. met koude emissie, waarvan 2 ex. gerepareerd. De fout komt bij afleveringscontrole regelmatig voor en is moeilijk te voorkomen. (stof!) meestal is dit te repareren.

$V_{g1'}$ en $V_{g1''}$: gemiddeld 5V te hoog, geen uitval: goed.

Excentriciteit: floodguns: goed.

$I_{k'}$, $I_{k''}$ max.: goed.

$V_{g1'}$ $V_{g1''}$ bij $I_{k'}$ resp. $I_{k''} = 100 \mu A$: goed

ONDERWERP :

V_{E7} coll.: goed.

Wispuls (juist zichtbaar): $\bar{X}_{30} = 8,88 \text{ V}$

$\bar{X}_{+3S} = 13,38$

eis: max. 15 V.
goed.

Stand pakket: goed.

Heldere spot:

Veel heldere spots komen in de 6 series voor t.g.v. selectie van minder goed buizen voor vrijgave-series (afleverurgentie).

Helderheid:

Het kwaliteitslab. heeft met de normaal toegepaste helderheidsmeter gemeten, waarbij de volgende resultaten werden gevonden:

$$\bar{X}_{30} = 950 \text{ cd/m}^2$$

minimum = 558 cd/m^2 , deze buis vertoonde echter ook een te hoge I_s onbeschreven (buisnr. 334935).

De op een na laagste buis was 651 cd/m^2 . De voorgestelde eis is 600 cd/m^2 .

Geheugentijd:

Meetresultaten: $\bar{X}_{30} = 180 \text{ sec.}$

laagste waarde: 70 sec.

eis : 90 sec.

uitval : 2 ex.

Op dit punt komt vrij regelmatig uitval voor, het is te repareren door overbranden.

Ook bij de 100% controle op het Kwal.Lab. komt incidenteel nog uitval op dit punt voor.

De ontwikkeling moet tot nu toe met een westonmeëtel, welke niet in cd/m^2 is geijkt en niet geheel lineair is.

De resultaten vlg. deze meting waren:

$$\bar{X}_{30} = 4,18 \text{ V}$$

min. 2,8 V (buisnr. 334935)

op een na laagste waarde 3,2 V.

Uitval op de eis van 4V: 6 ex. = 20%.

Als deze meting (methode) wordt gehandhaafd, moet de eis worden verlaagd. De lineariteit moet worden verbeterd en ijking in cd/m^2 verdient aanbeveling.

ONDERWERP :

I_s onbeschreven:

1 ex. uitval. Bij produktie treedt op dit punt weinig uitval op. Buizen aan de grens van de eis geven bij de klant moeilijkheden, daar de hoogspanning hierbij extra wordt belast. (begrenzing schrijfsnelheid). Normaal geeft dit geen problemen bij de P.I.T.

Schrijfsnelheid:

Resultaat:	\bar{X}_{30}	=	194	div.	msec.
("norm.write")	min.	100	"	"	
	eis	100	"	"	
"max.write"	\bar{X}_{30}	1273	"	"	
	min.	500	"	"	

de laatste is dus circa 6 x zo hoog als de „normal write” schrijfsnelheid.

Op dit punt („normal write”) komt geen uitval van betekenis voor.

Isolatie's:

1 ex. uitval.
In 't algemeen goed.

If' If": goed.

Capaciteiten:

CY_1/R en CY_2/R : \bar{X}_{30} = resp. 2,9 en 2,7 pF.

publikatie: 3,5 pF kan worden 3 pF.

CX_1/X_2 : \bar{X}_{30} = 2,5 pF.

publikatie: 3 pF kan worden 2,5 pF.

Cg_1 en Cg_1' : \bar{X}_{30} resp. 5,27 en 5,2 pF

publikatie: 7 pF kan worden 5,5 pF.

Cg_7 : \bar{X}_{30} = 28,2 pF

\bar{X}_{-3s} = 23,48 pF

\bar{X}_{+3s} = 32,99 pF

publikatie is: 35 pF kan worden 30 pF.

Cg_9 : \bar{X}_{30} = 21 pF

\bar{X}_{-3s} = 14,7 pF

\bar{X}_{+3s} = 27,1 pF

publikatie is: 35 pF kan worden 25 pF.

ONDERWERP :

Lijnbreedte: (10 μ A).

Meetresultaat (in het midden gemeten)

$$Y: \bar{X}_{30} = 0,337 \text{ mm.}$$

$$X: \bar{X}_{30} = 0,346 \text{ mm.}$$

publikatie is 0,3 mm. dit is dus vrij optimistisch
0,34 mm. is de werkelijkheid.

Meetresultaat (in de hoeken en aan de randen)

De grootste \bar{X} -waarde (X-richting) is 0,393 mm.

De kleinste \bar{X} -waarde 0,335 mm.

individueel max. 0,74 mm.

De grootste \bar{X} -waarde (Y-richting) is 0,369 mm.

De kleinste \bar{X} -waarde 0,331 mm.

individueel max. 0,59 mm.

De deflectie defocussing is dus goed.

Lijnbreedte: (25 μ A).

Meetresultaten (in het midden gemeten)

$$Y\text{-waarde } \bar{X}_{30} = 0,72 \text{ mm.}$$

$$X\text{-waarde } \bar{X}_{30} = 0,74 \text{ mm.}$$

Zie verdere individuele metingen.

Geen bijzonderheden.

Ligtest: goed.

Schoktest: 2 ex. getest. 1 ex. fout na 5 schokken van 50g
(50g) (kontaktveren g2 los) door ontwikkeling gerepareerd
door tikken tegen ballons. Konstruktie wordt t.z.t.
gewijzigd. (Alu. conusbedekking).

Schoktest: goed.
(10g)

Valproef: 1 x koude emissie (stof).

Trilproef: 1 x koude emissie (stof).

Mechanische afmetingen: Geen opmerkingen.

Levensduur: goed. t.w. 1000 uur.

Tropentest/Hoogspanningskwaliteit:

Tot nu toe niet bevredigend opgelost. Er treedt overslag op
vanuit het afschermkapje van de hoogspanningskabel naar de
voorzijde.

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84 73 239

-6-

1973-12-04.

ONDERWERP :

Tropentest/aantasting plaknaad:

De plaknaad wordt (oppervlakkig) aangetast: oxydatie van door reducerende stoken ontstane metaallaag. Het veroorzaakt geen lek.

K. Wassenaar.

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

ONDERWERP : AFLEVERINGSKONTROLE L14-110GH/55

In de periode van (produktie) week 315 t/m 339 is door het Kwaliteitslab. 100% controle toegepast i.v.m. klachten van de P.I.T.

327 ex. werden gecontroleerd 259 ex. waren direkt goed. 48 ex. konden gerepareerd worden (14,7%) 20 ex. (6,1%) waren definitief uitval. Zie bijlage 1.
Van de te repareren uitval waren de oorzaken voornamelijk:

1. Storagetijd te kort
2. Koude emissie (oplichtende punten t.g.v. stof).
3. Krassen of kneuzen.

Van buizen uit bovengenoemde periode werden 13 buizen geretourneerd door P.I.T.-Enschede. 2 ex. hiervan werden geaccepteerd. 3 ex. konden t.g.v. transportschade niet worden beoordeeld, 1 ex. (stof op gaas) werd gerepareerd. Het retouren niveau van de P.I.T. Enschede was ca. 37% waarvan geaccepteerd 21% (in de periode t.m. week 314.)

Bijlage 2 geeft een overzicht van een korte periode waarin steekproefcontrole werd uitgevoerd, n.a.v. klachten van de P.I.T. werd overgegaan op 100% controle.

KONKLUSIE:

1. Gezien het vrij hoge uitvalpercentage in de afleveringscontrole lijkt steekproefcontrole nu niet mogelijk.
2. Het retouren niveau is acceptabel t.g.v. intensievere controle en oplossen door de ontwikkeling van het probleem van terugval floodgunstromen (zie ook rapport RAR-84 73 102 d.d. 73-05-01 en van verbeteren storagetijd.

K. Wassenaar.

Kopie de H.H.:

Ir. Dechering
Ir. Peper
Radstake
Ir. Valkonet
Drs. Varekamp
Ir. Verhoeven.

steekproef-kontrolle
specificatie van de fouten

partij	rapportnr. kwal.lab.	partij- grootte	steekproef- grootte	goed direct	definitief fout	reparatie	punten	storage- tijd	kras/ kneus	koude emissie	stol gaas	penlengte
311	RAR-84/73076	(11)	3	3	0	0		1				
312	077	(11)	3	1	0	2		3	(1)			1
313	078	(13)	3	0	0	3				2		
314	082	(12)	3	1	0	2						
314	083	(12)	3	1	1	1	1					1
315	089	(12)	3	2	0	1	1				1	

OVERZICHT METINGEN VOOR AFLEVEREN VAN L 14 + 110 GH/55.

PERIODE WEEK 315 t/m WEEK 339

100 % controle				specificatie van de fouten																		
partij	rapportnr.	partij- grootte	definitief fout	reparatie	vuil op diafragma	afschaduwen	gas los	donkere hoeken	pas partout dun	overslag	gas	vlek	punten	storage tijd	kras of kneus	sluiting	koude emissie	stof gas	pen lengte	zij- kapjes	la te laag	vuil op defl. plaat
	kwal.lab.	RAR-84/	direkt goed																			
315	73 105	11	5	1	5	1									1+(1)		4					
316	109	11	7	0	4								1+(1)	1			2					
316/317	124	(15)0	-	-	-																	
317/318	129	12	9	0	3								2+(1)				1					
318/319	133	15	12	3	0	1							2				(1)					
319/320	146	17	14	1	2							1							2			
320/321	152	12	10	1	1		1									1						
321/322	158	15	11	1	3							1					2	(1)				
321/323	166	20	17	0	3								1	1			1					
322/324	167	15	14	0	1								1	1			1					
324/325	173	10	7	1 ^x	2			1 ^x						1	1							
324/326	177	12	12	0	0																	
325/326	178	12	10	0	2										1		1+(1)					
322/325	179	4	4	0	0														1			
327/332	188	16	15	0	1									1						1		
332/333	191	16	13	1	2				1					1								
333/334	195	17	13	3	1	1								1	(2)	1+1						
332/335	200	17	13	1	3		1							1	2						1	
335/336	204	20	15	1	4				1					1			2					
336/337	205	22	17	4	1					1				1								
336/337	213	19	15	1	3					1	1			1		1					1	
336/338	218	22	17	1	4					1				1			1				1	
336/338	218	22	17	1	4					1				1			1				1	
337/339	231	22	18	1	3									1	1							1
totaal		327	259		48	1	2	3	2	1	1	1	2(2)	15(1)	11(3)	4	14(2)	1(1)	3	3	1	1
definitieve uitval				20		1	2	3	2	1	1	1	2	5	1	1						
percentage		100	79,2	6,1	14,7																	

onderstreepte aantallen betekent definitieve uitval.

^x betekent alsnog afgeleverd (RAR-84/73 179)

(..) dubbel fout bijv. kras+koude emissie

Retourrapport.

Buistype: L14-1109M/55.

Bonar.: 610 810 NB.

Aantal: 13.

Retour nr.: 33055

Reparatie bonnr.:

Dat.ontv.: 13.10.02.

Ontvangen van:

PIT Emmeloord.

Code stempel	Opgegeven klacht	Gevonden fout	Remplace		Bijzonderheden
			wel	niet	
321425	29. Tonicatie	opbouw lange rij contacten		X	
322309	30. Schrijven. niet haalbaar	dief schrijven. na reparatie nog fout	X		
329191	31. Rand effect.	basis is goed.		X	
317686	32. Tonicatie	opbouw halton, gladspanning	X		
316858	33. Stop tijd niet haalbaar.	goed stop tijd 2 min		X	
324390	34. Glocidraad loopt hamon af en toe onduidelijk.	slechts contact 9 ₂ foud 9. / aquadagvoren, sporen		X	transportrelade geclaimd bij overrekening door Eleoma
322557	35. Stop. tijd niet haalbaar.	geen contact 9 ₂ foud 9. / aquadag.		X	"
326817	36. Raster bij 2 onderbroken.	Twee maal het onderbroken 2 mm. op afstand waar het niet onder is		X	Na overleg met PIT goed voor nitum gebruikt.
317693	37. 3 stippen juist bleek 70mm	basis is goed		X	
321410	38. Stomp rechtsboom. en stippen.	met 21 volt. basis is goed		X	
322800	39. Gort aard stipp. in juist bleek.	schifting scherm/stop. punt		X	transportrelade geclaimd bij overrekening door Eleoma
328085	40	basis is goed		X	
326823	41. 2 gijze vlekken in min bleek. 70,7 mm.	stof gaas na reparatie		X	

Copie HH.: Ir. Dechering
Faken
Grimm
Kuypers
Laugeman
Modderman
Radstake
Drs. Varekamp
Ir. Verhoeven
Wassenaar

De 3 ex. geclaimd door Eleoma kunnen na honorering van bleek aan PIT worden vergoed.

2. st. remplace
11. st. geen remplace

Datum: 13-10-02.

G. Geervers.

1/6



CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

PAB PAR PAR SIGN
BLADEN BLATTER FEUILLES SHEETS
BLAD BLATT FEUILLE SHEET

CODE No.
TYPE
1-14-11094/55

EINDHOVEN, NEDERLAND.

CONCLUSIE

6.

L14-11094/55. 16

STEMPEL:	ONTVANGEN OP:	VOOR:	GEZIEN:
Mechanisch 1053/1055	2701 + 2709 + X1/R	Capaciteits X2/R	9 1/2 9 1/2 4 1/2 4 1/2
327 105	465 197 252 300 290 640 220	300 290 640 220	5,25 5,20 4,70 5,55
327 101	435 186 252 294 274 645 222	294 274 645 222	5,45 5,20 4,90 5,05
327 103	500 194 240 306 280 665 241	306 280 665 241	5,50 5,35 4,70 5,35
327 200	445 193 240 310 266 660 242	310 266 660 242	5,30 5,00 5,01 4,50
327 100	470 195 242 284 280 665 229 224	284 280 665 229 224	4,72 5,35 5,00 5,15
327 205	464 193 242 299 276 652 225 224	299 276 652 225 224	5,24 5,22 4,86 5,14
327 206	480 211 272 226 214 645 224	226 214 645 224	5,28 5,55 5,52 5,97
327 297	555 470 199 233 204 665 226 106	204 665 226 106	4,80 5,20 4,60 5,25
327 299	545 435 178 242 210 640 226 179	210 640 226 179	5,30 5,25 4,70 4,80
327 291	530 445 181 240 263 690 222 165	263 690 222 165	5,30 5,30 5,25 4,80
327 202	525 442 185 240 260 645 224 180	240 260 645 224 180	5,25 5,25 4,65 4,70
327 279	535 420 188 252 200 660 224 184	200 660 224 184	5,35 5,00 4,70 4,90
327 207	534 438 182 243 201 660 224 178	201 660 224 178	5,29 5,20 4,82 4,81
327 208	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 209	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 210	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 211	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 212	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 213	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 214	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 215	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 216	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 217	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 218	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 219	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 220	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 221	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 222	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 223	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 224	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 225	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 226	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 227	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 228	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 229	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 230	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 231	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 232	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 233	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 234	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 235	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 236	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 237	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 238	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 239	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 240	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 241	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 242	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 243	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 244	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 245	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 246	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 247	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 248	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 249	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 250	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 251	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 252	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 253	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 254	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 255	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 256	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 257	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 258	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 259	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 260	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 261	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 262	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 263	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 264	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 265	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 266	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 267	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 268	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 269	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 270	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 271	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 272	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 273	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 274	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 275	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 276	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 277	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 278	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 279	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 280	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 281	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 282	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 283	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 284	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 285	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 286	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 287	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 288	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 289	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 290	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 291	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 292	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 293	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 294	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 295	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 296	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 297	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 298	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 299	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 300	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 301	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 302	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 303	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 304	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 305	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30 5,20 4,82 4,81
327 306	530 430 180 240 200 660 224 178	200 660 224 178	5,30

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

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

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

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

L 14-11094/55

GEZIEN:

VOOR:

ONTVANGEN OP:

STEMPEL:

	(V ¹)	(V ²)	(V ³)	(V ⁴)	(V ⁵)	(V ⁶)	(V ⁷)	(V ⁸)	(V ⁹)	(V ¹⁰)	(V ¹¹)	(V ¹²)	(V ¹³)	(V ¹⁴)	(V ¹⁵)	(V ¹⁶)	(V ¹⁷)	(V ¹⁸)	(V ¹⁹)	(V ²⁰)
V ₁	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
V ₂																				
V ₃																				
V ₄																				
V ₅																				
V ₆																				
V ₇																				
V ₈																				
V ₉																				
V ₁₀																				
V ₁₁																				
V ₁₂																				
V ₁₃																				
V ₁₄																				
V ₁₅																				
V ₁₆																				
V ₁₇																				
V ₁₈																				
V ₁₉																				
V ₂₀																				

MEETING

Min RVB-3-9/507 80 80

SCHEMA (1)

Series	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
327185																				
326181																				
327183																				
322188																				

MIN.	
MAX.	
S.	
X̄ - 85	
X̄ + 85	
MIN.	
MAX.	

PAR PAR PAR SIGN
 CODE Nr.
 TYPE

EINDHOVEN, NEDERLAND.

CONCLUSIE:

9

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

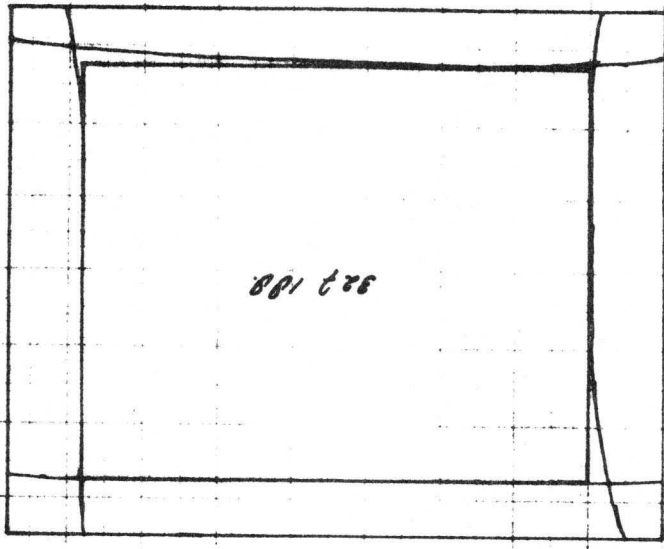
Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Toute réimpression ou divulgation à des tiers, sous quelque forme que ce soit, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriété.

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

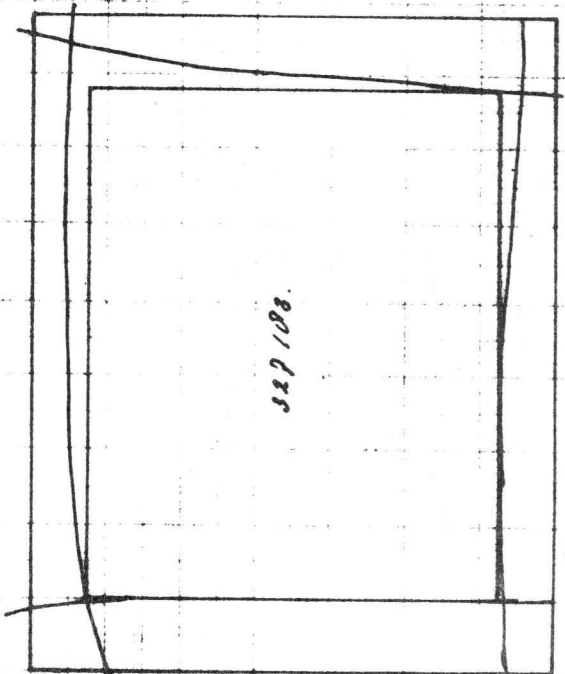
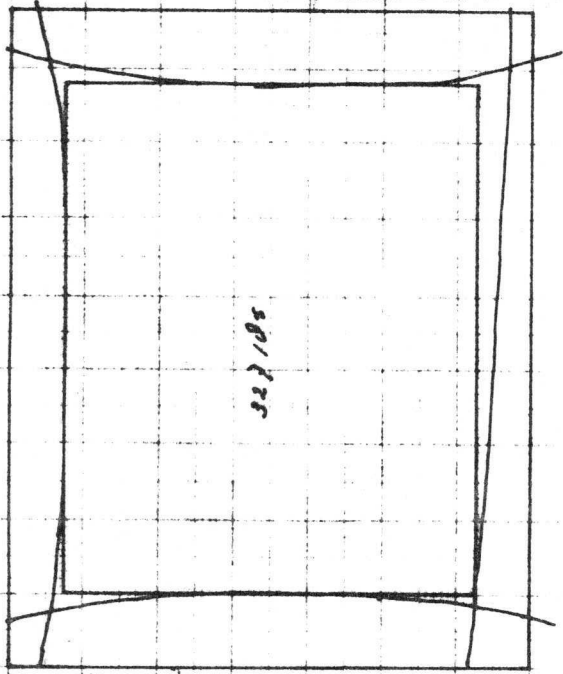
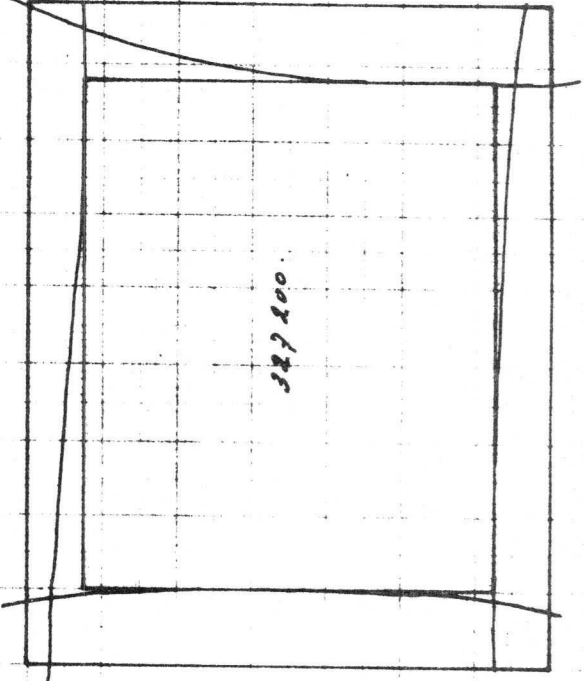
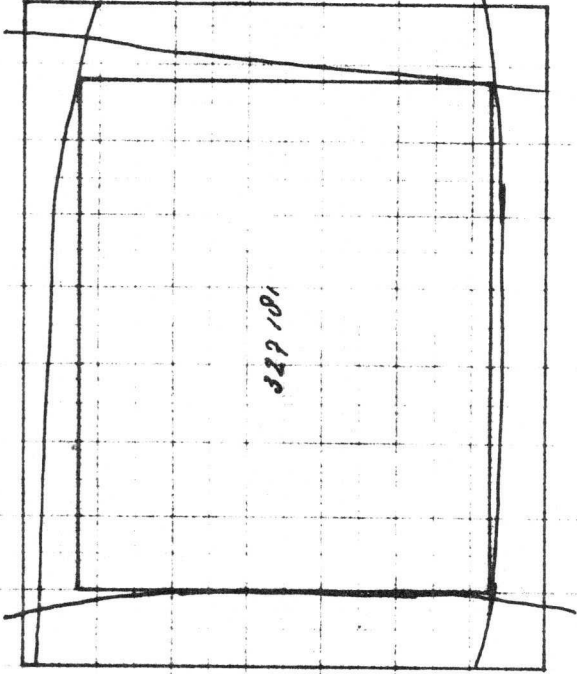
Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermenigvuldiging of mededeling aan derden in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

METING	STEMPEL:		ONTVANGEN OP:					VOOR:		GEZIEN:						
	OPM (T)	SCHEMA (T)	Langte lens	Langte lens	Langte lens	Langte lens	Langte lens	Langte lens	Langte lens	Langte lens	Langte lens	Langte lens	Langte lens			
327 185	421	145	224	118.1	144.1	57.2	80	41	50	62.9	30.2	15.7	23.1	81.0	487	284
327 181	420.5	14	224.5	118.7	144.1	50.6	80.1	3.2	4.5	62.5	30.6	14.7	23.3	81.9	486	282.5
327 183	419.5	14	225	118.8	144.1	51.3	79.8	3.8	4.6	62.3	30.4	15.6	22.6	81.2	485	284
327 200	421	15.5	224	118.7	144.5	51.8	80.1	3.2	4.4	63	30.2	14.9	22.5	81.1	481	283.5
327 188	421	16	224	118.4	145.1	50.8	80.1	3.1	4.3	62.6	30.3	14.5	22.1	81.3	489	283.5
X	420.6	14.8	224.5	118.4	144.4	51.1	80.0	3.5	4.6	62.7	30.3	15.1	22.7	81.9	488	282.5
R	1.5	2	7	0.7	1.0	1.2	0.3	1.0	0.7	0.7	0.4	1.1	1.2	3.7	6	1.5
322 297	422	15	225	118.4	144.1	50.7	79.1	3.5	4.5	62.5	30.4	14	22	81.5	442.5	284
322 299	422	13	225.5	118.1	144.1	50.7	80.1	2.8	4.8	62	30.1	14.2	22	81	442	282.5
322 291	421	12	224	118.9	144.0	51.5	80.0	2.9	4.4	62	30.2	14	22	81	441.5	284
322 302	422	14	223.5	118.2	143.9	51	80.0	3.4	4.9	63	30.2	14.5	22	81.9	442	285
322 279	422	14	227	118.1	143.9	51	79.9	3.3	4.6	63	30.4	14	22	81	442.5	284.5
R	421.8	13.6	224.2	118.1	144.0	51.0	79.8	3.2	4.6	62.5	30.3	14.1	22	81.3	442.3	284.2
R	7	3	4	0.5	0.3	0.8	0.1	0.7	0.4	7	0.2	0.5	0	0.9	4.5	1.5
324 931	421	14	223	118.5	144.1	51	79.9	3.3	4.6	61.7	30.3	15	22.4	81.8	442	285
324 956	421	13	224.5	118.2	144.3	51.1	79.9	3.1	4.8	62.6	30.3	15.5	22.7	81.7	441	282.5
323 960	423	14.5	225.5	118.2	144.1	50.5	78.8	3.2	4.0	62.9	30.6	16.3	22.0	81.6	444.5	285
323 964	422	12.5	223	118.1	144.2	50.8	78.9	3.0	4.2	61.4	30.3	14.9	20.7	81.2	446.5	283.5
323 944	422.5	14.5	223	118.0	144.7	51	80	3.3	3.9	62.7	30.3	15.7	22.4	81.4	444	285.5
X	421.9	14.7	223.8	118.2	144.3	50.9	79.9	3.2	4.1	62.8	30.4	15.5	22.1	81.9	443.5	284.5
R	2	4.5	3.5	0.7	0.5	0.6	0.2	0.3	0.8	1.5	0.3	1.4	2.0	5.9	3.5	2.0
322 282	419	13.5	221.5	118.6	144.2	50.9	80	3.3	4.6	62.3	30.2	14.4	22.1	82.1	442	282.5
322 295	419	13.5	222	118.2	143.8	51.5	80.1	3.4	4.6	62.0	30.7	16.1	22.5	81.0	442	281
324 955	418	14	222.5	118.6	144.1	50.8	79.8	3.2	3.9	62.3	30.2	14.9	22.8	82.1	442.5	280.5
324 935	420	13	222	118.3	144.1	50.0	80.1	3.0	3.8	61.5	30.4	15.5	21.4	80.5	442.5	283
322 280	420	13	221.5	118.2	143.7	50.9	80.1	3.4	4.7	62.8	30.3	14.6	22.2	82.3	443	282.5
X	419.2	13.4	221.9	118.4	144.0	50.8	80.0	3.3	4.3	62.2	30.4	15.1	22.2	81.6	442.4	281.7
R	1	1	1	0.4	0.5	1.5	0.3	0.4	0.9	1.3	0.5	1.7	1.4	1.8	7	2.5
325 219	419.5	15	221.5	118	143.7	50.9	80	3.5	4.6	61.8	30.3	14.9	21.7	81.8	441.5	281
325 226	419	14	221	118.2	144	51	80	3.3	4.4	62.1	30.3	15.1	20.2	80.7	428.5	281
325 210	421	14	223.5	118.2	143.9	51	80	3.2	4.6	62.1	30.2	16	21.8	82.6	444	282.5
325 214	418.5	14	222	118.6	144.8	51.7	78.8	3.5	4.5	63.1	30.2	15.6	22.2	83.1	440	282.5
325 196	419.5	13.5	222.5	118.2	143.9	50.7	79.7	3.8	4.7	63	30.2	16.4	22.8	82.4	447	281
X	419.5	14.1	222.1	118.2	144.1	51.1	79.9	3.2	4.6	62.6	30.2	15.6	21.7	82.1	440.2	281.6
R	2.5	1.5	2.5	0.6	1.1	1.0	0.3	1.0	0.3	1.3	0.1	1.5	2.6	2.4	18.5	4.5
326 903	417	13.5	225	118.3	144.2	50.3	78.7	3.9	5.1	62.5	30.3	15.2	22.3	83.1	437.5	279
326 926	420.5	13.5	224.5	118.3	144.2	50.8	79.8	3.3	4.2	62.6	30.2	16.1	22.5	82.3	439	282
326 943	419	13.5	225	118.1	143.8	51.1	80.1	3.3	4.2	61.9	30.2	16.2	22.2	81.7	444	282.5
325 210	419	16	227	118.1	143.8	50.9	80.1	3.8	4.4	62.3	30.3	16.5	22.8	82.8	437	282
327 282	420.5	14	223	118.2	143.8	51.5	79.9	3.8	4.9	62.4	30.3	16.8	22.1	80.6	436	281.5
X	419.2	14.1	224.9	118.2	144.0	52.2	79.9	3.3	4.4	62.5	30.3	16.3	22.4	82.1	438.7	281.6
R	3.5	2.5	4	0.1	0.2	0.4	0.4	1.1	1.2	0.7	0.1	1.6	0.7	2.5	8	3.5
X	420.8	14.1	223.5	118.2	144.0	51.0	79.3	3.2	4.4	62.4	30.3	15.3	22.2	82.3	441.1	282.8
R	6	5.5	6	0.9	0.8	1.0	1.0	1.6	1.3	1.7	0.6	2.8	3.1	2.2	12	6.5
MIN	417	12.0	221	117.9	143.7	50.0	79.1	2.5	3.8	61.4	30.1	14.0	20.2	79.7	435	279.0
MAX	423	15.5	227	118.7	144.8	51.8	80.1	4.1	5.1	63.1	30.7	16.8	23.3	83.9	447	285.5
S	1.5	1.08	1.5	0.20	0.26	0.39	0.20	0.22	0.34	0.49	0.14	0.8	0.7	1.5	3.1	1.5
X - 3.5	415.9	10.9	218.5	117.64	143.70	49.8	79.33	2.29	3.59	60.9	29.9	12.8	20.3	77.7	431.9	278.2
X + 3.5	424.8	17.4	228.1	118.94	144.85	52.1	80.53	4.15	5.45	63.9	30.7	17.8	24.1	86.9	450.3	287.5
MIN	417	12.0	221	117.9	143.7	50.0	79.1	2.5	3.8	61.4	30.1	14.0	20.2	79.7	435	279.0
MAX	425	18.0	245	120	148	52.5	81.5	2.14	2	64	35	18	24	88	480	273

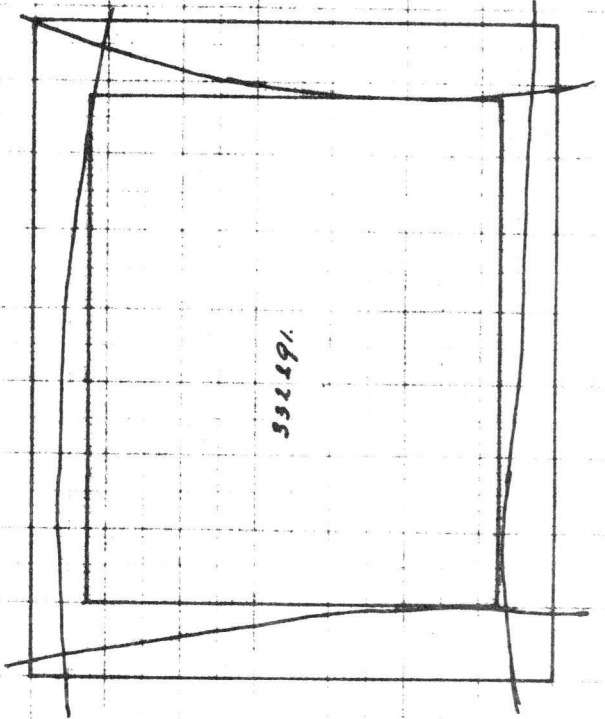
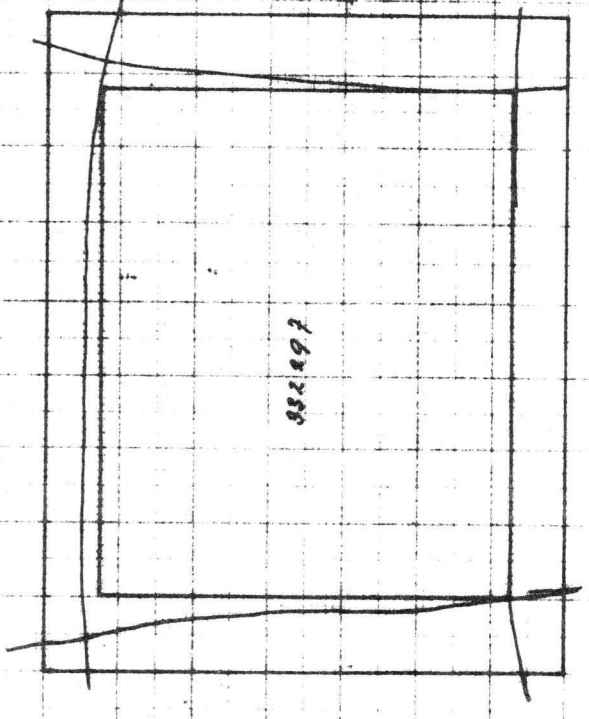
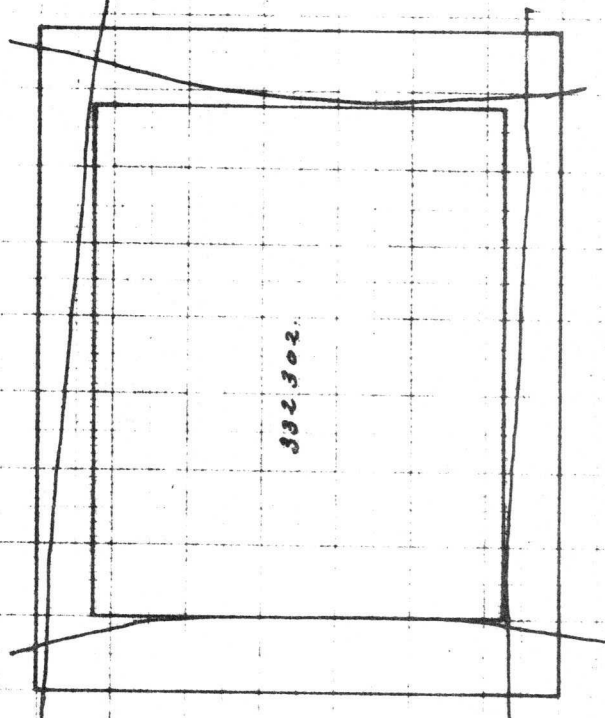
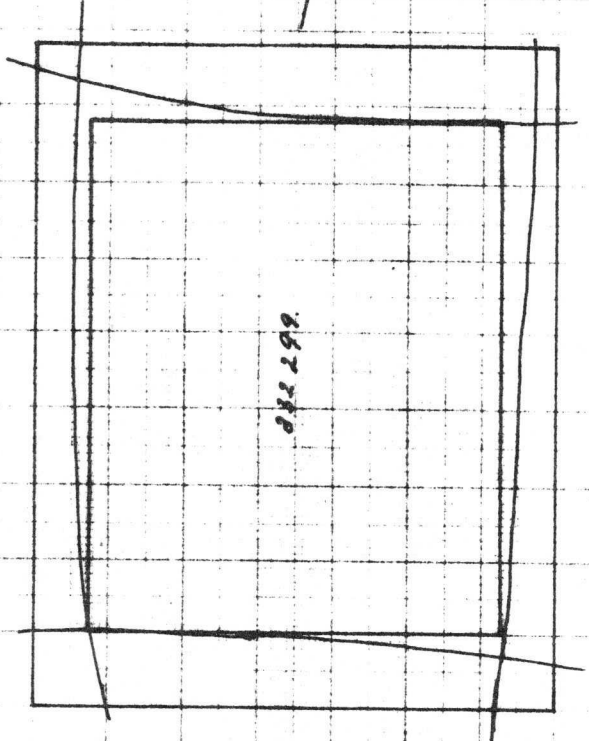
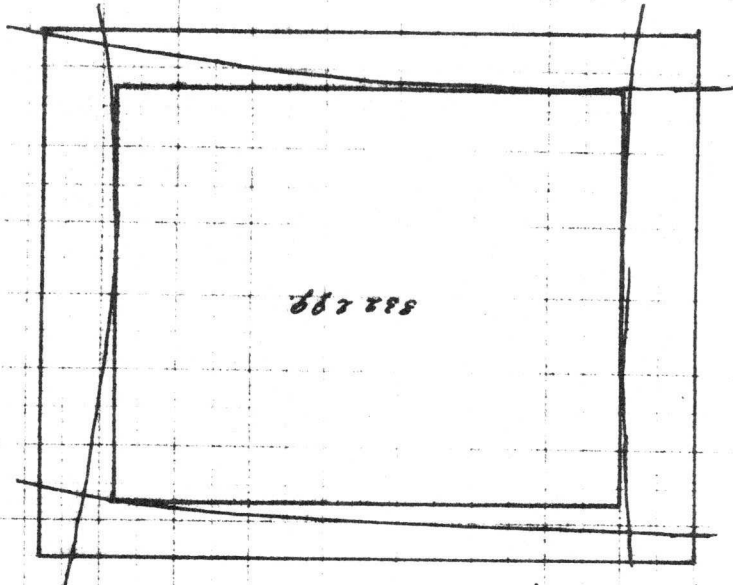
PAR PAR PAR SIGN
 CODE Nr. 614-11094/55
 TYPE
 EENHEDEN
 CONCLUSIE

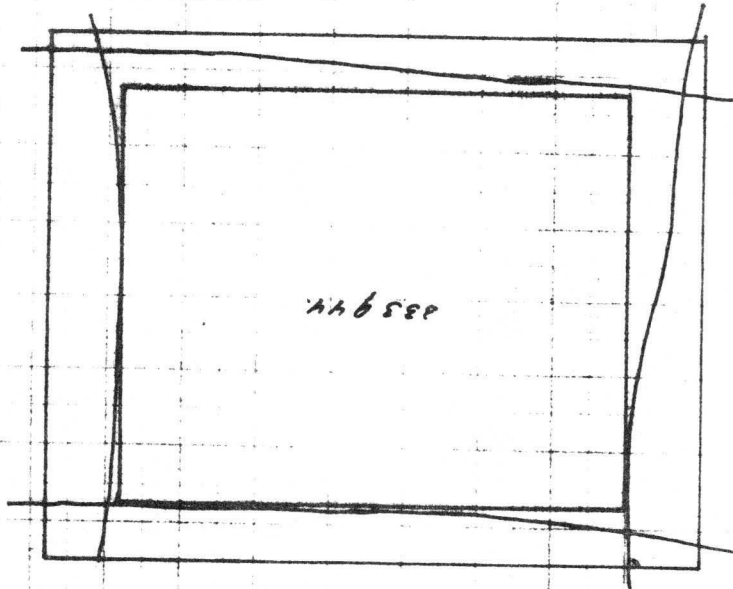


4 14: 110 SW/SS:

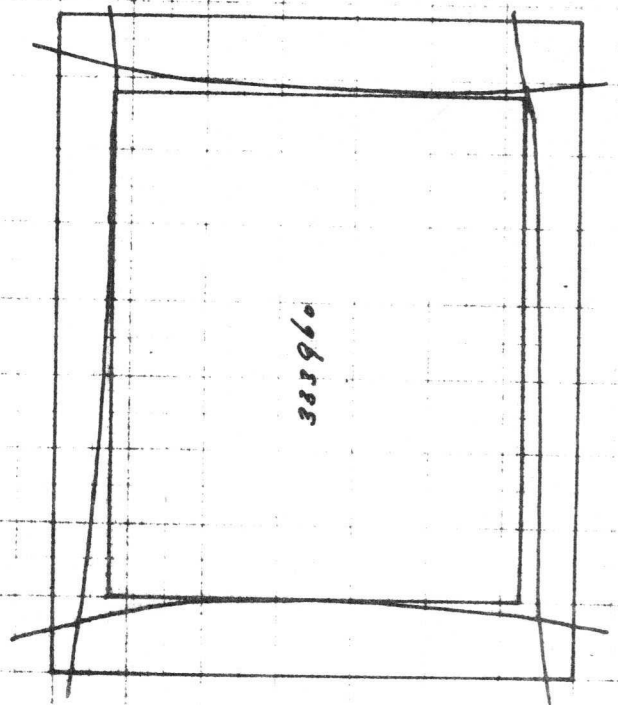
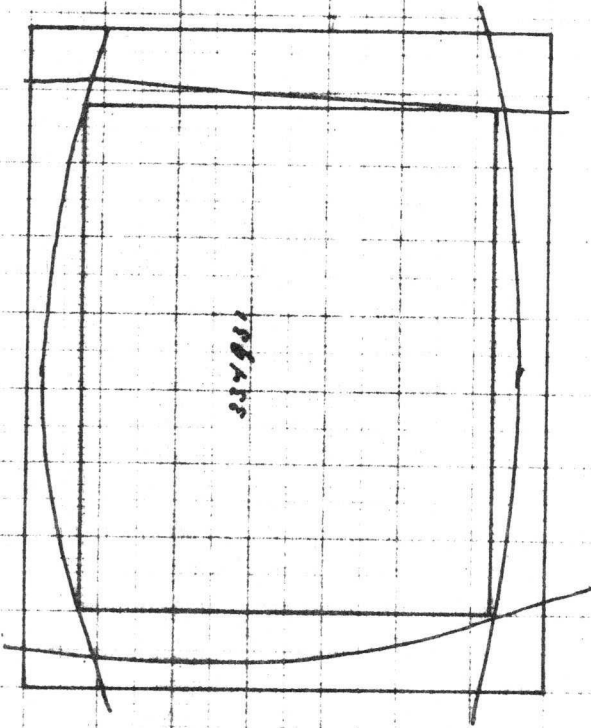
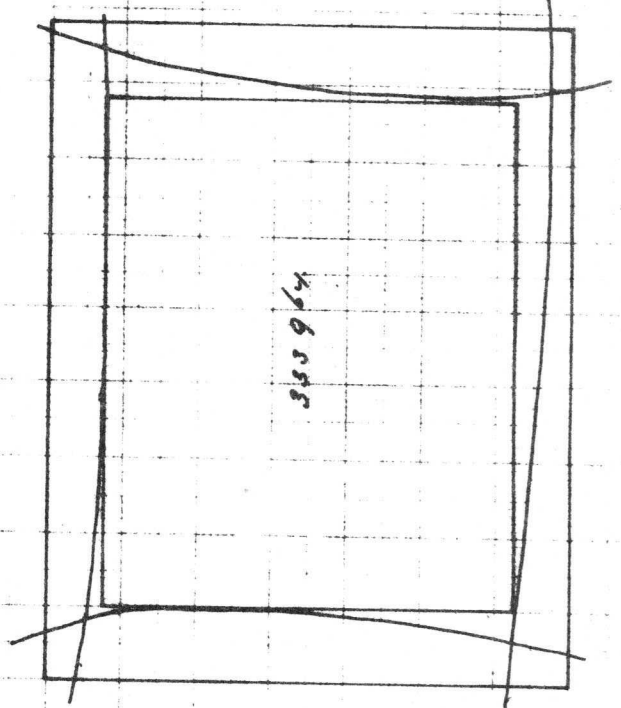
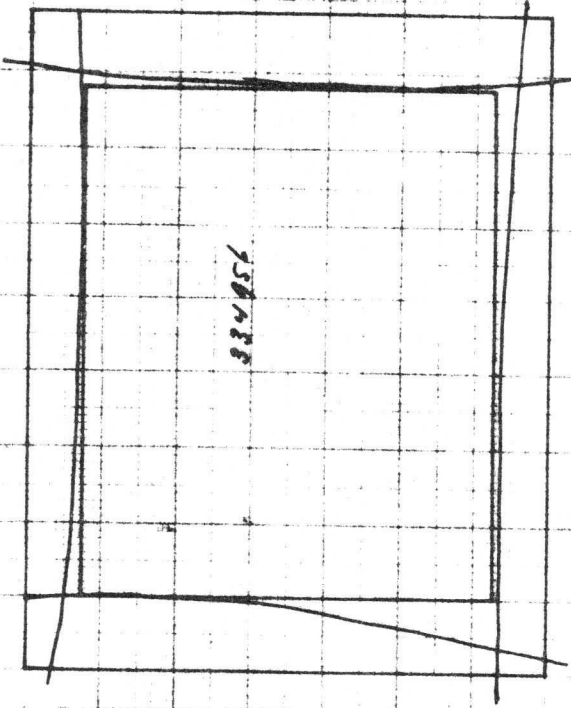


L 14. 110 5M/50

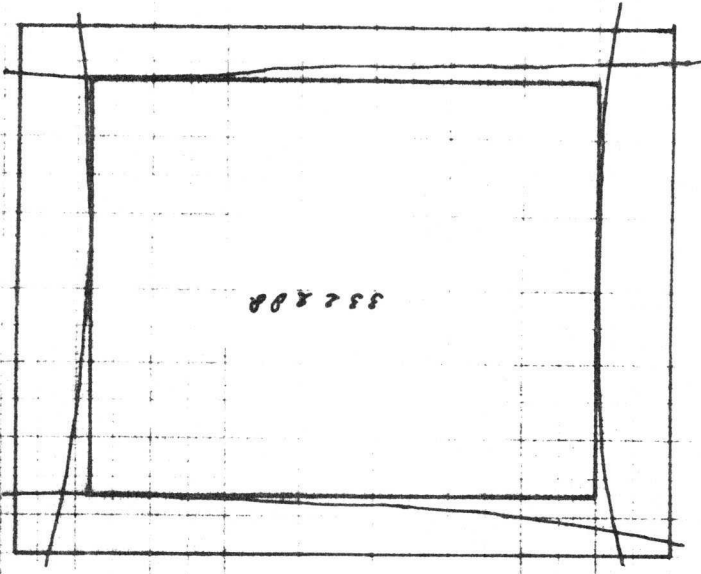




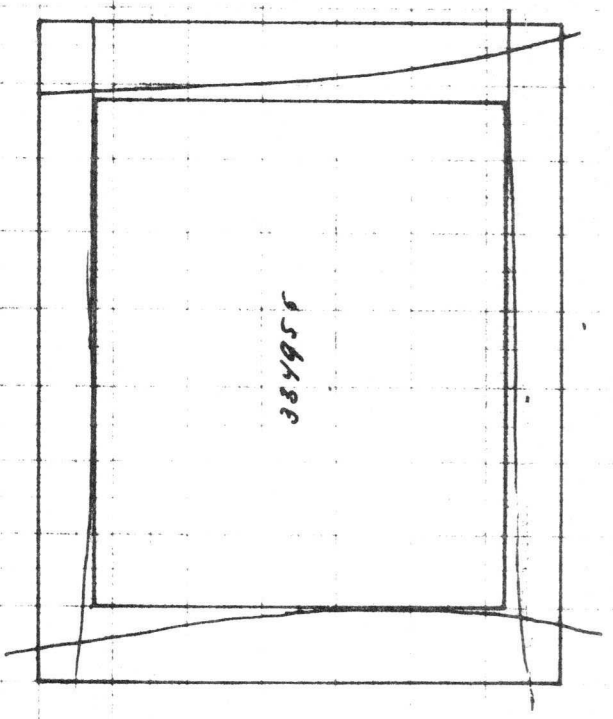
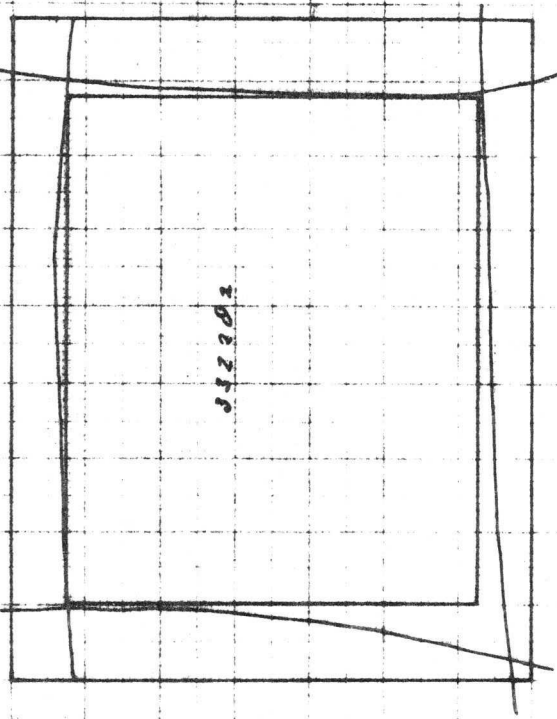
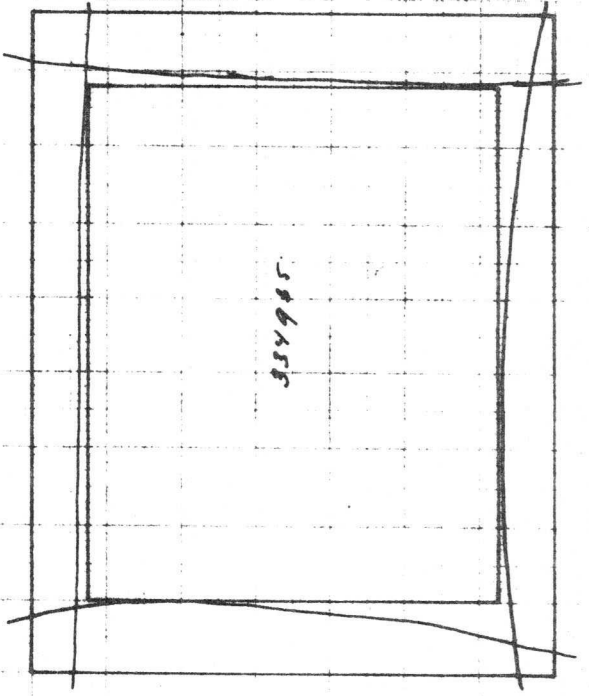
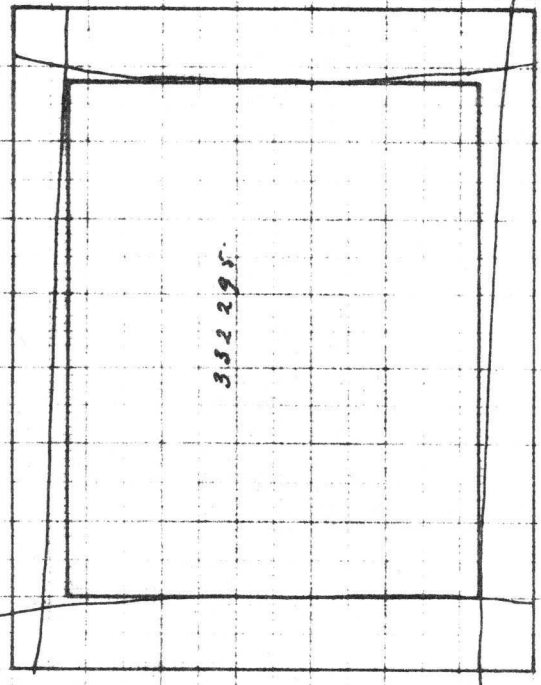
1. 14. 1105M/015



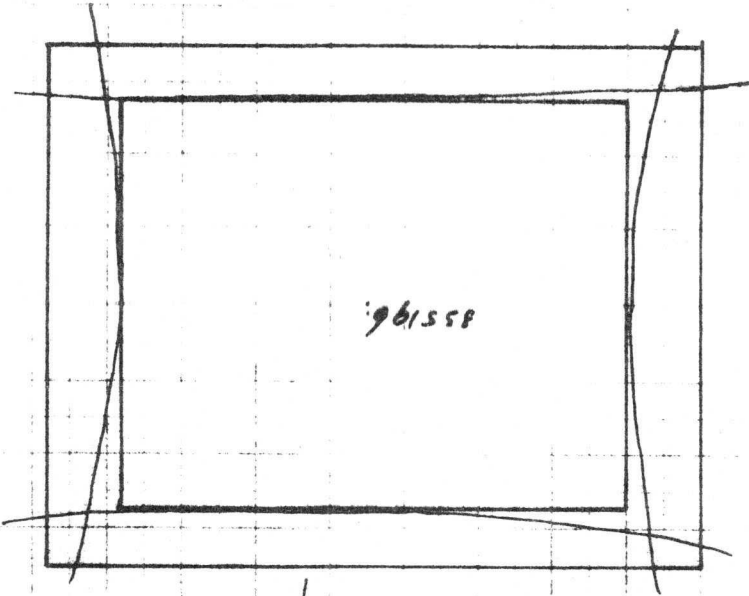
57



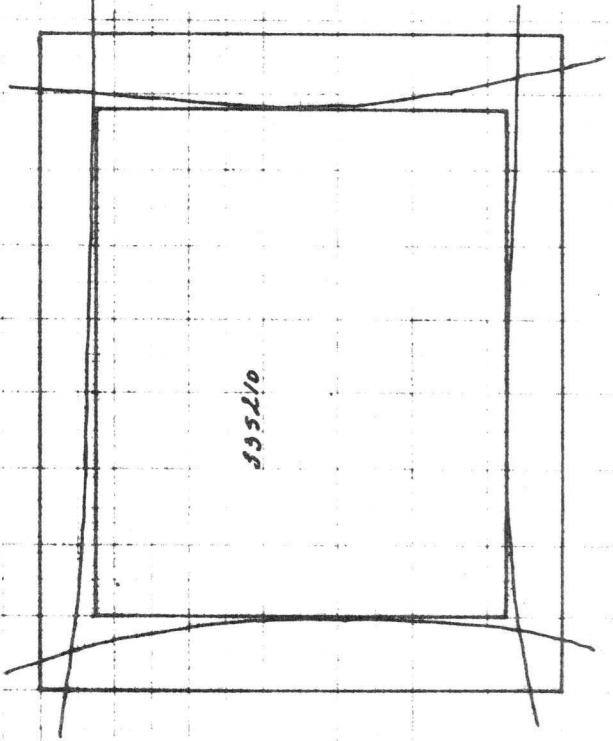
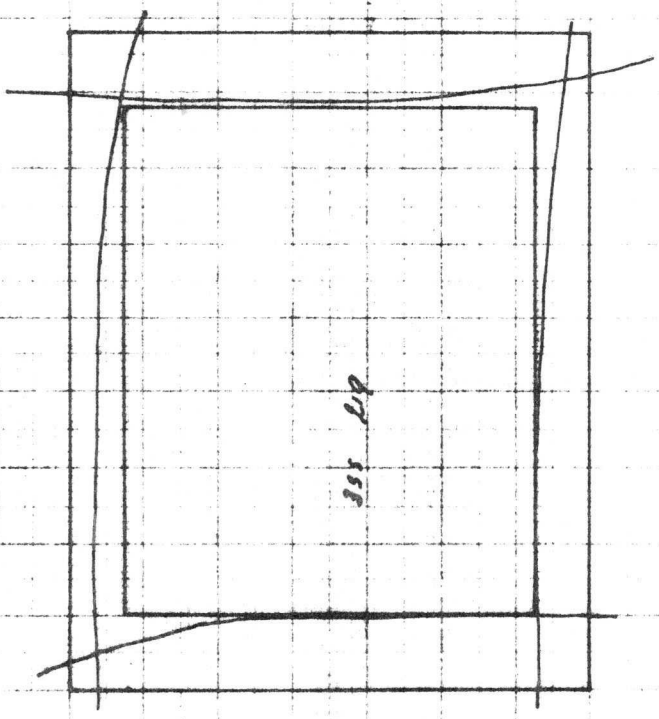
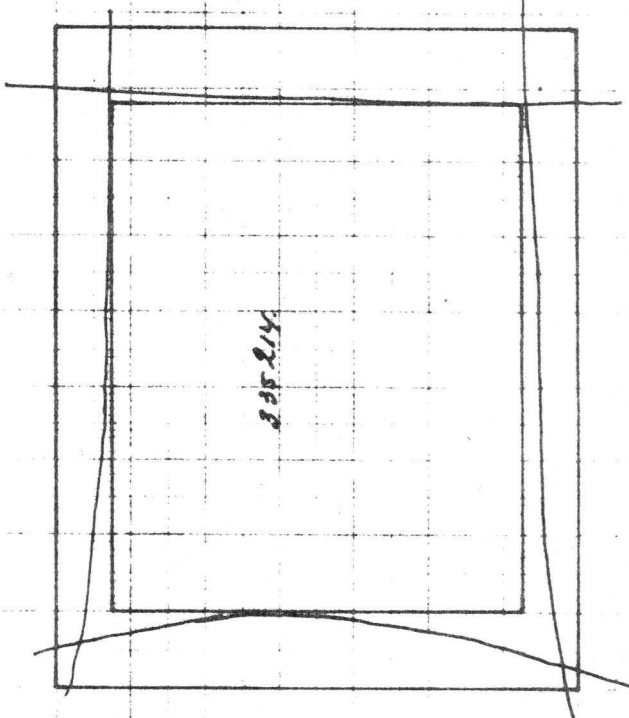
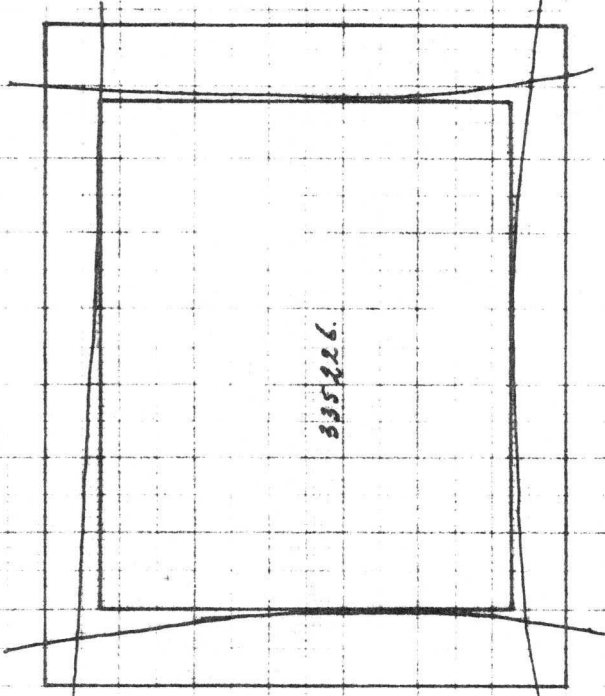
L 14. 110 54/56.



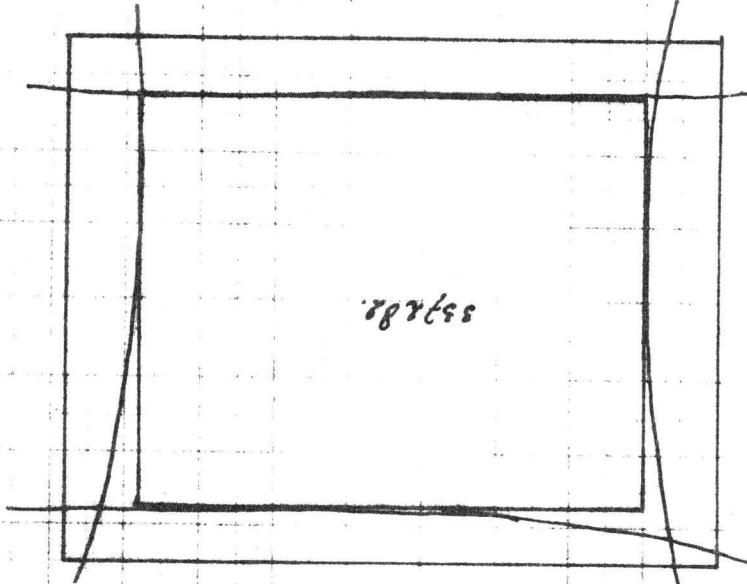
61



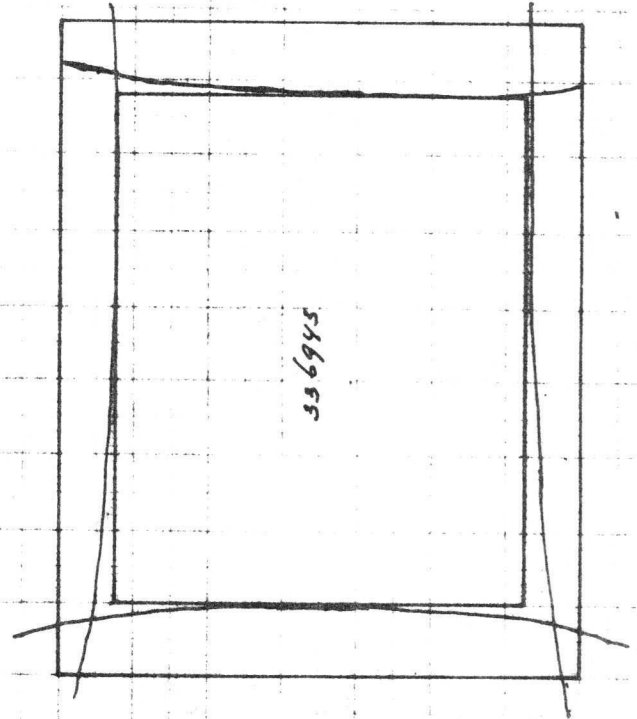
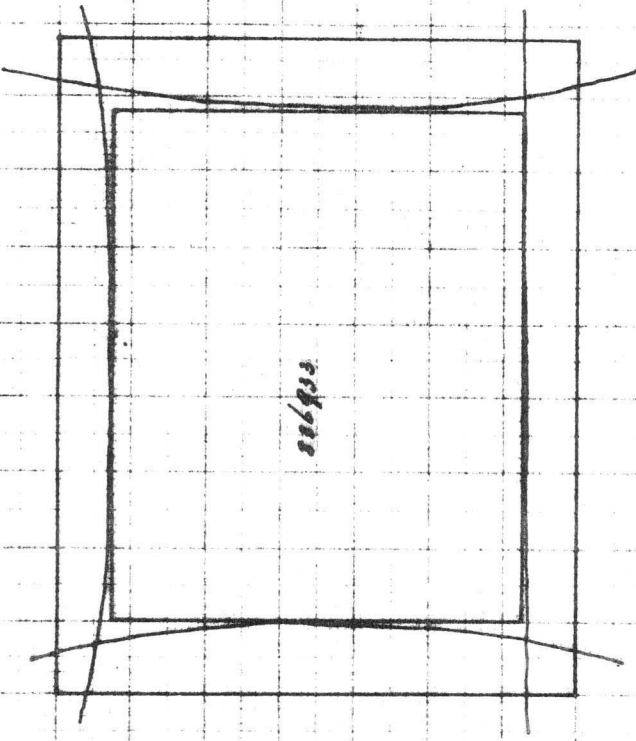
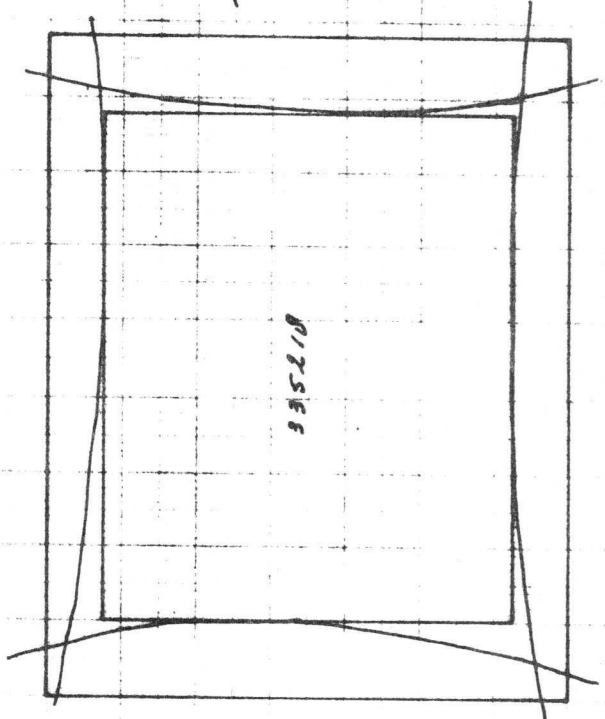
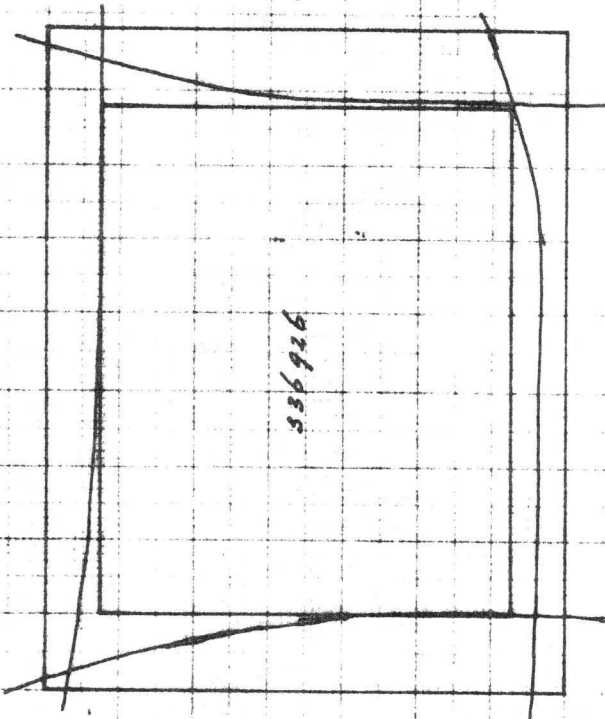
4 14. 110 54/56



62



2. 14. 110 SM/56.



63

LINEAIRTELSMETTING

BUISTYPE $\angle 14-11094/55$

PROEFNR. : SERIE 7

BUISSNR. : 327181

MEETDATUM : 73-08-15

28

meetpunt ($\mu\text{V}/\text{div.}$)	V_x		ΔV_x	V_y		ΔV_y
	$V_{x_1} \rightarrow V_{x_2}$ van links naar rechts Volts	$V_{x_2} \rightarrow V_{x_1}$ van rechts naar links Volts		$V_{y_1} \rightarrow V_{y_2}$ van boven naar onder Volts	$V_{y_2} \rightarrow V_{y_1}$ van onder naar boven Volts	
1.	45,6	45,7		12,13	12,17	
		ΔV_x	9,17		ΔV_y	4,24
		%	-2,96		%	1,06
2.	36,42	36,53		12,91	12,91	
		ΔV_x	9,395		ΔV_y	4,19
		%	-0,64		%	-0,13
3.	27,04	27,12		0,71	0,73	
		ΔV_x	9,46		ΔV_y	4,17
		%	0,05		%	-0,61
4.	12,61	12,63		4,54	4,56	
		ΔV_x	9,565		ΔV_y	4,14
		%	1,16		%	-1,33
5.	0,05	0,06		0,41	0,41	
		ΔV_x	9,72		ΔV_y	4,175
		%	2,80		%	-0,49
6.	-1,67	-1,66		-3,26	-3,27	
		ΔV_x	9,58		ΔV_y	4,195
		%	1,32		%	-0,02
7.	-11,24	-11,25		-2,95	-2,97	
		ΔV_x	9,515		ΔV_y	4,215
		%	0,64		%	0,46
8.	-20,79	-20,73		-12,10	-12,17	
		ΔV_x	9,485		ΔV_y	4,24
		%	0,32		%	1,06
9.	-30,24	-30,25		-16,40	-16,43	
		ΔV_x	9,405		ΔV_y	4,1956
		%	-0,52		%	
10.	-39,66	-39,64				
		ΔV_x	9,25		ΔV_y	
		%	-2,17		%	
11.	-40,9	-40,9				
		ΔV_x	9,4550		ΔV_y	
		%			%	
12.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
13.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
14.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-1109M/5r

PROEFNR. : SERIE 7

BUISENR. : 322103

MEETDATUM : 23-08-16

29

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	42,7	42,6		10,57	10,55	
		ΔV _x	9,16		ΔV _y	4,195
		%	-2,81		%	0,78
2.	38,54	38,44		14,30	14,35	
		ΔV _x	9,34		ΔV _y	4,27
		%	-0,90		%	2,57
3.	29,17	29,13		10,10	10,09	
		ΔV _x	9,42		ΔV _y	4,165
		%	-0,05		%	0,05
4.	19,75	19,71		5,93	5,93	
		ΔV _x	9,405		ΔV _y	4,135
		%	0,64		%	-0,68
5.	10,23	10,21		1,00	1,79	
		ΔV _x	9,61		ΔV _y	4,105
		%	1,96		%	-1,40
6.	0,65	0,62		-2,31	-2,31	
		ΔV _x	9,60		ΔV _y	4,135
		%	1,06		%	-0,68
7.	-8,97	-8,96		-6,42	-6,47	
		ΔV _x	9,50		ΔV _y	4,125
		%	1,65		%	-0,92
8.	-10,57	-10,52		-10,55	-10,59	
		ΔV _x	9,445		ΔV _y	4,175
		%	0,21		%	0,29
9.	-20,02	-20,96		-14,73	-14,76	
		ΔV _x	9,41		ΔV _y	4,163
		%	-0,16		%	
10.	-27,42	-27,30				
		ΔV _x	9,20		ΔV _y	
		%	-2,30		%	
11.	-46,6	-46,6				
		ΔV _x	9,4250		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

65

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE 114-11094/58

PROEFNR. : SERIE 7

BUISENR. : 327188

MEETDATUM : 13-08-17

30

meetpunt ($\frac{V}{div.}$)	V_x		ΔV_x	V_y		ΔV_y
	$V_{x_1} \rightarrow V_{x_2}$ van links naar rechts Volts	$V_{x_2} \rightarrow V_{x_1}$ van rechts naar links Volts		$V_{y_1} \rightarrow V_{y_2}$ van boven naar onder Volts	$V_{y_2} \rightarrow V_{y_1}$ van onder naar boven Volts	
1.	46,1	46,1		15,72	15,20	
		ΔV_x	9,34		ΔV_y	4,125
		%	-2,51		%	0,08
2.	36,79	36,75		11,58	11,59	
		ΔV_x	9,51		ΔV_y	4,105
		%	-0,73		%	-0,41
3.	27,28	27,22		7,48	7,48	
		ΔV_x	9,56		ΔV_y	4,12
		%	-0,21		%	-0,05
4.	17,72	17,66		3,86	3,86	
		ΔV_x	9,765		ΔV_y	4,125
		%	1,93		%	0,08
5.	7,92	7,93		-0,76	-0,77	
		ΔV_x	9,855		ΔV_y	4,11
		%	2,07		%	-0,29
6.	-1,93	-1,93		-4,87	-4,88	
		ΔV_x	9,715		ΔV_y	4,12
		%	1,41		%	-0,05
7.	-11,65	-11,64		-8,99	-9,00	
		ΔV_x	9,63		ΔV_y	4,145
		%	0,52		%	0,36
8.	-21,26	-21,29		-13,14	-13,14	
		ΔV_x	9,525		ΔV_y	4,125
		%	-0,57		%	0,08
9.	-30,79	-30,81		-17,26	-17,27	
		ΔV_x	9,45		ΔV_y	4,1219
		%	-1,36		%	
10.	-40,2	-40,3				
		ΔV_x	9,45		ΔV_y	
		%	-1,36		%	
11.	-49,7	-49,7				
		ΔV_x	9,5800		ΔV_y	
		%			%	
12.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
13.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
14.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE \downarrow 14-11094/55

PROEFNR. : SERIE 7.

BUISNR. : 327200

MEETDATUM : 23-08-66

31

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV_x	V _y		ΔV_y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	46,4	46,4		16,75	16,79	
		ΔV_x	9,295		ΔV_y	4,23
		%	-2,06		%	2,55
2.	37,10	37,11		12,55	12,53	
		ΔV_x	9,435		ΔV_y	4,15
		%	-0,58		%	0,61
3.	27,65	27,69		8,42	8,36	
		ΔV_x	9,525		ΔV_y	4,065
		%	0,37		%	-1,46
4.	18,11	18,10		4,33	4,32	
		ΔV_x	9,595		ΔV_y	4,08
		%	1,11		%	-1,09
5.	8,48	8,62		0,25	0,24	
		ΔV_x	9,755		ΔV_y	4,02
		%	2,79		%	-2,55
6.	-1,23	-1,18		-3,76	-3,79	
		ΔV_x	9,62		ΔV_y	4,07
		%	1,37		%	-1,33
7.	-10,06	-10,79		-7,03	-7,06	
		ΔV_x	9,575		ΔV_y	4,08
		%	0,90		%	-1,09
8.	-20,38	-20,42		-11,08	-11,97	
		ΔV_x	9,455		ΔV_y	4,805
		%	-0,37		%	4,36
9.	-29,06	-29,85		-16,21	-16,25	
		ΔV_x	9,365		ΔV_y	4,1250
		%	-1,32		%	
10.	-39,19	-39,25				
		ΔV_x	9,20		ΔV_y	
		%	-2,21		%	
11.	-48,5	-48,5				
		ΔV_x	9,4900		ΔV_y	
		%			%	
12.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
13.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
14.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	

67

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE 214-11094/55

PROEFNR. : serie 7.

BUISTNR. : 328105

MEETDATUM 7-08-14

32

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	49.5	49.2		16.69	16.68	
		ΔV _x	9.805		ΔV _y	4.245
		%	-2.00		%	6.58
2.	40.1	39.99		12.50	12.38	
		ΔV _x	9.34		ΔV _y	4.01
		%	-1.63		%	0.68
3.	30.83	30.58		8.47	8.39	
		ΔV _x	9.415		ΔV _y	3.94
		%	-0.84		%	-1.08
4.	21.36	21.22		4.49	4.49	
		ΔV _x	9.51		ΔV _y	3.90
		%	0.16		%	-2.04
5.	11.89	11.67		0.59	0.59	
		ΔV _x	9.95		ΔV _y	3.87
		%	4.79		%	-2.84
6.	1.80	1.86		-3.20	-3.28	
		ΔV _x	9.83		ΔV _y	3.915
		%	1.53		%	-1.70
7.	-0.04	-0.96		-7.10	-7.21	
		ΔV _x	9.545		ΔV _y	3.93
		%	0.53		%	-1.33
8.	-17.57	-17.52		-11.08	-11.17	
		ΔV _x	9.48		ΔV _y	4.055
		%	-0.16		%	1.01
9.	-27.02	-27.03		-15.17	-15.19	
		ΔV _x	9.365		ΔV _y	3.985
		%	-1.37		%	
10.	-36.39	-36.39				
		ΔV _x	9.21		ΔV _y	
		%	-3.00		%	
11.	-45.6	-45.6				
		ΔV _x	9.4950		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE 14-1109M/58

PROEFNR. : SERIE 7.

BUISENR. : \bar{x}_5

MEETDATUM :

meetpunt (mm/div.)	V_x		ΔV_x	V_y		ΔV_y
	$V_{x_1} \rightarrow V_{x_2}$ van links naar rechts Volts	$V_{x_2} \rightarrow V_{x_1}$ van rechts naar links Volts		$V_{y_1} \rightarrow V_{y_2}$ van boven naar onder Volts	$V_{y_2} \rightarrow V_{y_1}$ van onder naar boven Volts	
1.						
		ΔV_x	9,254		ΔV_y	4,207
		%	-2,47		%	2,21
2.						
		ΔV_x	9,404		ΔV_y	4,145
		%	-0,90		%	0,66
3.						
		ΔV_x	9,476		ΔV_y	4,092
		%	-0,14		%	-0,63
4.						
		ΔV_x	9,504		ΔV_y	4,076
		%	0,00		%	-1,02
5.						
		ΔV_x	9,776		ΔV_y	4,056
		%	3,04		%	-1,51
6.						
		ΔV_x	9,669		ΔV_y	4,087
		%	1,90		%	-0,26
7.						
		ΔV_x	9,568		ΔV_y	4,099
		%	0,85		%	-0,46
8.						
		ΔV_x	9,478		ΔV_y	4,18
		%	-0,11		%	1,82
9.						
		ΔV_x	9,399		ΔV_y	4,11774
		%	-0,95		%	
10.						
		ΔV_x	9,278		ΔV_y	
		%	-2,23		%	
11.						
		ΔV_x	9,489		ΔV_y	
		%			%	
12.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
13.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
14.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	

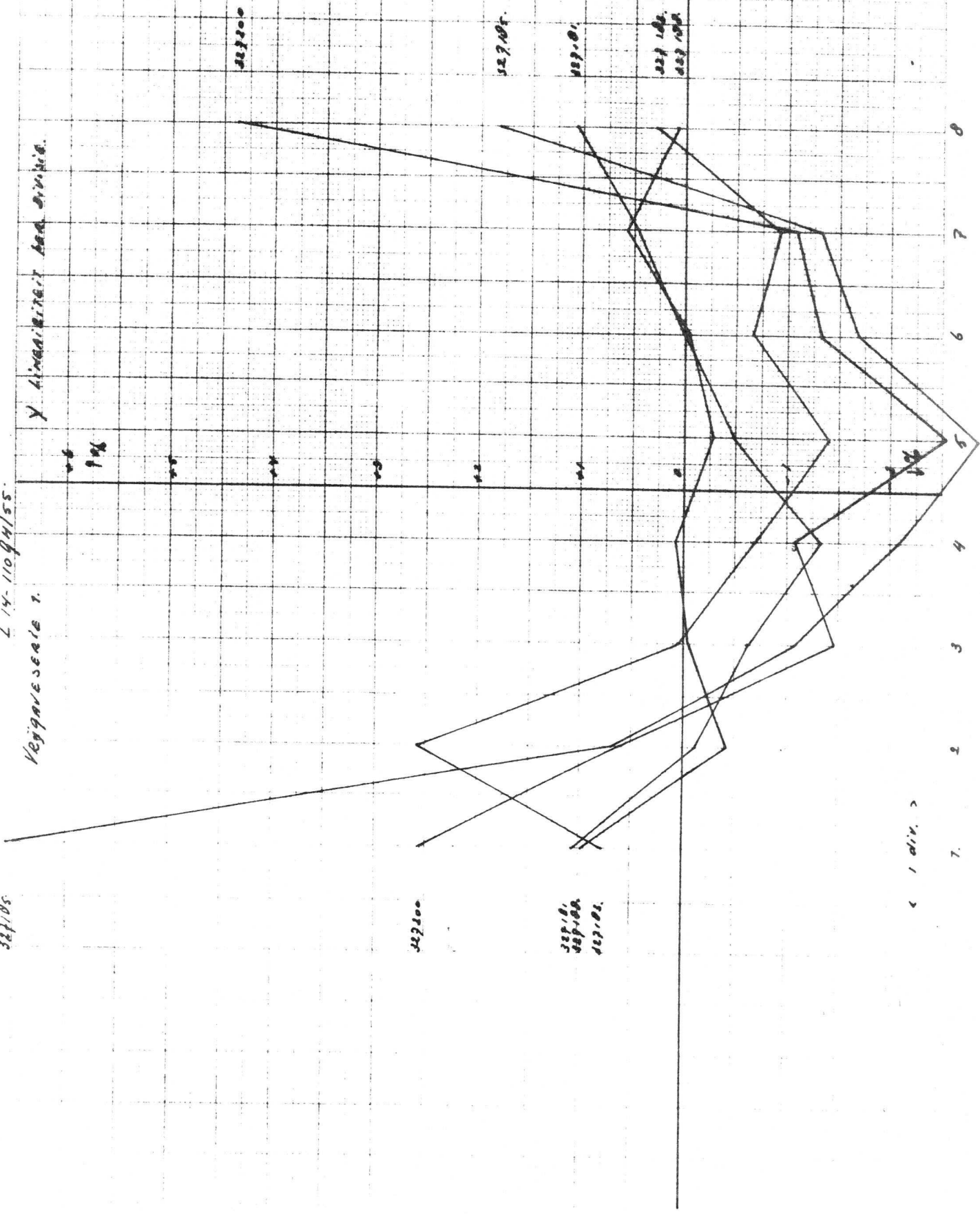
327105

L 14-11094/55

Vegivarskala 1

X Ainaidivertit bad divida

34



1 div. >

7

3

4

5

6

7

8

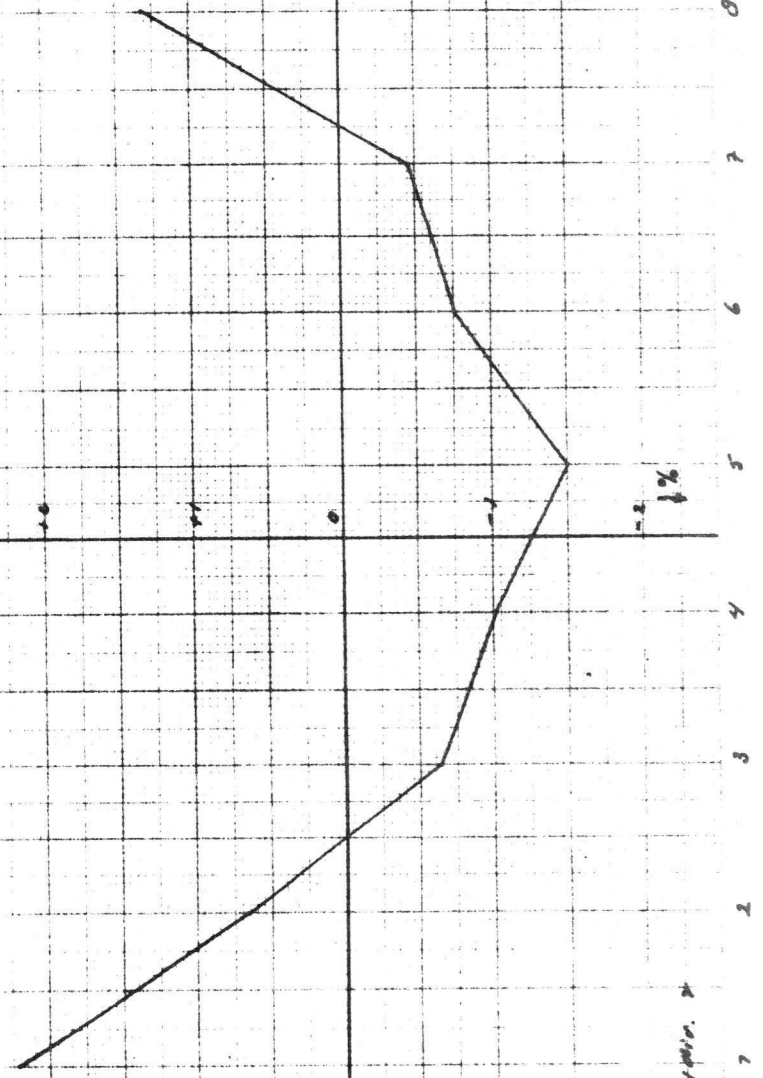
9/9/11
B-08-11

L 14-1109H/55

MAGANGA SEQUET

Y DIMANARITAI PER RITIK
PERIBORAN VAN S QUIGON

108
107
106
105
104
103
102
101
100
99
98
97
96
95
94
93
92
91
90
89
88
87
86
85
84
83
82
81
80
79
78
77
76
75
74
73
72
71
70
69
68
67
66
65
64
63
62
61
60
59
58
57
56
55
54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1



x

y

11
p-00-55

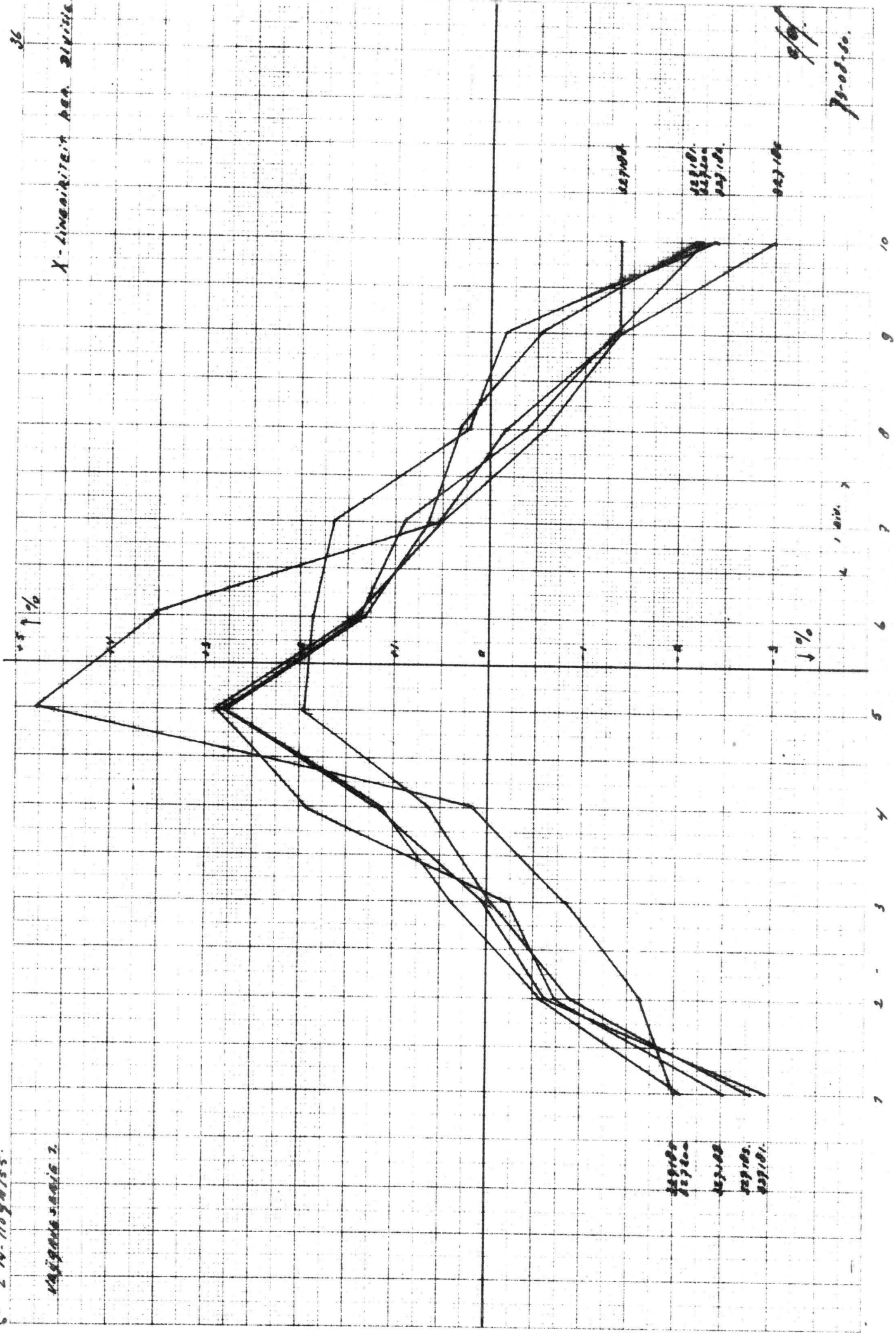
72

L 14-110 gals.

1459016 5.00015 2.

36

X-LINEARITEIT AER. DIVISIE



1459000

1459001

1459002

1459003

1459004

1459005

1459006

1459007

1459008

1459009

1459010

1459011

1459012

1459013

1459014

1459015

1459016

1459017

1459018

1459019

1459020

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

K. DIV.

1%

2%

3%

4%

5%

6%

7%

8%

9%

10%

73

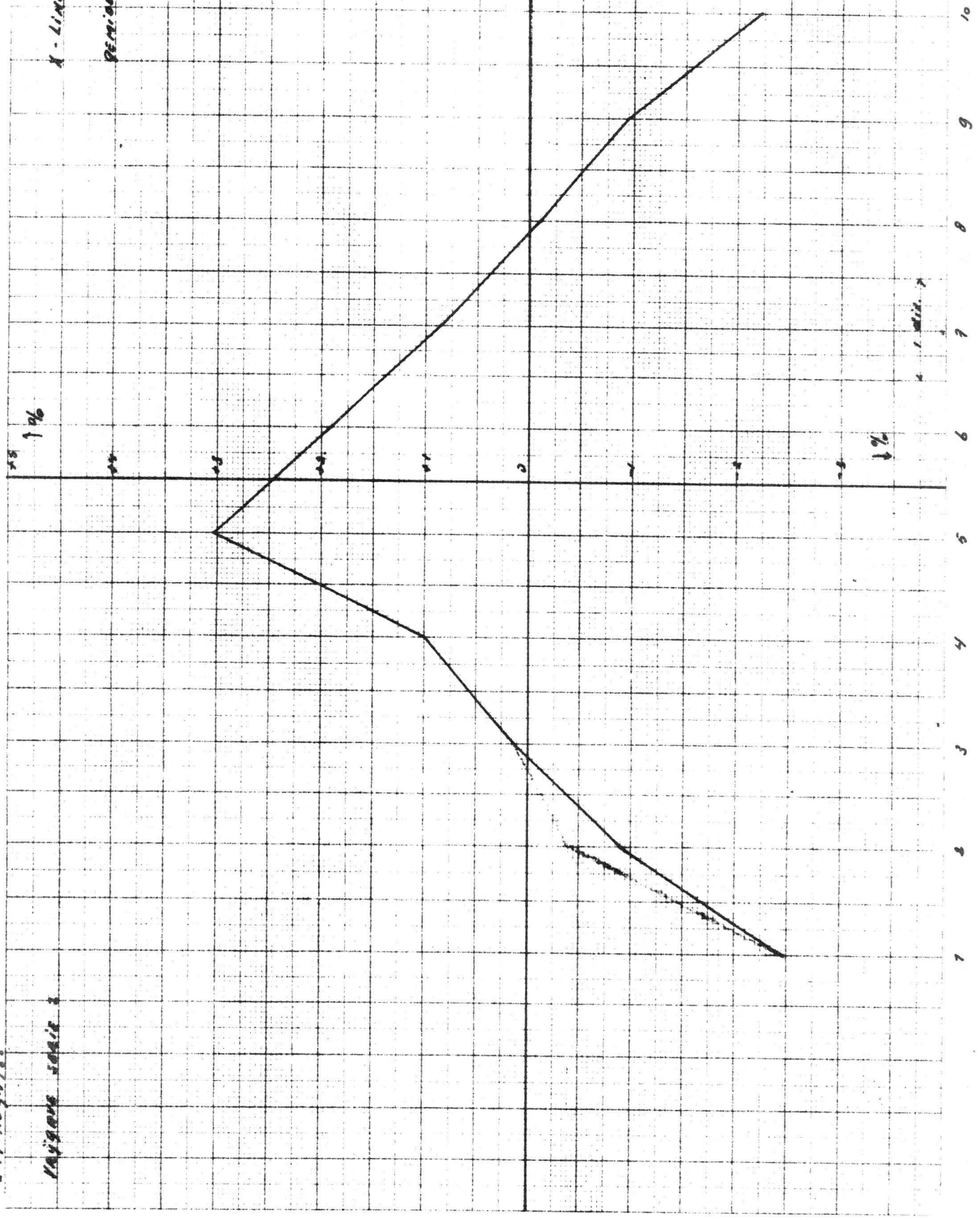
1.14.11094/55.

Kaygane seait 2

37

X - LINEARITÄT DER QUING.

PERIODEN VON 5 MIN.



9/9/ 92.08.10.

LINEAIRHEITSMETING

BUISTYPE : L14-1109H155

PROEFNR. : SERIE 2.

BUISEN. : 352299.

MEETDATUM : 25-08-21.

58

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	40,2	40,1		16,30	16,36	
		ΔV _x	9,305		ΔV _y	4,155
		%	-2,80		%	0,514
2.	38,01	38,72		12,96	12,19	
		ΔV _x	9,495		ΔV _y	4,125
		%	-1,66		%	-0,21
3.	29,31	29,23		8,02	8,08	
		ΔV _x	9,57		ΔV _y	4,095
		%	-0,88		%	-0,94
4.	19,70	19,70		3,95	3,98	
		ΔV _x	9,715		ΔV _y	4,09
		%	0,62		%	-1,06
5.	10,06	9,91		-0,13	-0,14	
		ΔV _x	10,105		ΔV _y	4,095
		%	4,66		%	-0,94
6.	-0,12	-0,12		-4,22	-4,24	
		ΔV _x	9,905		ΔV _y	4,12
		%	2,59		%	-0,33
7.	-10,08	-9,97		-8,32	-8,38	
		ΔV _x	9,705		ΔV _y	4,15
		%	0,52		%	0,39
8.	-19,76	-19,70		-12,47	-12,53	
		ΔV _x	9,665		ΔV _y	4,24
		%	0,10		%	2,57
9.	-29,44	-29,35		-16,74	-16,74	
		ΔV _x	9,565		ΔV _y	4,1330
		%	-0,93		%	
10.	-38,97	-38,95				
		ΔV _x	9,44		ΔV _y	
		%	-2,23		%	
11.	-40,4	-40,4				
		ΔV _x	9,6550		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

74

LINEAIRHEITSMETING

BUISTTYPE : L14-11094/55

PROEFNR. : SERIE 2.

BUISTNR. : 332291.

MEETDATUM : 18-08-21.

39

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	40,5	40,4		15,87	15,87	
		ΔV _x	9,26		ΔV _y	4,155
		%	-2,94		%	0,80
2.	39,10	39,20		11,71	11,72	
		ΔV _x	9,425		ΔV _y	4,115
		%	-1,24		%	-0,17
3.	29,77	29,76		7,1	7,59	
		ΔV _x	9,505		ΔV _y	4,105
		%	-0,37		%	-0,41
4.	20,29	20,23		3,50	3,49	
		ΔV _x	9,625		ΔV _y	4,09
		%	0,89		%	-0,77
5.	10,66	10,61		-0,60	-0,59	
		ΔV _x	9,915		ΔV _y	4,095
		%	3,93		%	-0,65
6.	0,72	0,71		-4,69	-4,69	
		ΔV _x	9,765		ΔV _y	4,14
		%	2,36		%	0,44
7.	-9,02	-9,07		-8,85	-8,83	
		ΔV _x	9,65		ΔV _y	4,125
		%	1,15		%	0,00
8.	-10,60	-10,71		-12,96	-12,95	
		ΔV _x	9,56		ΔV _y	4,15
		%	0,21		%	0,68
9.	-20,26	-20,25		-17,11	-17,10	
		ΔV _x	9,46		ΔV _y	4,1219
		%	-0,04		%	
10.	-37,71	-37,71				
		ΔV _x	9,235		ΔV _y	
		%	-3,20		%	
11.	-46,9	-47,0				
		ΔV _x	9,5400		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

15

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-1109H155

PROEFNR. : SERIE 2

BUISENR. : 332299

MEETDATUM : 13-08-22.

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	40,9	40,8		16,36	16,38	
		ΔV _x	9,300		ΔV _y	4,19
		%	-1,22.		%	1,56.
2.	40,6	40,5		12,19	12,17	
		ΔV _x	9,26		ΔV _y	4,105
		%	-1,65.		%	-0,50
3.	31,31	31,27		8,07	8,08	
		ΔV _x	9,435.		ΔV _y	4,105
		%	0,21.		%	-0,50.
4.	21,85	21,86		3,97	3,97	
		ΔV _x	9,460		ΔV _y	4,08.
		%	0,48.		%	-1,11.
5.	12,42	12,37		-0,11	-0,11	
		ΔV _x	9,595		ΔV _y	4,065
		%	1,91.		%	-1,49.
6.	2,01	2,79		-4,17	-4,18	
		ΔV _x	9,55.		ΔV _y	4,13
		%	1,43.		%	0,11.
7.	-6,75	-6,75		-0,29	-0,32	
		ΔV _x	9,51.		ΔV _y	4,125
		%	1,01.		%	-0,02.
8.	-16,27	-16,25		-12,41	-12,45	
		ΔV _x	9,44.		ΔV _y	4,205.
		%	0,27.		%	1,92.
9.	-25,72	-25,68		-16,63	-16,64	
		ΔV _x	9,39.		ΔV _y	4,1256.
		%	-0,27.		%	
10.	-35,11	-35,07				
		ΔV _x	9,21		ΔV _y	
		%	-2,18.		%	
11.	-44,5	-44,3				
		ΔV _x	9,4150.		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _x	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _x	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-1109H/58

PROEFNR. : SERIE 2

BUISSNR. : 332297

MEETDATUM : 25-08-22

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	40,6	40,6		16,51	16,52	
		ΔV _x	9,24		ΔV _y	4,08
		%	-2,63		%	0,95
2.	39,36	39,36		12,44	12,43	
		ΔV _x	9,42		ΔV _y	4,04
		%	-0,24		%	-0,06
3.	29,95	29,93		0,38	0,41	
		ΔV _x	9,46		ΔV _y	4,025
		%	-0,32		%	-0,43
4.	20,48	20,48		4,36	4,38	
		ΔV _x	9,565		ΔV _y	4,03
		%	0,79		%	-0,31
5.	10,91	10,92		0,34	0,34	
		ΔV _x	9,775		ΔV _y	4,005
		%	3,00		%	-0,93
6.	1,13	1,15		-2,65	-2,68	
		ΔV _x	9,60		ΔV _y	4,02
		%	1,16		%	-0,56
7.	-0,42	-0,45		-2,62	-2,70	
		ΔV _x	9,595		ΔV _y	4,02
		%	1,11		%	-0,56
8.	-10,05	-10,06		-11,68	-11,73	
		ΔV _x	9,49		ΔV _y	4,12
		%	0		%	1,93
9.	-27,55	-27,54		-15,70	-15,07	
		ΔV _x	9,475		ΔV _y	4,0425
		%	-0,16		%	
10.	-37,03	-37,01				
		ΔV _x	9,28		ΔV _y	
		%	-2,21		%	
11.	-46,3	-46,3				
		ΔV _x	9,4900		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-1109M/55

PROEFNR. : SERIES

BUISNR. : 332302

MEETDATUM : 18-08-03

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	45,1	45,1		+15,17	15,16	
		ΔV _x	9,185		ΔV _y	4,05
		%	-3,11		%	0,64
2.	35,91	35,92		11,09	11,05	
		ΔV _x	9,325		ΔV _y	4,055
		%	-1,64		%	-0,58
3.	26,59	26,59		7,01	7,0	
		ΔV _x	9,44		ΔV _y	4,05
		%	-0,43		%	-0,70
4.	17,15	17,15		2,96	2,95	
		ΔV _x	9,55		ΔV _y	4,075
		%	0,74		%	-0,09
5.	7,62	7,58		-1,11	-1,13	
		ΔV _x	9,65		ΔV _y	4,08
		%	1,79		%	0,03
6.	-1,96	-2,14		-5,19	-5,21	
		ΔV _x	9,695		ΔV _y	4,06
		%	2,29		%	-0,46
7.	-11,72	-11,77		-9,26	-9,26	
		ΔV _x	9,625		ΔV _y	4,12
		%	1,53		%	1,01
8.	-21,34	-21,40		-13,39	-13,37	
		ΔV _x	9,545		ΔV _y	4,085
		%	0,69		%	0,15
9.	-30,89	-30,94		-17,46	-17,47	
		ΔV _x	9,385		ΔV _y	4,0780
		%	-1,00		%	
10.	-40,3	-40,3				
		ΔV _x	9,40		ΔV _y	
		%	-0,84		%	
11.	-49,7	-49,7				
		ΔV _x	9,4800		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTTYPE : L14-1109H/55

PROEFNR. : SERIE 2.

BUISSNR. : X₅.

MEETDATUM :

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.						
		ΔV _x	9,264.		ΔV _y	4,137.
		%	-2,54.		%	0,89.
2.						
		ΔV _x	9,304.		ΔV _y	4,080.
		%	-1,57.		%	-0,30.
3.						
		ΔV _x	9,402.		ΔV _y	4,076.
		%	-0,36.		%	-0,60.
4.						
		ΔV _x	9,503.		ΔV _y	4,072.
		%	0,70.		%	-0,67.
5.						
		ΔV _x	9,808.		ΔV _y	4,068.
		%	3,05.		%	-0,79.
6.						
		ΔV _x	9,703.		ΔV _y	4,094.
		%	1,06.		%	-0,16.
7.						
		ΔV _x	9,617.		ΔV _y	4,108.
		%	1,06.		%	+0,16.
8.						
		ΔV _x	9,54.		ΔV _y	4,16.
		%	0,25.		%	+1,48.
9.						
		ΔV _x	9,455.		ΔV _y	4,1003.
		%	-0,64.		%	
10.						
		ΔV _x	9,313.		ΔV _y	
		%	-2,13.		%	
11.						
		ΔV _x	9,516.		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

114-1109M/05

44

Y LINEARITEIT PRO DIVERS.

VRIJWANE SERIE 2

14

10%

14

14

14

14

14

14

1112279

1112280
1112281
1112282

1112289

1112290

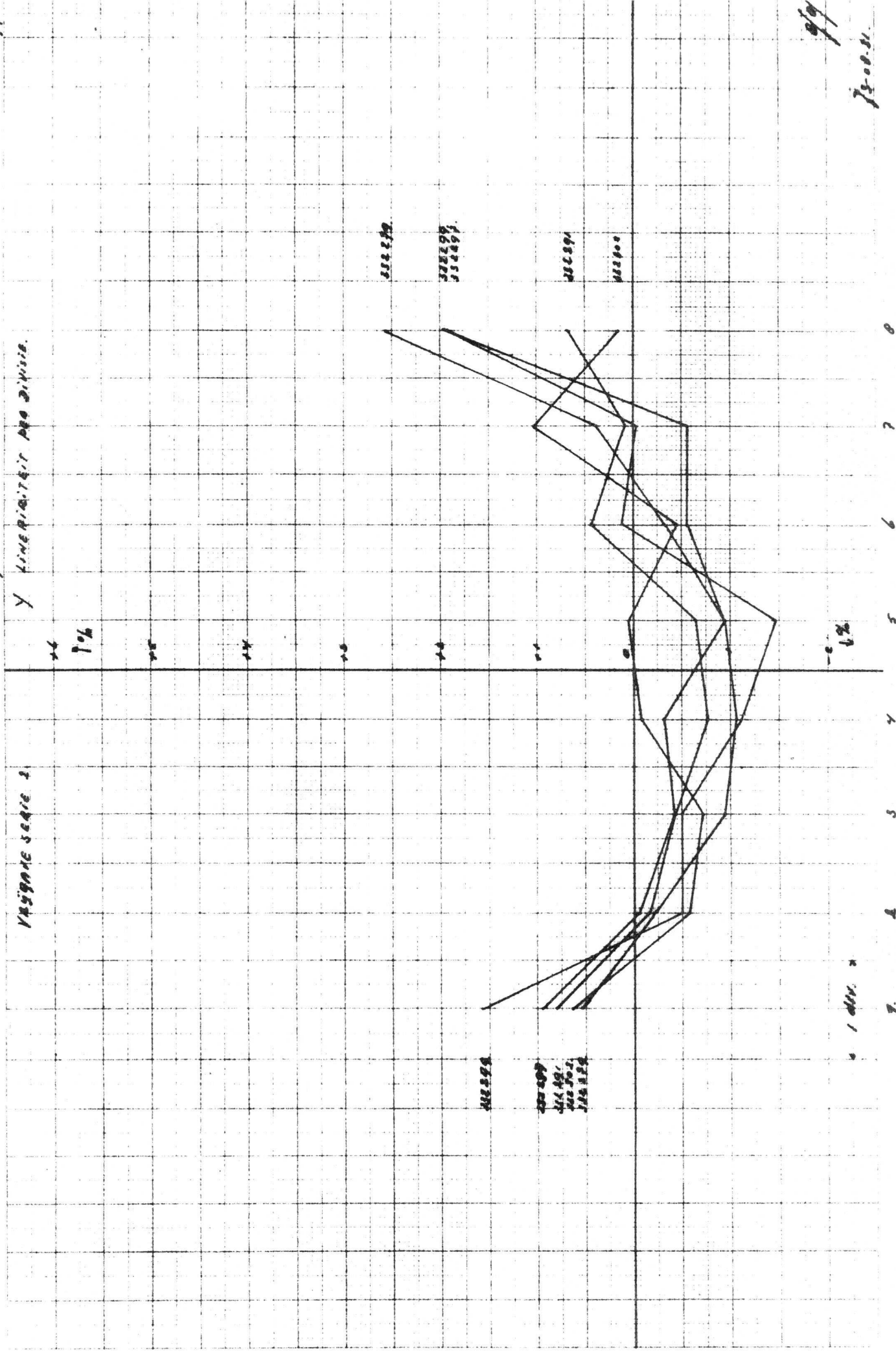
1112279

1112280
1112281
1112282

1 div. 2

7 4 3 2 1 5 6 7 8

99
11-00-11



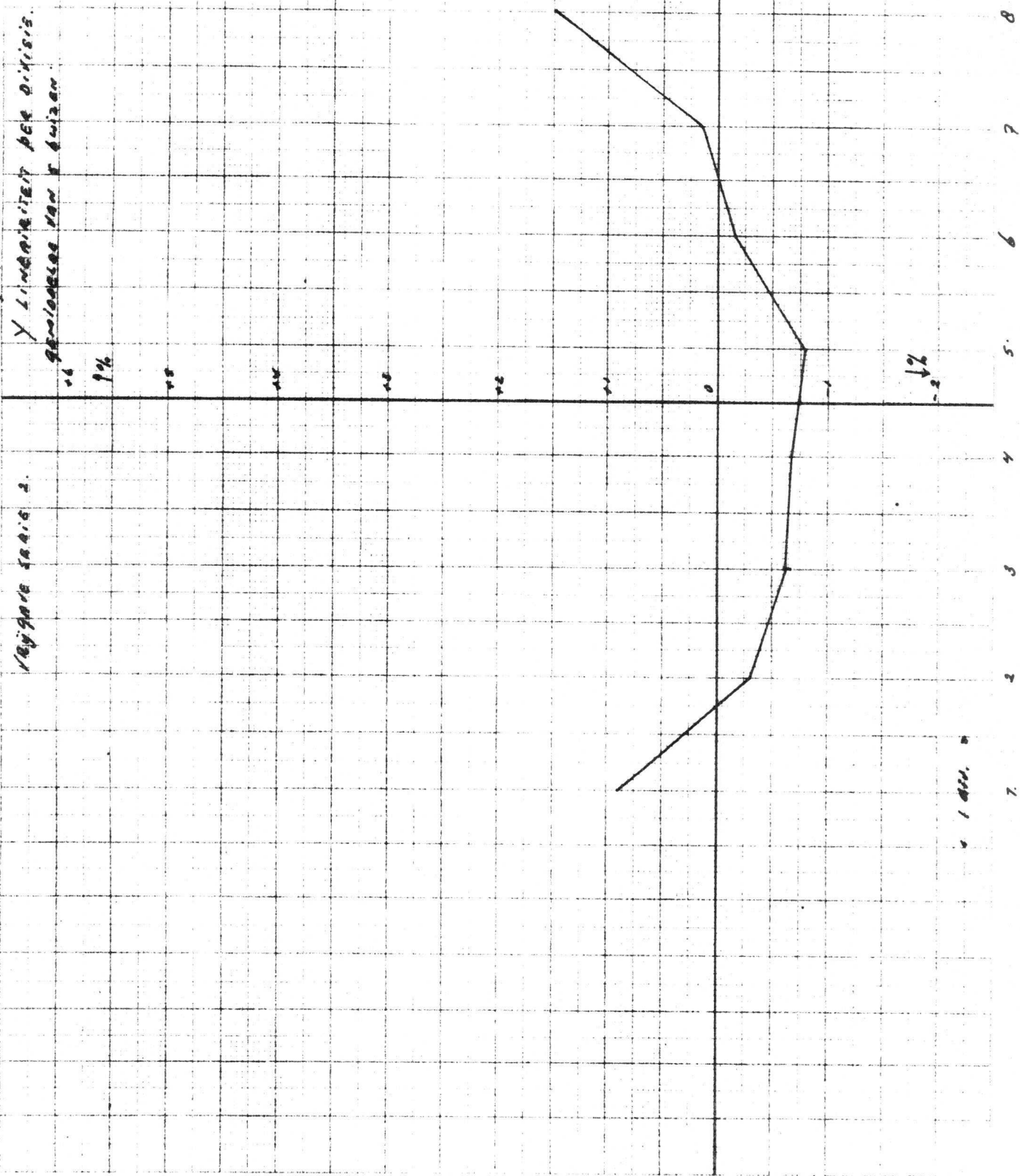
L 14-11094/55

45

REGIJDITE 24.10.55

Y LINGRIJDEIT PER DIVISIE
GEMIDDELE VAN 7 DIVIZEN

10%
9%



1%
2%

1 DIV.

10/5

1100-11

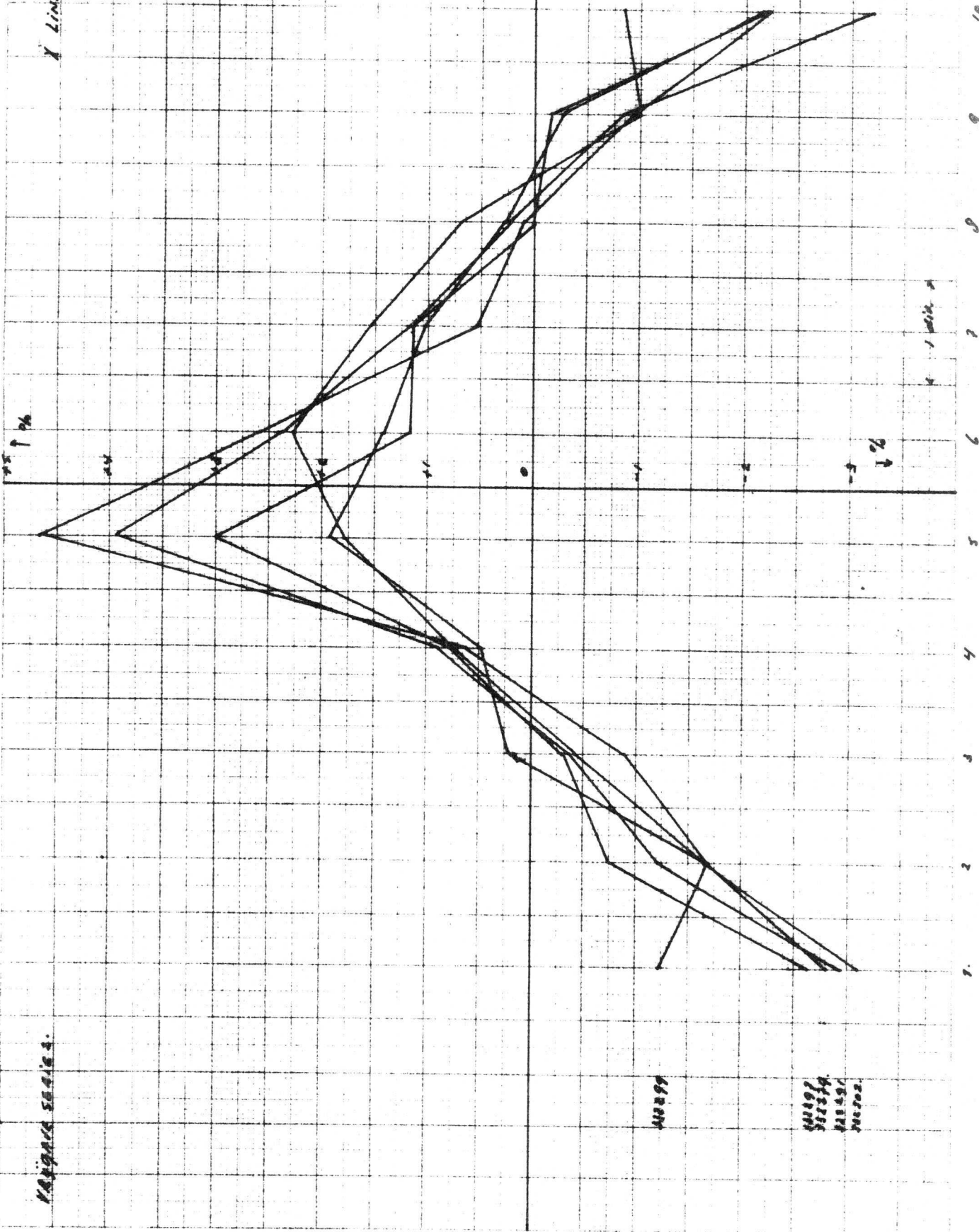
1 2 3 4 5 6 7 8

L 14-1105M/55

MARGARET SAARIS

1/8

X LINEARITEIT BSA DIVISIE



110299

110297
110298
110299
110300

110300

110297
110298
110299

110291

Prod. No.

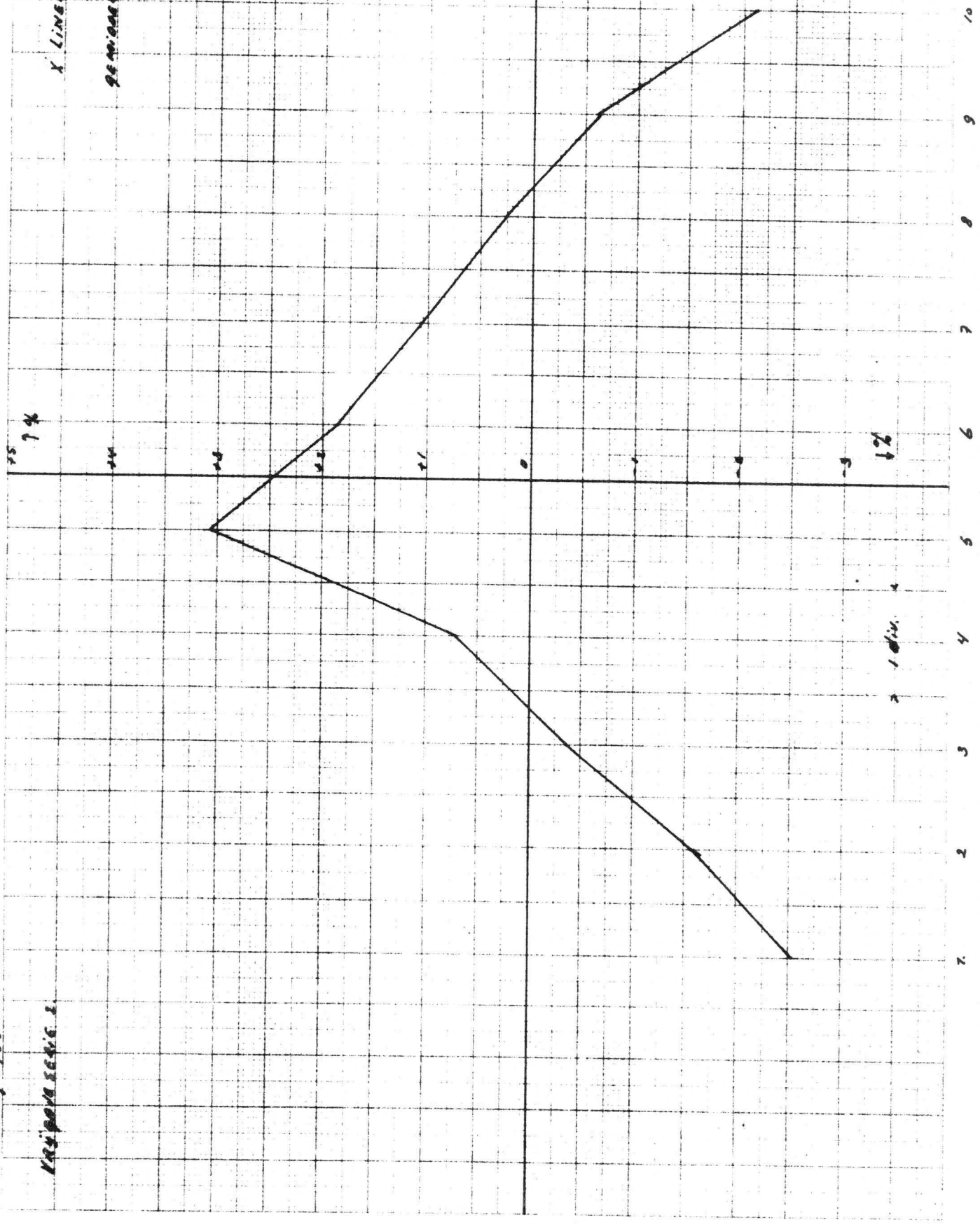
X LINEARIZIT. ARE DIVIZIA.

GEOMETRIE DE UN S. LUPREM.

gof
13.08.50

114-1105M/50

1840M SERIE 1.



LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE 214-11094/55

PROEFNR. : SERIE 8

BUISENR. : 334931

MEETDATUM : 28-08-80

meetpunt (\square /div.)	V_x		ΔV_x	V_y		ΔV_y
	$V_{x_1} \rightarrow V_{x_2}$ van links naar rechts	$V_{x_2} \rightarrow V_{x_1}$ van rechts naar links		$V_{y_1} \rightarrow V_{y_2}$ van boven naar onder	$V_{y_2} \rightarrow V_{y_1}$ van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	40,7	40,7		16,11	16,11	
		ΔV_x	9,165		ΔV_y	4,12
		%	-2,71		%	0
2.	39,57	39,50		11,99	11,99	
		ΔV_x	9,35		ΔV_y	4,115
		%	-0,74		%	-0,12
3.	30,23	+30,14		7,00	7,07	
		ΔV_x	9,44		ΔV_y	4,105
		%	0,21		%	-0,36
4.	20,70	20,71		3,70	3,76	
		ΔV_x	9,515		ΔV_y	4,12
		%	1,01		%	0
5.	11,20	11,10		-0,35	-0,35	
		ΔV_x	9,545		ΔV_y	4,12
		%	1,33		%	0
6.	4,71	4,66		-4,46	-4,40	
		ΔV_x	9,63		ΔV_y	4,115
		%	2,23		%	-0,12
7.	-7,91	-7,90		-0,59	-0,50	
		ΔV_x	9,54		ΔV_y	4,14
		%	1,27		%	0,49
8.	-19,47	-19,50		-12,71	+12,74	
		ΔV_x	9,47		ΔV_y	4,125
		%	0,53		%	0,12
9.	-26,95	-26,96		-16,06	-16,04	
		ΔV_x	9,365		ΔV_y	4,12
		%	-0,50		%	
10.	-36,35	-36,31				
		ΔV_x	9,10		ΔV_y	
		%	-2,55		%	
11.	-45,5	-45,5				
		ΔV_x	9,42		ΔV_y	
		%			%	
12.		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
13.		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
14.		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-1109H/55

PROEFNR. : SERIES

BUISSNR. : 333964

MEETDATUM : 28-08-28

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	49,5	49,4	ΔV _x 0,10 % -1,95	16,05	16,80	ΔV _y 4,195 % 1,39
2.	40,2	40,1	ΔV _x 9,345 % -1,48	12,63	12,68	ΔV _y 4,12 % -0,42
3.	30,86	30,75	ΔV _x 9,435 % -0,53	8,51	8,51	ΔV _y 4,14 % 0,06
4.	21,42	21,32	ΔV _x 9,57 % 0,90	4,37	4,37	ΔV _y 4,12 % -0,42
5.	11,82	11,78	ΔV _x 9,69 % 2,06	0,26	0,24	ΔV _y 4,11 % -0,67
6.	2,18	2,06	ΔV _x 9,675 % 2,0	-3,06	-3,06	ΔV _y 4,135 % -0,06
7.	-9,54	-9,57	ΔV _x 9,54 % 0,58	-8,00	-7,99	ΔV _y 4,12 % -0,42
8.	-17,00	-17,11	ΔV _x 9,555 % 0,74	-12,13	-12,10	ΔV _y 4,16 % 0,55
9.	-26,63	-26,67	ΔV _x 9,445 % -0,42	-16,29	-16,26	ΔV _y 4,1375 %
10.	-36,09	-36,10	ΔV _x 9,305 % -1,90			ΔV _y %
11.	-45,4	-45,4	ΔV _x 9,485 %			ΔV _y %
12.			ΔV _x %			ΔV _y %
13.			ΔV _x %			ΔV _y %
14.			ΔV _x %			ΔV _y %

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-1109M/55

PROEFER. : SERIES

BUISSER. : 334956

MEETDATUM : 75-08-19

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	49,3	49,3	9,20 -2,02	17,00	17,02	4,13 0,55
2.	40,1	40,1	9,23 -1,70	12,80	12,80	4,13 0,55
3.	30,89	30,85	9,275 -0,16	8,74	8,76	4,12 0,30
4.	21,51	21,48	9,47 0,05	4,65	4,66	4,075 -0,79
5.	12,04	12,01	9,50 2,02	0,55	0,56	4,00 -0,67
6.	2,46	2,43	9,605 2,29	-3,53	-3,52	4,115 0,10
7.	-7,16	-7,16	9,505 1,23	-2,64	-2,64	4,095 -0,30
8.	-16,65	-16,68	9,895 0,05	-14,74	-14,73	4,115 0,10
9.	-26,04	-26,08	9,315 -0,80	-15,86	-15,84	4,1075
10.	-35,57	-35,38	9,225 -4,76			ΔV _y %
11.	-44,6	-44,6	9,39			ΔV _y %
12.						ΔV _y %
13.						ΔV _y %
14.						ΔV _y %

LINEAIRITEITSMETING

BUISTTYPE : 214-110 94/55

PROEFNR. : SERIE 3

BUISTNR. : 333944

MEETDATUM : 7-08-28

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	46,5	46,5		17,72	17,65	
		ΔV _x	9,235		ΔV _y	4,075
		%	-1,06		%	0,66
2.	37,29	37,24		13,63	13,59	
		ΔV _x	9,38		ΔV _y	4,16
		%	-0,82		%	2,76
3.	27,94	27,88		9,47	9,43	
		ΔV _x	9,58		ΔV _y	4,005
		%	-0,82		%	-1,07
4.	18,54	18,47		5,44	5,45	
		ΔV _x	9,51		ΔV _y	4,01
		%	1,06		%	-0,94
5.	9,05	8,94		1,44	1,43	
		ΔV _x	9,62		ΔV _y	3,965
		%	2,23		%	-2,05
6.	-9,57	-9,68		-2,54	-2,52	
		ΔV _x	9,60		ΔV _y	3,965
		%	2,02		%	-2,05
7.	-10,19	-10,26		-6,47	-6,52	
		ΔV _x	9,41		ΔV _y	3,995
		%	0		%	-1,31
8.	-19,63	-19,64		-10,46	-10,52	
		ΔV _x	9,39		ΔV _y	4,21
		%	-0,21		%	4,00
9.	-29,02	-29,03		-14,69	-14,71	
		ΔV _x	9,345		ΔV _y	4,0481
		%	-0,69		%	
10.	-38,39	-38,35				
		ΔV _x	9,23		ΔV _y	
		%	-4,91		%	
11.	-47,6	-47,6				
		ΔV _x	9,41		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE \downarrow 14-1109M/55

PROEFNR. : SERIE 3

BUISSNR. : 333960

MEETDATUM : 13-08-20

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV_x	V _y		ΔV_y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	46.3	46.4		15.01	15.73	
		ΔV_x	9.045		ΔV_y	4.235
		%	-2.64		%	3.70
2.	37.25	37.36		11.50	11.49	
		ΔV_x	9.195		ΔV_y	4.07
		%	-1.02		%	-0.26
3.	20.15	20.07		7.49	7.44	
		ΔV_x	9.13		ΔV_y	4.01
		%	-1.72		%	-1.73
4.	10.99	10.97		3.47	3.44	
		ΔV_x	9.305		ΔV_y	4.005
		%	1.02		%	-1.05
5.	9.63	9.56		-0.53	-0.57	
		ΔV_x	9.50		ΔV_y	3.995
		%	3.12		%	-2.10
6.	0	0.03		-4.50	-4.59	
		ΔV_x	9.40		ΔV_y	3.995
		%	1.10		%	-2.10
7.	-9.46	-9.31		-0.53	-0.55	
		ΔV_x	9.44		ΔV_y	4.18
		%	1.62		%	2.44
8.	-10.97	-10.60		-12.69	-12.70	
		ΔV_x	9.24		ΔV_y	4.155
		%	-0.54		%	1.02
9.	-20.15	-27.98		-16.00	-16.07	
		ΔV_x	9.395		ΔV_y	4.0806
		%	1.13		%	
10.	-37.57	-37.35				
		ΔV_x	9.09		ΔV_y	
		%	-2.15		%	
11.	-46.6	-46.5				
		ΔV_x	9.29		ΔV_y	
		%			%	
12.		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
13.		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
14.		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE 114-1105M/55

PROEFER. 1 SERIE 3

BUISSNO. : \bar{x}_5

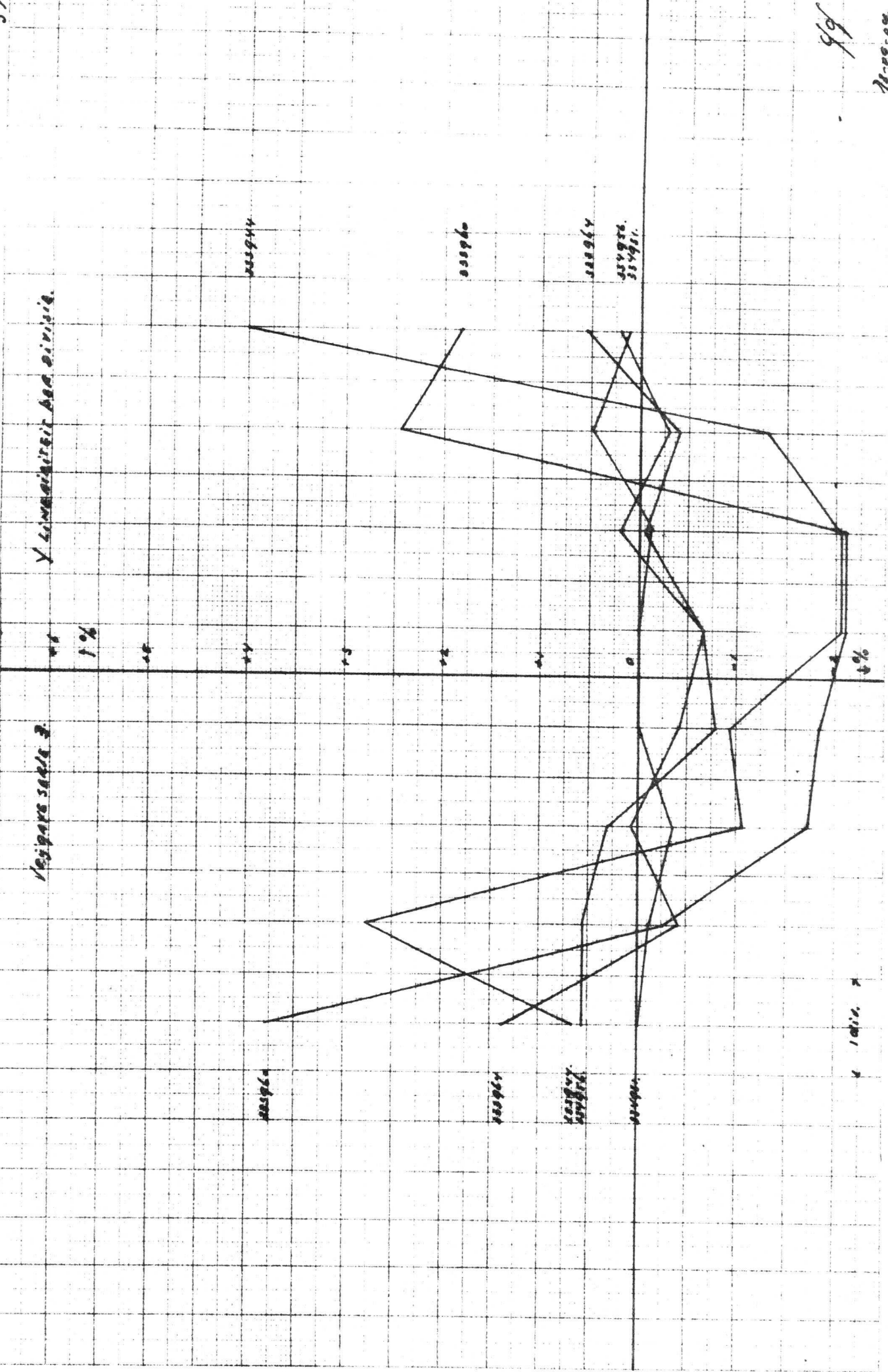
MEETDATUM :

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.		ΔV _x	9,189		ΔV _y	4,151
		%	-2,24		%	+1,20
2.		ΔV _x	9,50		ΔV _y	4,119
		%	-1,18		%	0,50
3.		ΔV _x	9,352		ΔV _y	4,076
		%	-0,50		%	-0,56
4.		ΔV _x	9,49		ΔV _y	4,066
		%	0,92		%	-0,80
5.		ΔV _x	9,601		ΔV _y	4,054
		%	2,15		%	-1,20
6.		ΔV _x	9,502		ΔV _y	4,065
		%	1,94		%	-0,82
7.		ΔV _x	9,406		ΔV _y	4,106
		%	0,94		%	+0,10
8.		ΔV _x	9,41		ΔV _y	4,153
		%	0,11		%	1,37
9.		ΔV _x	9,373		ΔV _y	4,0907
		%	-0,22		%	
10.		ΔV _x	9,206		ΔV _y	
		%	-2,05		%	
11.		ΔV _x	9,399		ΔV _y	
		%			%	
12.		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

L.14-1109M/55

1019490 3000 3

1019490 3000 3



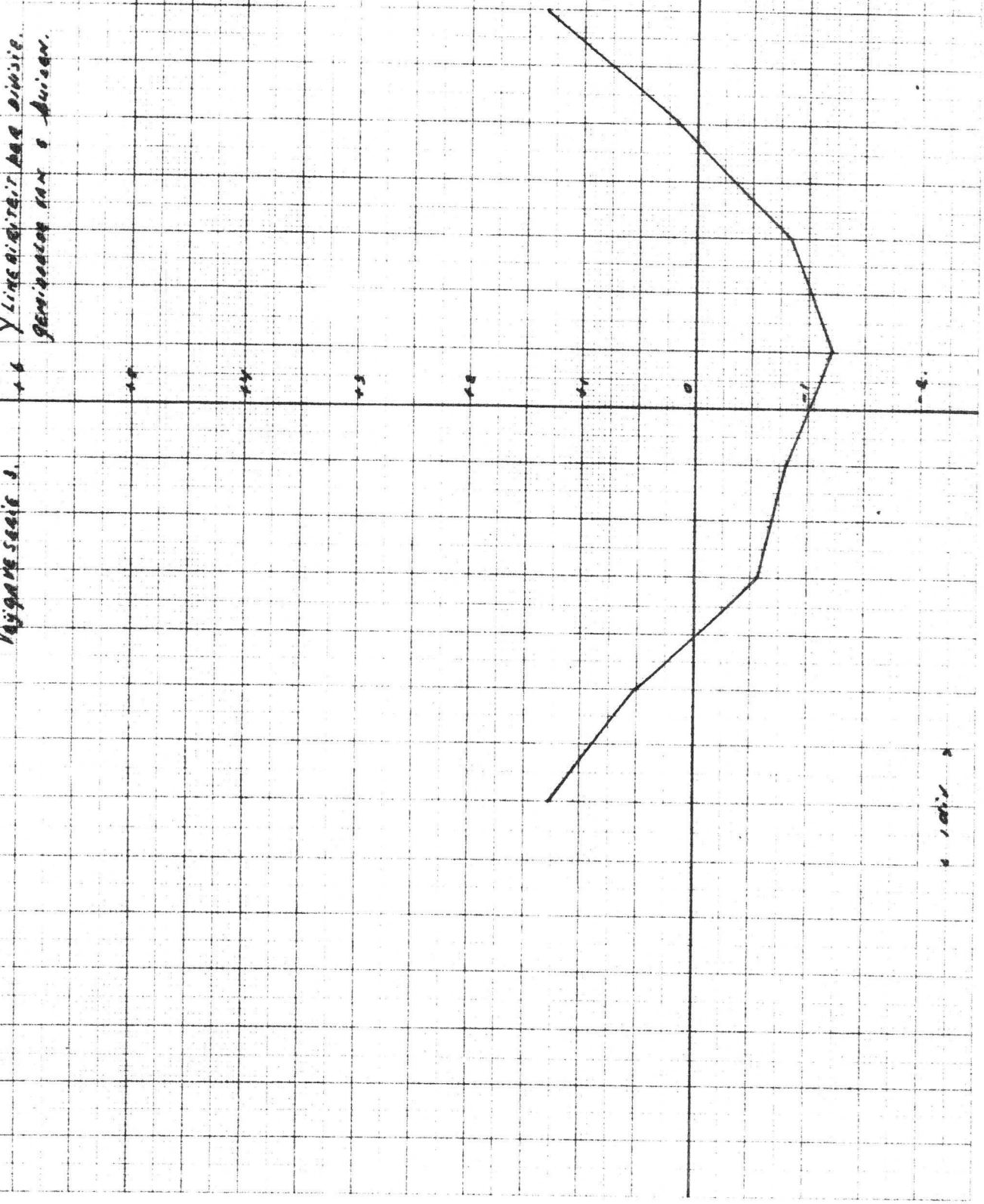
65
10-10-04

214-11094/55

May 1946 Series 1

12

Linear air velocity
perpendicular to surface



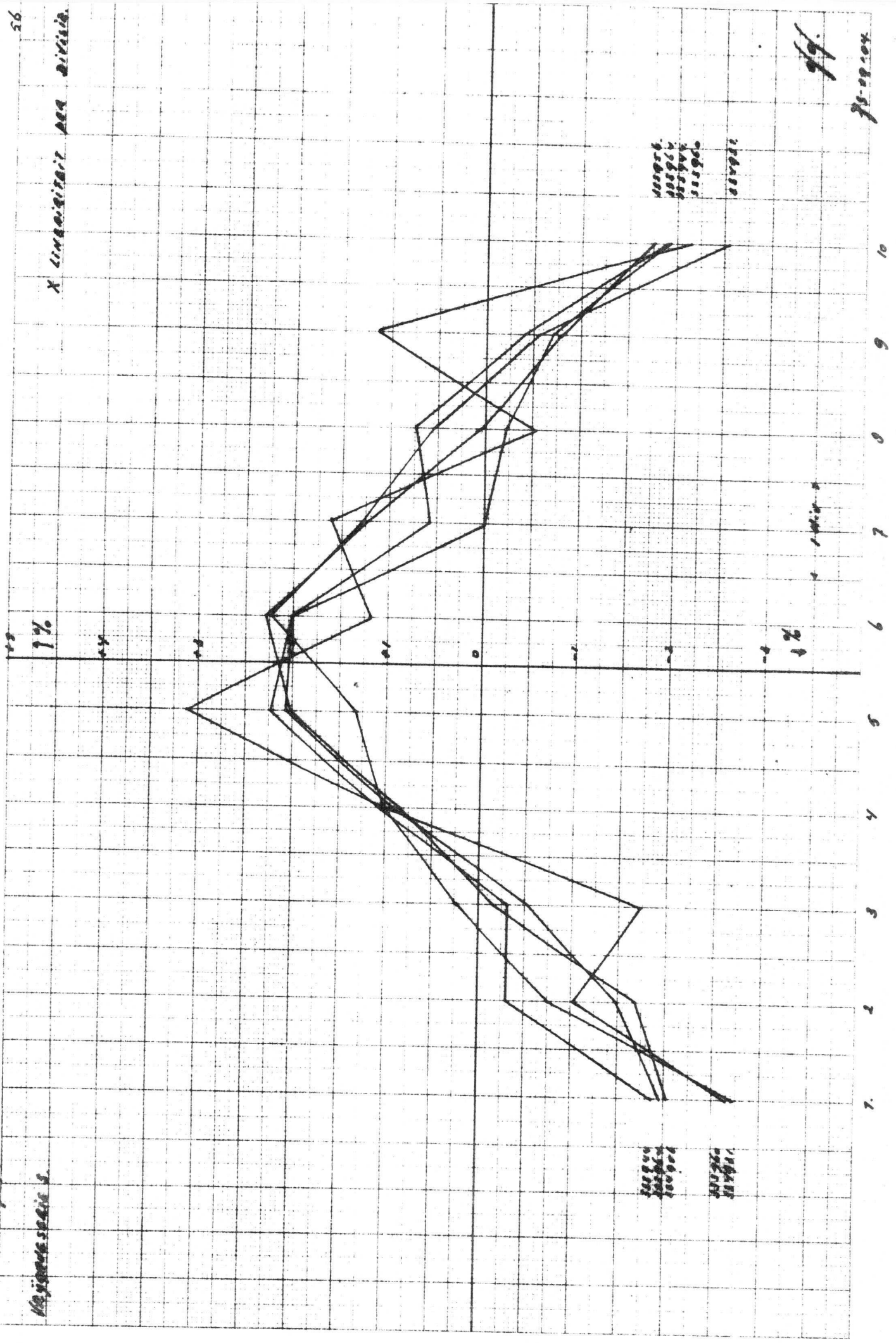
Series 2

100
15-08-04

L 14-1054/85

Myiophobus sp.

X. linearis



66

7-19-85

93

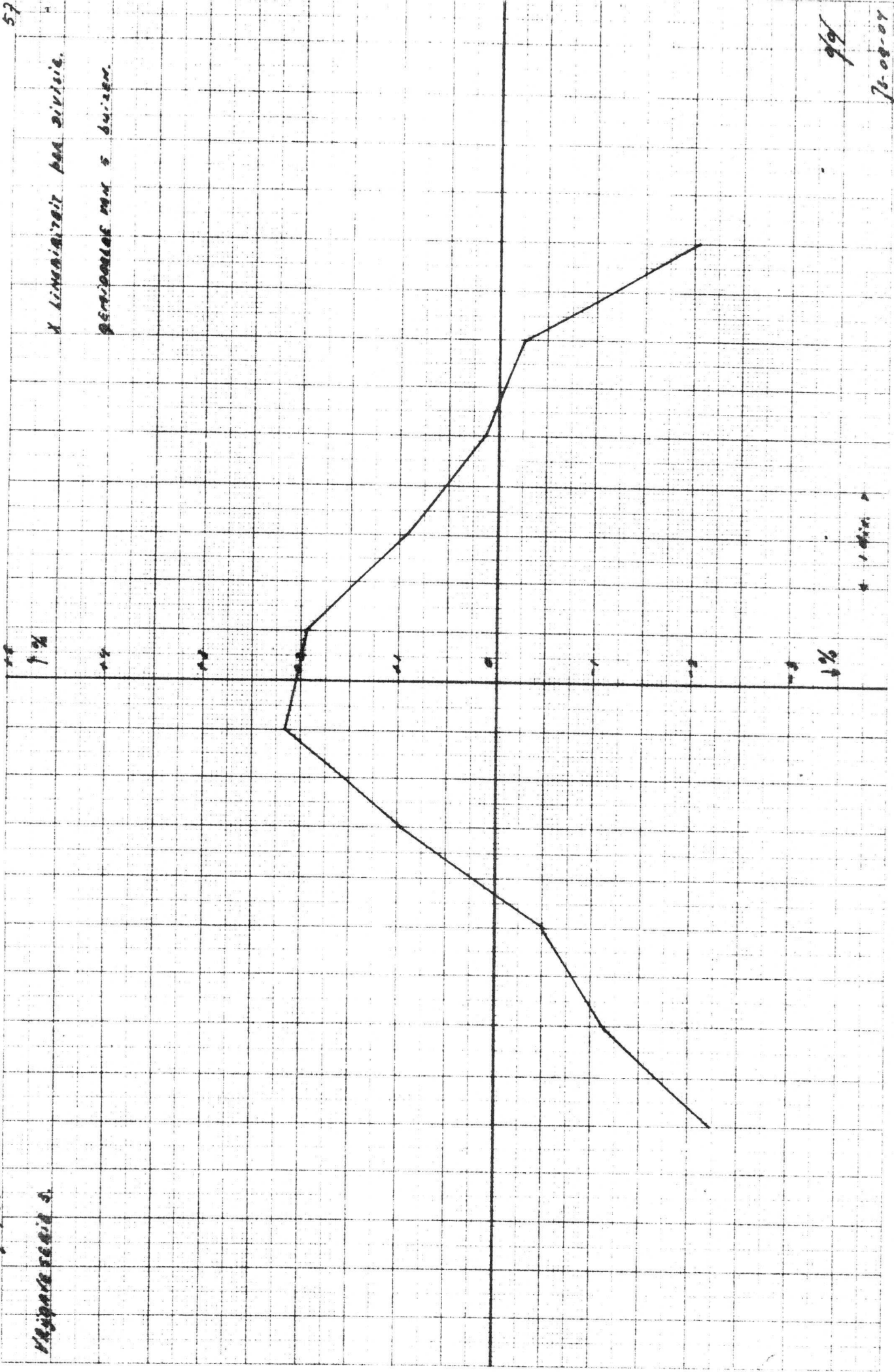
1 14-1109N/55

PERIODIC TESTS

57

X LINEARIZATION FOR DIVISION

PERIODIC TESTS



9/6

78-08-01

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-11094/55

PROEFNR. : SERIE 4

BUISEN. : 334955

MEETDATUM : 18-09-06

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	46,6	46,6		18,32	18,32	
		ΔV _x	9,145		ΔV _y	4,17
		%	-4,04		%	0,35
2.	37,44	37,47		14,16	14,16	
		ΔV _x	9,48		ΔV _y	4,17
		%	-1,05		%	0,35
3.	27,99	28,06		10,01	9,97	
		ΔV _x	9,53		ΔV _y	4,175
		%	0		%	0,47
4.	18,46	18,53		5,81	5,82	
		ΔV _x	9,565		ΔV _y	4,145
		%	0,37		%	-0,26
5.	9,01	8,85		1,67	1,67	
		ΔV _x	9,75		ΔV _y	4,13
		%	2,21		%	-0,62
6.	-0,79	-0,85		-2,46	-2,46	
		ΔV _x	9,675		ΔV _y	4,20
		%	1,52		%	1,07
7.	-10,44	-10,55		-6,66	-6,66	
		ΔV _x	9,645		ΔV _y	4,135
		%	1,21		%	-0,50
8.	-20,12	-20,16		-10,78	-10,81	
		ΔV _x	9,61		ΔV _y	4,12
		%	0,24		%	-2,26
9.	-29,76	-29,94		-14,91	-14,92	
		ΔV _x	9,59		ΔV _y	4,1556
		%	0,62		%	
10.	-39,33	-39,35				
		ΔV _x	9,36		ΔV _y	
		%	-1,72		%	
11.	-48,7	-48,7				
		ΔV _x	9,5300		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRTEITSMETING

BUISTYPE : 114-11064/55

PROEFER. : SERIE 4

BUISSER. : 832202

METDATUM : 15-09-04

59

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	46.6	46.6		16.09	16.07	
		ΔV _x	9.30		ΔV _y	4.125
		%	-2.02		%	-0.54
2.	37.32	37.28		12.76	12.75	
		ΔV _x	9.48		ΔV _y	4.075
		%	-0.94		%	-1.75
3.	27.01	27.13		0.69	0.67	
		ΔV _x	9.57		ΔV _y	4.15
		%	0.		%	0.06
4.	10.26	10.24		4.55	4.51	
		ΔV _x	9.695		ΔV _y	4.15
		%	1.31		%	0.06
5.	0.59	0.52		0.37	0.39	
		ΔV _x	9.78		ΔV _y	4.22
		%	2.20		%	1.75
6.	-1.21	-1.24		-3.04	-3.04	
		ΔV _x	9.82		ΔV _y	4.105
		%	2.61		%	-1.03
7.	-11.05	-11.04		-7.94	-7.95	
		ΔV _x	9.59		ΔV _y	4.17
		%	0.21		%	0.54
8.	-20.65	-20.62		-12.11	-12.12	
		ΔV _x	9.59		ΔV _y	4.195
		%	0.21		%	0.90
9.	-30.24	-30.21		-16.30	-16.30	
		ΔV _x	9.605		ΔV _y	4.1475
		%	0.27		%	
10.	-39.02	-39.04				
		ΔV _x	9.27		ΔV _y	
		%	-3.14		%	
11.	-49.1	-49.1				
		ΔV _x	9.5700		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-1109M/55

PROEFNR. : SERIE 4

BUISSNR. : 334935

MEETDATUM : 75-09-07

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	40,1	40,0		17,35	17,36	
		ΔV _x	9,255		ΔV _y	4,08
		%	-2,43		%	0,02
2.	30,81	30,78		13,20	13,22	
		ΔV _x	9,425		ΔV _y	4,085
		%	-0,63		%	0,14
3.	29,30	29,36		9,10	9,18	
		ΔV _x	9,47		ΔV _y	4,07
		%	-0,16		%	-0,23
4.	19,89	19,91		5,13	5,11	
		ΔV _x	9,525		ΔV _y	4,09
		%	0,42		%	0,26
5.	10,42	10,33		1,03	1,03	
		ΔV _x	9,70		ΔV _y	4,06
		%	2,27		%	-0,40
6.	0,75	0,60		-3,03	-3,03	
		ΔV _x	9,61		ΔV _y	4,06
		%	1,32		%	-0,40
7.	-0,87	-0,90		-7,00	-7,10	
		ΔV _x	9,615		ΔV _y	4,08
		%	1,37		%	0,02
8.	-10,49	-10,61		-11,10	-11,16	
		ΔV _x	9,525		ΔV _y	4,11
		%	0,42		%	0,75
9.	-20,07	-20,00		-15,20	-15,20	
		ΔV _x	9,505		ΔV _y	4,0794
		%	0,21		%	
10.	-37,57	-37,59				
		ΔV _x	9,22		ΔV _y	
		%	-2,79		%	
11.	-46,0	-46,0				
		ΔV _x	9,485		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE 2/14-11094/50

PROEFER. : SERIE 4

BUISSNR. : 352295

MEETDATUM : 15-09-04

meetpunt (●/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	46,3	46,3		15,94	15,90	
		ΔV _x	9,20		ΔV _y	4,135
		%	-2,59		%	0,55
2.	37,10	37,10		14,81	11,76	
		ΔV _x	9,25		ΔV _y	4,075
		%	-1,01		%	-0,91
3.	27,75	27,75		7,73	7,69	
		ΔV _x	9,45		ΔV _y	4,05
		%	0,05		%	-1,52
4.	18,30	18,30		3,65	3,67	
		ΔV _x	9,545		ΔV _y	4,05
		%	1,06		%	-1,52
5.	0,75	0,76		-0,39	-0,39	
		ΔV _x	9,68		ΔV _y	4,09
		%	2,49		%	-0,55
6.	-0,95	-0,90		-4,46	-4,50	
		ΔV _x	9,565		ΔV _y	4,055
		%	4,27		%	-1,40
7.	-10,55	-10,43		-0,54	-0,53	
		ΔV _x	9,575		ΔV _y	4,22
		%	1,38		%	2,61
8.	-20,12	-20,01		-12,76	-12,75	
		ΔV _x	9,41		ΔV _y	4,225
		%	-0,37		%	2,74
9.	-29,51	-29,44		-16,98	-16,98	
		ΔV _x	9,405		ΔV _y	4,1125
		%	-0,42		%	
10.	-38,90	-38,86				
		ΔV _x	9,27		ΔV _y	
		%	-1,05		%	
11.	-48,2	-48,1				
		ΔV _x	9,445		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRTEITSMETING

BUISTYPE : 214-11094/55

PROEFNR. : SERIE 4

BUISSNR. : 332288

MEETDATUM : 78-09-10

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	46,8	46,3		16,84	16,81	
		ΔV _x	9,16		ΔV _y	4,125
		%	-2,29		%	0,26
2.	32,13	32,15		12,70	12,70	
		ΔV _x	9,23		ΔV _y	4,115
		%	-1,55		%	0,52
3.	22,92	22,90		8,60	8,57	
		ΔV _x	9,37		ΔV _y	4,025
		%	-0,05		%	-1,68
4.	18,56	18,52		4,57	4,55	
		ΔV _x	9,525		ΔV _y	4,105
		%	1,60		%	0,28
5.	9,07	8,96		0,45	+0,46	
		ΔV _x	9,665		ΔV _y	4,055
		%	3,09		%	-0,95
6.	-0,64	-0,66		-3,59	-3,61	
		ΔV _x	9,54		ΔV _y	4,055
		%	1,76		%	-0,95
7.	-10,19	-10,19		-7,65	-7,66	
		ΔV _x	9,35		ΔV _y	4,13
		%	-0,27		%	0,89
8.	-19,55	-19,53		-11,78	-11,79	
		ΔV _x	9,41		ΔV _y	4,14
		%	0,37		%	1,13
9.	-28,96	-28,94		-15,92	-15,93	
		ΔV _x	9,31		ΔV _y	4,0988
		%	-0,62		%	
10.	-38,25	-38,27				
		ΔV _x	9,19		ΔV _y	
		%	-1,97		%	
11.	-47,4	-47,5				
		ΔV _x	9,375		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-11094/55

PROEFNR. : SERIE 4

BUISSNR. : X₅

MEETDATUM :

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.		ΔV _x	9,212		ΔV _y	4,127
		⊘	-2,04		⊘	0,23
2.		ΔV _x	9,383		ΔV _y	4,104
		⊘	-1,04		⊘	-0,88
3.		ΔV _x	9,478		ΔV _y	4,094
		⊘	-0,09		⊘	-0,58
4.		ΔV _x	9,569		ΔV _y	4,108
		⊘	+0,95		⊘	-0,24
5.		ΔV _x	9,705		ΔV _y	4,111
		⊘	+2,47		⊘	-0,17
6.		ΔV _x	9,642		ΔV _y	4,095
		⊘	+1,76		⊘	-0,56
7.		ΔV _x	9,555		ΔV _y	4,147
		⊘	+0,79		⊘	+0,71
8.		ΔV _x	9,509		ΔV _y	4,158
		⊘	+0,29		⊘	+0,93
9.		ΔV _x	9,483		ΔV _y	4,11998
		⊘	+0,02		⊘	
10.		ΔV _x	9,262		ΔV _y	
		⊘	-2,38		⊘	
11.		ΔV _x	9,4810		ΔV _y	
		⊘			⊘	
12.		ΔV _x			ΔV _y	
		⊘			⊘	
13.		ΔV _x			ΔV _y	
		⊘			⊘	
14.		ΔV _x			ΔV _y	
		⊘			⊘	

L 14- No 94 / ss.

64

✓ Lindamir
per diaria

Magdalena

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

562295

562300

562305

562310

562315

562320

562325

562330

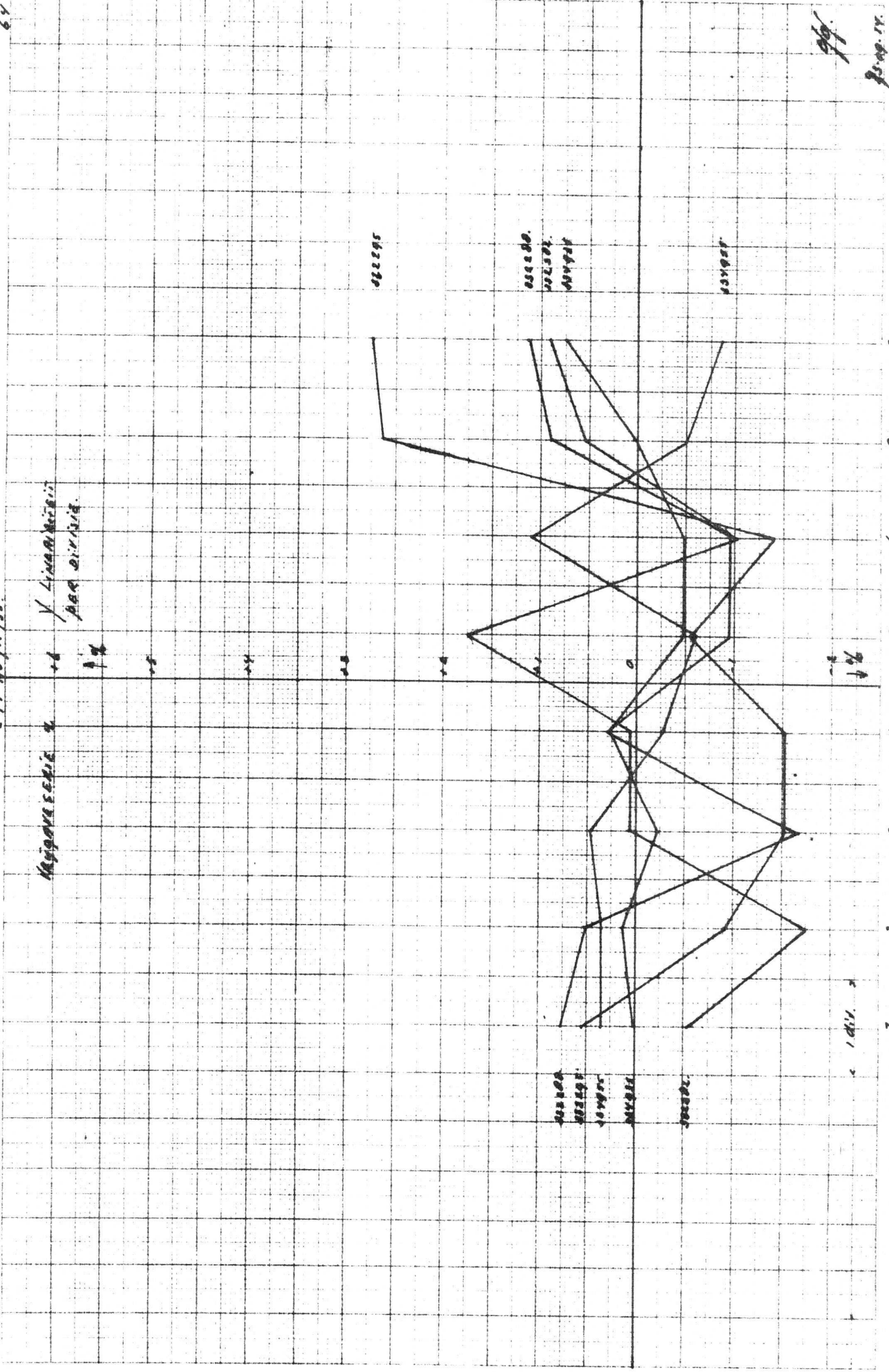
562335

562340

1 div. 2

99.

25-09-11



L 14-1109M/55

65

Pyroclastic ash

Linearly tilted bed

Remnants of sandstone

+6

+5

+4

+3

+2

+1

0

-1

-2

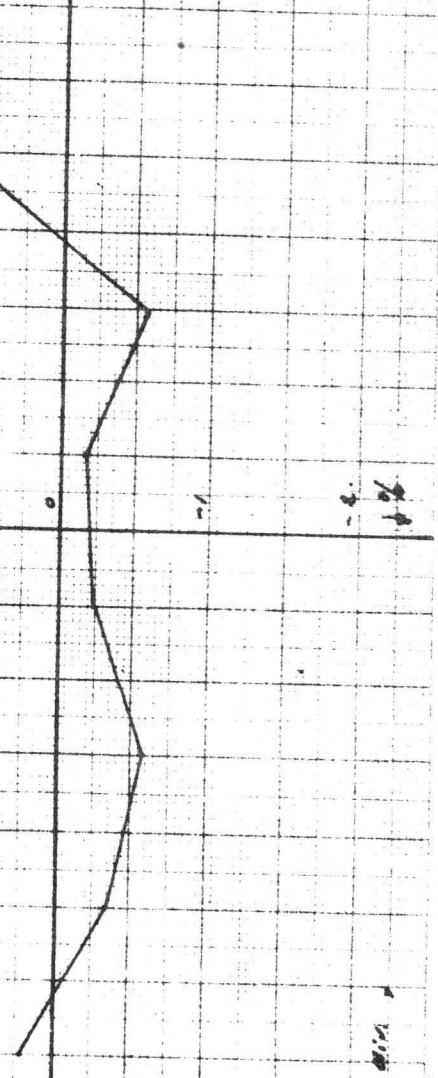
-3

-4

1 2 3 4 5 6 7 8

1/1

1/1

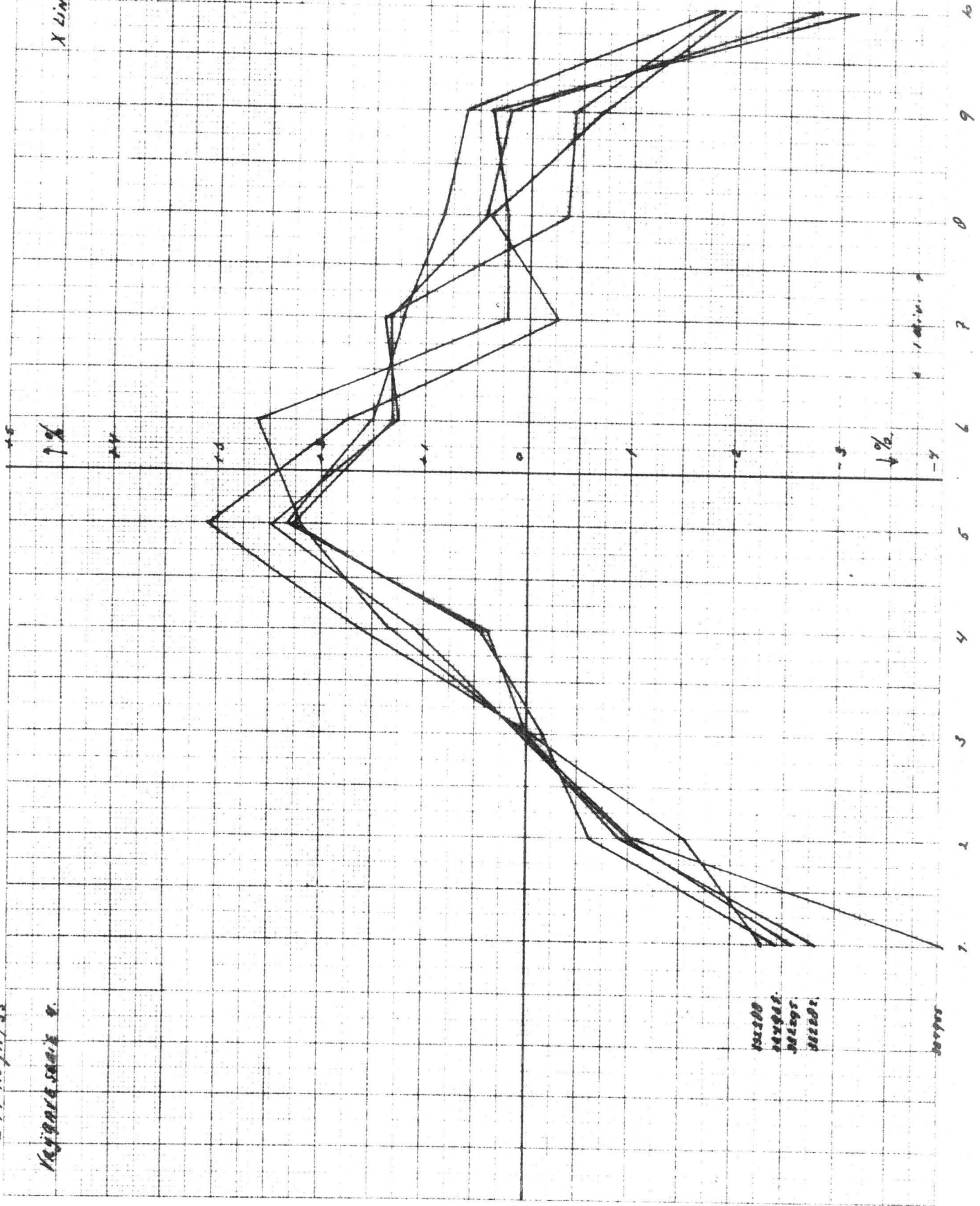


L 14-1109M/55

VELOCITY SCALES

66

X LINEARITY TEST FOR DIVISION



99

ft. op. ix

1000
2000
3000
4000

1000
2000
3000
4000

%

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1000
2000
3000
4000

2 14-110 gms

KAYGARD SEAL 4

15

1%

2%

3%

4%

5%

0

1

2

3

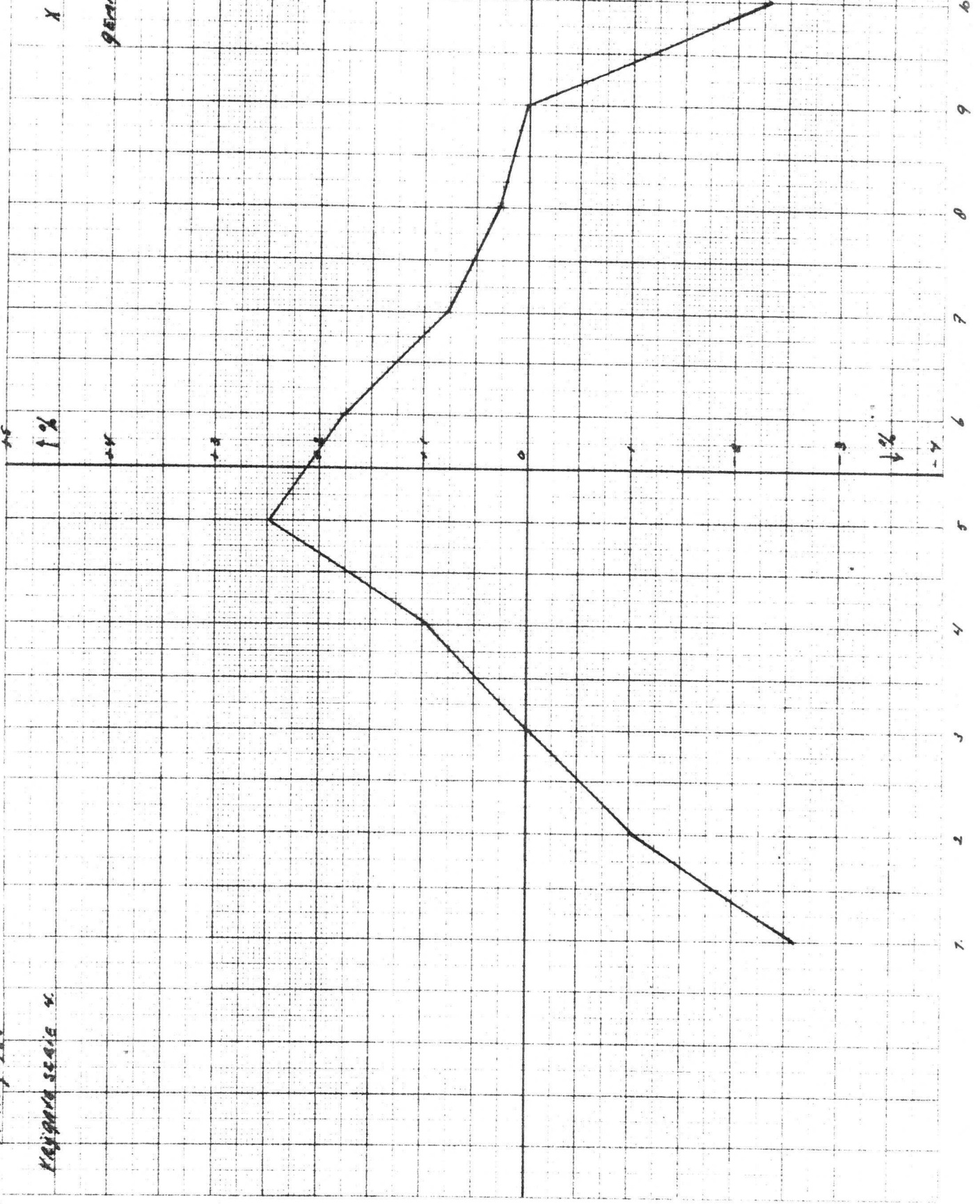
4%

-4

X LINEARISENT PAR DIVISE

PERIODOS POR 5 DIVISE

10/10
3-09-11



LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-11094/55

PROEFPER. : SERIES

BUISNO. : 335219

MEETDATUM : 25-09-26

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	40,2	40,1	ΔV _x 9,17 % -3,12	12,56	12,52	ΔV _y 4,23 % 1,24
2.	39,01	38,95	ΔV _x 9,42 % -0,53	12,32	12,30	ΔV _y 4,23 % 1,24
3.	29,59	29,53	ΔV _x 9,435 % -0,32	9,09	9,07	ΔV _y 4,065 % -2,23
4.	20,14	20,11	ΔV _x 9,60 % 1,37	5,02	5,01	ΔV _y 4,085 % -1,24
5.	10,59	10,46	ΔV _x 9,29 % 3,38	0,93	0,93	ΔV _y 4,075 % -1,90
6.	0,79	0,68	ΔV _x 9,60 % 1,87	-3,10	-3,19	ΔV _y 4,15 % -0,66
7.	-0,09	-0,04	ΔV _x 9,52 % 0,53	-8,24	-7,31	ΔV _y 4,125 % -0,20
8.	-10,40	-10,37	ΔV _x 9,51 % 0,42	-11,35	-11,45	ΔV _y 4,32 % 3,91
9.	-27,00	-27,91	ΔV _x 9,46 % -0,11	-15,69	-15,75	ΔV _y 4,1575 %
10.	-37,30	-37,33	ΔV _x 9,195 % -2,90			ΔV _y %
11.	-46,6	-46,5	ΔV _x 9,4700 %			ΔV _y %
12.			ΔV _x %			ΔV _y %
13.			ΔV _x %			ΔV _y %
14.			ΔV _x %			ΔV _y %

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-11094/55

PROEFNR. : SERIE 5

BUISNO. : 335196

MEETDATUM : 75-09-27

69

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{x2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	43,5	43,5		17,04	17,09	
		ΔV _x	9,295		ΔV _y	4,335
		%	-1,85		%	3,49
2.	34,10	34,23		12,79	12,67	
		ΔV _x	9,43		ΔV _y	4,155
		%	-4,22		%	-0,81
3.	24,75	24,80		0,60	0,55	
		ΔV _x	9,47		ΔV _y	4,155
		%	0		%	-0,81
4.	15,30	15,31		4,44	4,40	
		ΔV _x	9,605		ΔV _y	4,115
		%	1,48		%	-1,76
5.	5,60	5,72		0,32	0,29	
		ΔV _x	9,67		ΔV _y	4,135
		%	2,11		%	-1,28
6.	-3,90	-3,96		-3,82	-3,87	
		ΔV _x	9,61		ΔV _y	4,105
		%	1,48		%	-2,90
7.	-13,59	-13,57		-7,91	-7,96	
		ΔV _x	9,545		ΔV _y	4,25
		%	0,79		%	0,99
8.	-23,13	-23,12		-12,15	-12,10	
		ΔV _x	9,48		ΔV _y	4,28
		%	0,11		%	2,10
9.	-32,61	-32,60		-16,45	-16,44	
		ΔV _x	9,295		ΔV _y	4,1800
		%	-1,85		%	
10.	-41,9	-41,9				
		ΔV _x	9,50		ΔV _y	
		%	-1,80		%	
11.	-51,2	-51,2				
		ΔV _x	9,4700		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	


LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-11094/55

PROEFER. : SERIES

BUISSNO. : 335210

MEETDATUM : 15-09-26

meetpunt ( /div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	+45,1	+45,1		15,08	15,06	
		ΔV _x	9,13		ΔV _y	4,13
		%	-2,46		%	0,64
2.	35,96	35,98		10,90	10,90	
		ΔV _x	9,29		ΔV _y	4,055
		%	-0,75		%	-1,19
3.	26,65	26,71		6,90	6,87	
		ΔV _x	9,375		ΔV _y	4,075
		%	0,16		%	-0,20
4.	17,27	17,34		2,81	2,81	
		ΔV _x	9,42		ΔV _y	4,055
		%	0,64		%	-1,19
5.	7,90	7,87		-1,23	-1,26	
		ΔV _x	9,68		ΔV _y	4,06
		%	3,42		%	-1,07
6.	-1,75	-1,84		-5,26	-5,35	
		ΔV _x	9,455		ΔV _y	4,105
		%	1,02		%	0,03
7.	-11,27	-11,23		-9,26	-9,46	
		ΔV _x	9,28		ΔV _y	4,15
		%	0,21		%	1,12
8.	-20,61	-20,65		-13,51	-13,61	
		ΔV _x	9,41		ΔV _y	4,20
		%	0,53		%	2,35
9.	-30,03	-30,05		-17,75	-17,77	
		ΔV _x	9,32		ΔV _y	4,1030
		%	-0,43		%	
10.	-39,36	-39,36				
		ΔV _x	9,14		ΔV _y	
		%	-2,35		%	
11.	-40,5	-40,5				
		ΔV _x	9,36		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	


LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-1109M/55

PROEFNR. : series

BUISSNR. : 335226

MEETDATUM : 23-09-25

meetpunt ( /div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	42,6	42,6	9,245	12,75	12,77	4,18
		ΔV _x	-1,86		ΔV _y	0,00
		%			%	
2.	38,32	38,34	9,32	13,57	13,59	4,14
		ΔV _x	-0,53		ΔV _y	0,03
		%			%	
3.	28,98	28,99	9,425	9,43	9,45	4,09
		ΔV _x	0,05		ΔV _y	-1,10
		%			%	
4.	19,55	19,57	9,56	5,35	5,35	4,14
		ΔV _x	1,49		ΔV _y	0,03
		%			%	
5.	10,01	9,99	9,545	1,22	1,20	4,095
		ΔV _x	1,33		ΔV _y	-1,06
		%			%	
6.	0,45	0,46	9,525	-2,08	-2,09	4,12
		ΔV _x	1,12		ΔV _y	-0,45
		%			%	
7.	-9,07	-9,07	9,59	-7,00	-7,01	4,155
		ΔV _x	1,01		ΔV _y	0,39
		%			%	
8.	-18,66	-18,66	9,41	-11,17	-11,15	4,19
		ΔV _x	-0,11		ΔV _y	1,24
		%			%	
9.	-28,09	-28,05	9,35	-15,34	-15,36	4,1300
		ΔV _x	-0,24		ΔV _y	
		%			%	
10.	-37,41	-37,43	9,18			ΔV _y
		ΔV _x	-2,55			%
		%				
11.	-46,6	-46,6	9,4200			ΔV _y
		ΔV _x				%
		%				
12.						ΔV _y
		ΔV _x				%
		%				
13.						ΔV _y
		ΔV _x				%
		%				
14.						ΔV _y
		ΔV _x				%
		%				

LINEAIRTEITSMETING

BUISTTYPE : 114-11094/55

PROEFER. : SERIE 5

BUISTNO. : 335214

MEETDATUM : 26-09-55

meetpunt (\square /div.)	V_x		ΔV_x	V_y		ΔV_y
	$V_{x_1} \rightarrow V_{x_2}$ van links naar rechts Volts	$V_{x_2} \rightarrow V_{x_1}$ van rechts naar links Volts		$V_{y_1} \rightarrow V_{y_2}$ van boven naar onder Volts	$V_{y_2} \rightarrow V_{y_1}$ van onder naar boven Volts	
1.	45,4	45,4		+ 17,77	17,76	
		ΔV_x	9,33		ΔV_y	4,175
		%	- 1,58		%	- 0,55
2.	36,06	36,08		13,60	13,58	
		ΔV_x	9,455		ΔV_y	4,22
		%	- 0,26		%	0,52
3.	26,62	26,61		9,38	9,36	
		ΔV_x	9,47		ΔV_y	4,22
		%	- 0,11		%	0,52
4.	17,14	17,15		5,14	5,16	
		ΔV_x	9,58		ΔV_y	4,195
		%	1,06		%	- 0,07
5.	7,57	7,56		0,95	0,96	
		ΔV_x	9,725		ΔV_y	4,155
		%	2,58		%	- 1,03
6.	- 2,17	- 2,15		- 3,19	- 3,21	
		ΔV_x	9,57		ΔV_y	4,21
		%	0,95		%	0,28
7.	- 11,72	- 11,74		- 7,42	- 7,40	
		ΔV_x	9,53		ΔV_y	4,19
		%	0,53		%	- 0,19
8.	- 21,27	- 21,25		- 11,60	- 11,60	
		ΔV_x	9,59		ΔV_y	4,22
		%	1,16		%	0,52
9.	- 30,86	- 30,84		- 15,83	- 15,81	
		ΔV_x	9,35		ΔV_y	4,1981
		%	- 1,37		%	
10.	- 40,2	- 40,2				
		ΔV_x	9,20		ΔV_y	
		%	- 2,95		%	
11.	- 49,4	- 49,4				
		ΔV_x	9,4800		ΔV_y	
		%			%	
12.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
13.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	
14.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		%			%	

LINEAIRTEITSMETING

BUISTYPE : 114-1109M/55

PROEFNR. : SERIES.

BUISSNR. : X5.

MEETDATUM :

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.		ΔV _x	9,184		ΔV _y	4,21
		%	-2,18		%	1,26
2.		ΔV _x	9,393		ΔV _y	4,16
		%	-1,26		%	0,06
3.		ΔV _x	9,455		ΔV _y	4,121
		%	-0,05		%	-0,90
4.		ΔV _x	9,553		ΔV _y	4,118
		%	+1,20		%	-0,95
5.		ΔV _x	9,682		ΔV _y	4,104
		%	2,86		%	-1,28
6.		ΔV _x	9,553		ΔV _y	4,134
		%	1,19		%	-0,56
7.		ΔV _x	9,513		ΔV _y	4,270
		%	0,57		%	0,88
8.		ΔV _x	9,480		ΔV _y	4,242
		%	0,42		%	3,04
9.		ΔV _x	9,355		ΔV _y	4,1524
		%	-0,90		%	
10.		ΔV _x	9,202		ΔV _y	
		%	-2,51		%	
11.		ΔV _x	9,44		ΔV _y	
		%			%	
12.		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

L14-1105H/55.

25

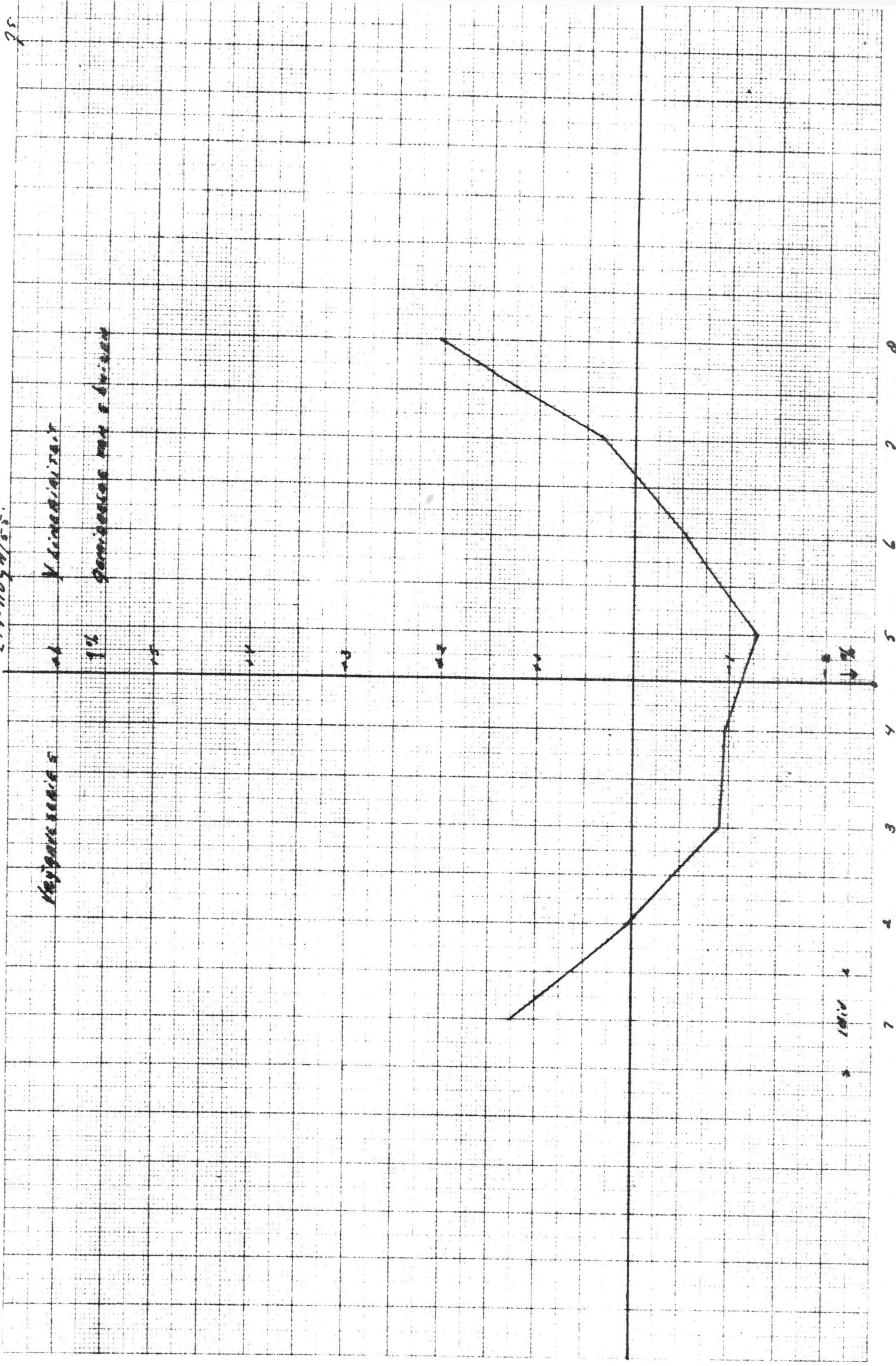
Крыльчатка

Угнетенность

1%

Среднее по 5 делениям

1000



1 2 3 4 5 6 7 8

6.14.1105H/55

1400000 series

1% X LINEARITY PER DIVISION

+5

+4

+3

+2

+1

0

-1

-2

-3

↓ 1%

1400000

1400000

1400000

1400000

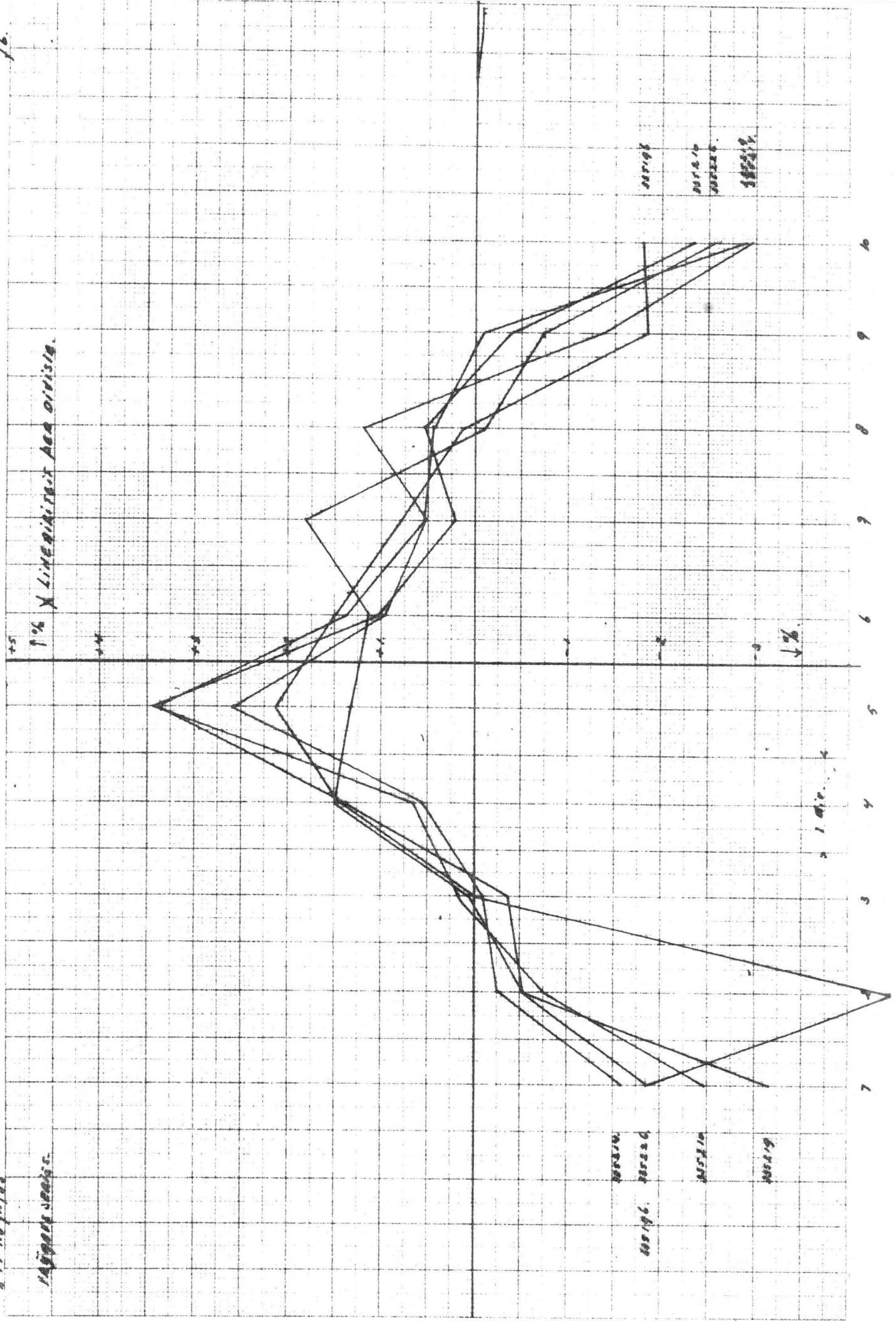
1400000

1400000

1400000

1400000

7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



2.14-1109/85

Temperature

100

95

90

85

80

75

70

65

60

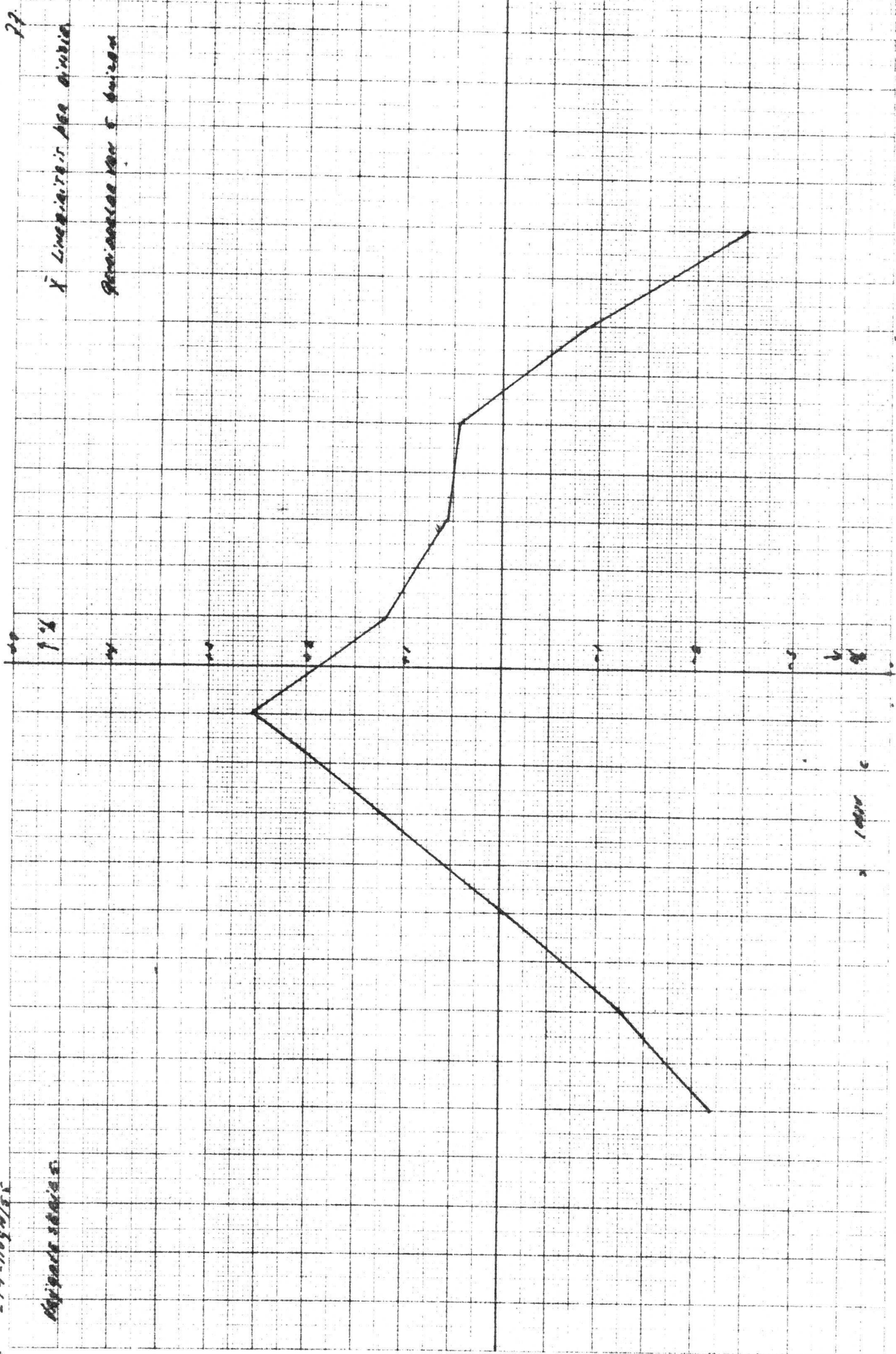
55

50

77

Temperature

Relative Humidity



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : 614-11094/55

PROEFER. : Serie 6

BUISSER. : 337282.

MEETDATUM : 1/5-09-28

meetpunt (mm/div.)	V_x		ΔV_x	V_y		ΔV_y
	$V_{x_1} \rightarrow V_{x_2}$ van links naar rechts Volts	$V_{x_2} \rightarrow V_{x_1}$ van rechts naar links Volts		$V_{y_1} \rightarrow V_{y_2}$ van boven naar onder Volts	$V_{y_2} \rightarrow V_{y_1}$ van onder naar boven Volts	
1.	49.0	49.0		16.00	15.90	
		ΔV_x	9.275		ΔV_y	4.035
		$\%$	-2.47.		$\%$	-0.20.
2.	39.72	39.73		11.94	11.89	
		ΔV_x	9.435		ΔV_y	4.13.
		$\%$	-0.79		$\%$	2.07.
3.	30.29	30.29		7.00	7.27	
		ΔV_x	9.495		ΔV_y	4.05.
		$\%$	-0.16.		$\%$	0.09.
4.	20.02	20.17		3.74	3.73	
		ΔV_x	9.61.		ΔV_y	4.01.
		$\%$	1.05.		$\%$	-0.90.
5.	11.10	11.19		-0.27	-0.20	
		ΔV_x	9.66.		ΔV_y	4.015
		$\%$	1.50		$\%$	-0.77.
6.	1.54	1.51		-4.27	-4.31	
		ΔV_x	9.765		ΔV_y	4.01.
		$\%$	2.60.		$\%$	-0.90.
7.	-0.25	-0.23		-0.25	-0.35	
		ΔV_x	9.525		ΔV_y	4.00
		$\%$	0.16.		$\%$	-1.14.
8.	-17.77	-17.76		-12.20	-12.32	
		ΔV_x	9.545.		ΔV_y	4.12.
		$\%$	0.37.		$\%$	1.82.
9.	-27.29	-27.33		-16.48	-16.41.	
		ΔV_x	9.48.		ΔV_y	4.0463
		$\%$	-0.32.		$\%$	
10.	-36.81	-36.77				
		ΔV_x	9.31.		ΔV_y	
		$\%$	-2.10		$\%$	
11.	-46.1	-46.1				
		ΔV_x	9.5100		ΔV_y	
		$\%$			$\%$	
12.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		$\%$			$\%$	
13.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		$\%$			$\%$	
14.						
		ΔV_x			ΔV_y	
		$\%$			$\%$	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-1109H/55

PROEFNR. : Serie 6

BUISSNR. : 836933

MEETDATUM : 98-09-20

29

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	49,9	47,8		10,62	10,57	
		ΔV _x	9,335		ΔV _y	4,305
		%	-2,41		%	4,21
2.	38,49	38,54		14,32	14,26	
		ΔV _x	9,45		ΔV _y	4,155
		%	-1,20		%	0,50
3.	29,09	29,04		10,10	10,09	
		ΔV _x	9,505		ΔV _y	4,005
		%	-0,63		%	-1,12
4.	19,61	19,51		6,00	6,02	
		ΔV _x	9,65		ΔV _y	4,065
		%	0,89		%	-1,60
5.	9,96	9,86		1,97	2,00	
		ΔV _x	9,76		ΔV _y	4,09
		%	2,04		%	-0,00
6.	0,24	0,06		-2,13	-2,00	
		ΔV _x	9,86		ΔV _y	4,045
		%	3,00		%	-2,09
7.	-9,66	-9,76		-6,13	-6,17	
		ΔV _x	9,665		ΔV _y	4,10
		%	1,05		%	-0,26
8.	-19,36	-19,39		-10,23	-10,27	
		ΔV _x	9,55		ΔV _y	4,205
		%	-0,16		%	1,29
9.	-20,92	-20,93		-14,44	-14,47	
		ΔV _x	9,535		ΔV _y	4,1313
		%	-0,31		%	
10.	-30,45	-30,47				
		ΔV _x	9,34		ΔV _y	
		%	-2,35		%	
11.	-42,8	-42,8				
		ΔV _x	9,5650		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTTYPE : L14-1109M/65

PROEFNR. : 55126

BUISTNR. : 335218

MEETDATUM : 25-09-20

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	42.2	42.7		16.49	16.48	
		ΔV _x	9.105		ΔV _y	4.07
		⊘	-2.50		⊘	-1.06
2.	38.53	38.50		12.43	12.40	
		ΔV _x	9.325		ΔV _y	4.115
		⊘	-4.01		⊘	0.03
3.	29.19	29.19		8.31	8.29	
		ΔV _x	9.385		ΔV _y	4.135
		⊘	-0.27		⊘	0.52
4.	19.80	19.81		4.18	4.15	
		ΔV _x	9.445		ΔV _y	4.13
		⊘	0.27		⊘	0.40
5.	10.36	10.36		0.02	0.05	
		ΔV _x	9.655		ΔV _y	4.13
		⊘	2.50		⊘	0.42
6.	0.72	0.69		-4.12	-4.09	
		ΔV _x	9.625		ΔV _y	4.135
		⊘	2.10		⊘	0.52
7.	-0.92	-0.92		-8.24	-8.22	
		ΔV _x	9.505		ΔV _y	4.115
		⊘	0.90		⊘	0.03
8.	-10.43	-10.42		-12.32	-12.36	
		ΔV _x	9.42		ΔV _y	4.08
		⊘	0.74		⊘	-0.03
9.	-22.93	-22.80		-16.41	-16.44	
		ΔV _x	9.42		ΔV _y	4.1180
		⊘	-0.11		⊘	
10.	-32.83	-32.32				
		ΔV _x	9.125		ΔV _y	
		⊘	-2.60		⊘	
11.	-46.5	-46.5				
		ΔV _x	9.460		ΔV _y	
		⊘			⊘	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		⊘			⊘	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		⊘			⊘	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		⊘			⊘	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-1105H/55

PROEFNR. : serie 6

BUISEN. : 336 926

MEETDATUM : 23-09-88

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	45,1	45,0		16,43	16,35	
		ΔV _x	0,275		ΔV _y	4,235
		%	-1,90		%	3,55
2.	35,70	35,77		12,22	12,09	
		ΔV _x	0,34		ΔV _y	4,025
		%	-1,22		%	-1,59
3.	26,43	26,44		0,16	0,10	
		ΔV _x	0,465		ΔV _y	4,07
		%	0,11		%	-0,49
4.	16,94	17,00		4,07	4,05	
		ΔV _x	0,47		ΔV _y	4,07
		%	0,16		%	-1,23
5.	7,53	7,47		0,04	0,00	
		ΔV _x	0,27		ΔV _y	4,015
		%	3,33		%	-1,03
6.	-2,25	-2,29		-4,01	-3,90	
		ΔV _x	0,655		ΔV _y	4,055
		%	2,12		%	-0,86
7.	-11,95	-11,90		-0,03	-0,07	
		ΔV _x	0,40		ΔV _y	4,08
		%	0,26		%	-0,25
8.	-21,41	-21,40		-12,10	-12,16	
		ΔV _x	0,40		ΔV _y	4,20
		%	0,26		%	2,69
9.	-30,80	-30,84		-16,83	-16,33	
		ΔV _x	0,315		ΔV _y	4,0900
		%	-1,40		%	
10.	-40,2	-40,2				
		ΔV _x	0,30		ΔV _y	
		%	-1,64		%	
11.	-49,5	-49,5				
		ΔV _x	0,4550		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING


BUISTYPE : 114-11094/55

PROEFNR. : SERIE 6

BUISSNR. : 536945

MEETDATUM : 13-09-23

02.

meetpunt ( /div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	44,1	44,1		+17,15	+17,18	
		ΔV _x	9,35		ΔV _y	4,165
		⊘	-3,03		⊘	2,37
2.	34,99	34,94		+13,00	13,0	
		ΔV _x	9,35		ΔV _y	4,045
		⊘	-0,24		⊘	-0,58
3.	25,64	25,59		8,97	8,94	
		ΔV _x	9,44		ΔV _y	4,015
		⊘	0,21		⊘	-1,32
4.	16,19	16,16		4,95	4,93	
		ΔV _x	9,535		ΔV _y	4,045
		⊘	1,22		⊘	-0,58
5.	6,65	6,63		0,90	0,89	
		ΔV _x	9,74		ΔV _y	4,03
		⊘	3,40		⊘	-0,95
6.	-3,10	-3,10		-3,14	-3,13	
		ΔV _x	9,595		ΔV _y	4,06
		⊘	1,06		⊘	-0,22
7.	-12,65	-12,74		-2,18	-2,21	
		ΔV _x	9,435		ΔV _y	4,05
		⊘	0,16		⊘	-0,46
8.	-22,08	-22,18		-11,24	-11,25	
		ΔV _x	9,465		ΔV _y	4,14
		⊘	0,48		⊘	6,25
9.	-31,58	-31,61		-15,38	-15,39	
		ΔV _x	9,255		ΔV _y	4,0688
		⊘	-1,25		⊘	
10.	-40,9	-40,8				
		ΔV _x	9,25		ΔV _y	
		⊘	-1,81		⊘	
11.	-50,1	-50,1				
		ΔV _x	9,4200		ΔV _y	
		⊘			⊘	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		⊘			⊘	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		⊘			⊘	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		⊘			⊘	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : L14-1109M/55

PROEFNR. : SERIE 6.

BUISSNR. : 15.

MEETDATOR : 1

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.						
		ΔV _x	9,241		ΔV _y	4,108
		%	-2,46.		%	1,76
2.						
		ΔV _x	9,38		ΔV _y	4,094
		%	-0,99.		%	0,10.
3.						
		ΔV _x	9,458		ΔV _y	4,071
		%	-0,17.		%	-0,48.
4.						
		ΔV _x	9,542		ΔV _y	4,058
		%	0,72.		%	-0,78.
5.						
		ΔV _x	9,717		ΔV _y	4,056
		%	2,57.		%	-0,81.
6.						
		ΔV _x	9,70.		ΔV _y	4,061
		%	2,38.		%	-0,71.
7.						
		ΔV _x	9,522		ΔV _y	4,069
		%	0,51.		%	-0,52.
8.						
		ΔV _x	9,606		ΔV _y	4,149
		%	0,34.		%	1,45.
9.						
		ΔV _x	9,399		ΔV _y	4,0900
		%	-0,79.		%	
10.						
		ΔV _x	9,275		ΔV _y	
		%	-2,10.		%	
11.						
		ΔV _x	9,474		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _x	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _x	
		%			%	

L 14-1109M/55

84

Yajjane Jaccie 6

Y Limbichirici 68a 81/10/10

16

12

14

14

12

14

12

14

12

14

12

14

12

14

12

14

12

14

12

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

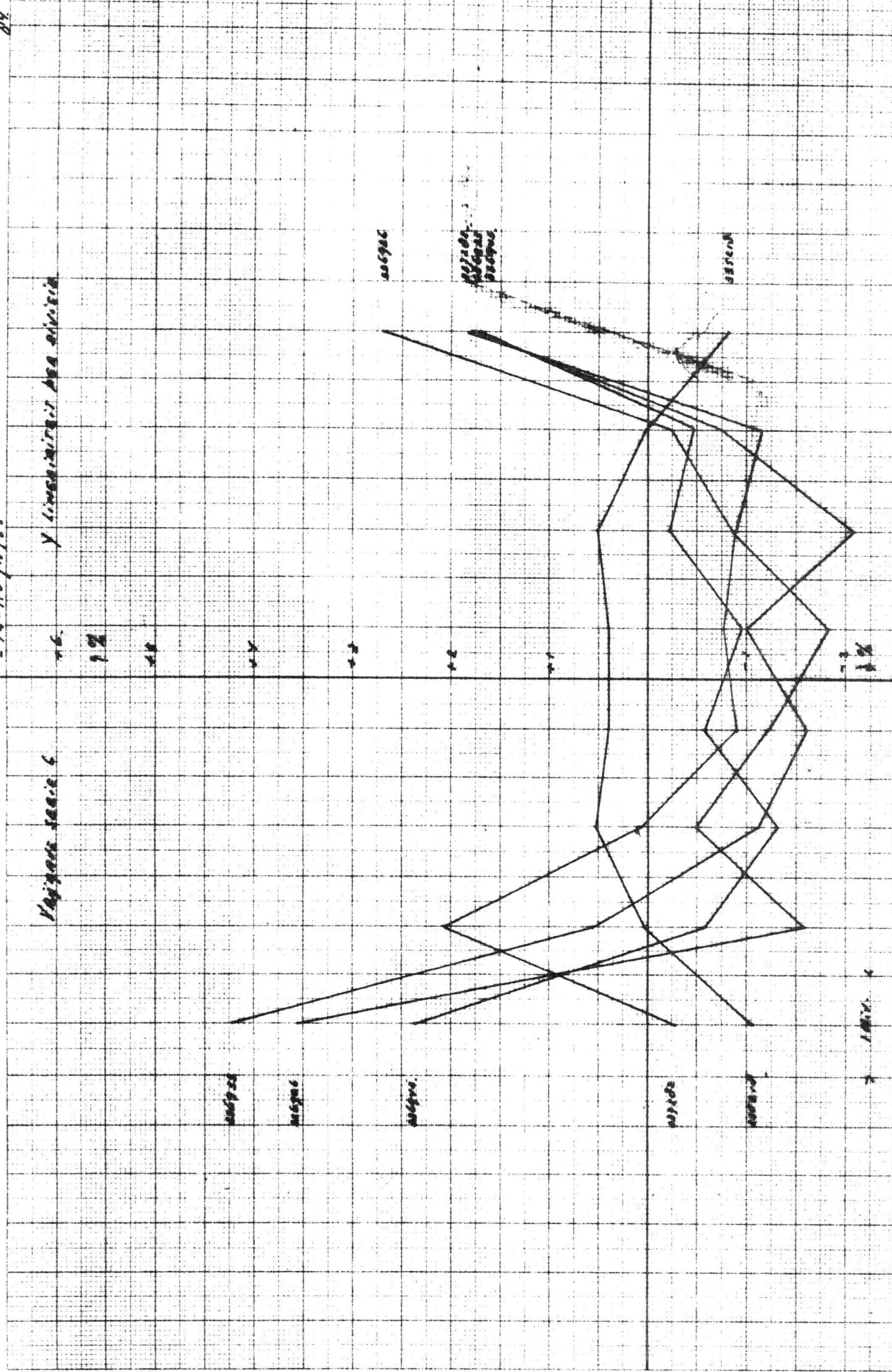
10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

0. 1 2 3 4 5 6 7 8



L14-11094/55.

85

Vespaesacida

Y. longicauda

Perisoreus m. s. b. s. m.

1%

0.1

0.2

0.4

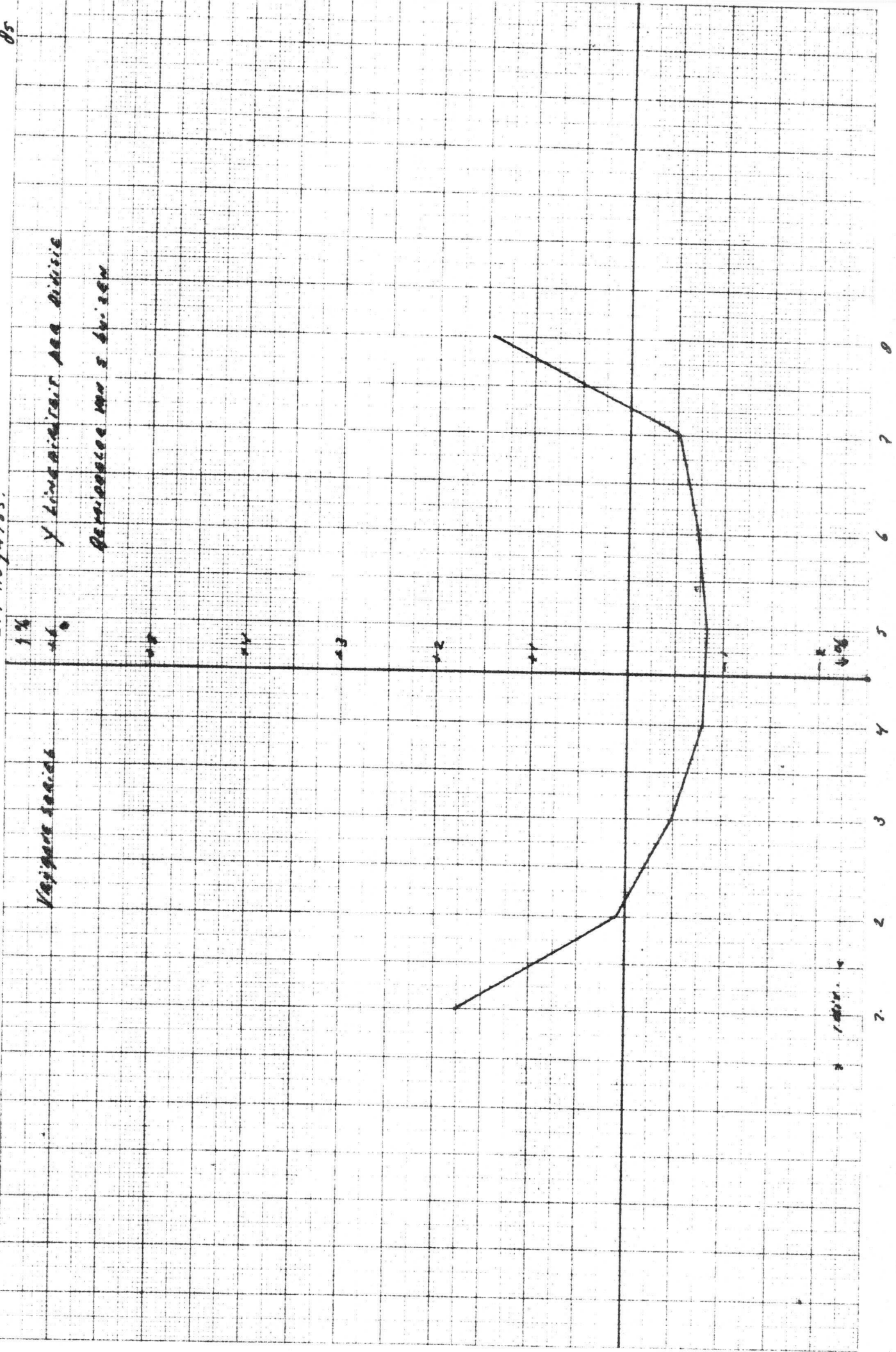
0.8

1.6

3.2

6.4

100%



1 2 3 4 5 6 7 8

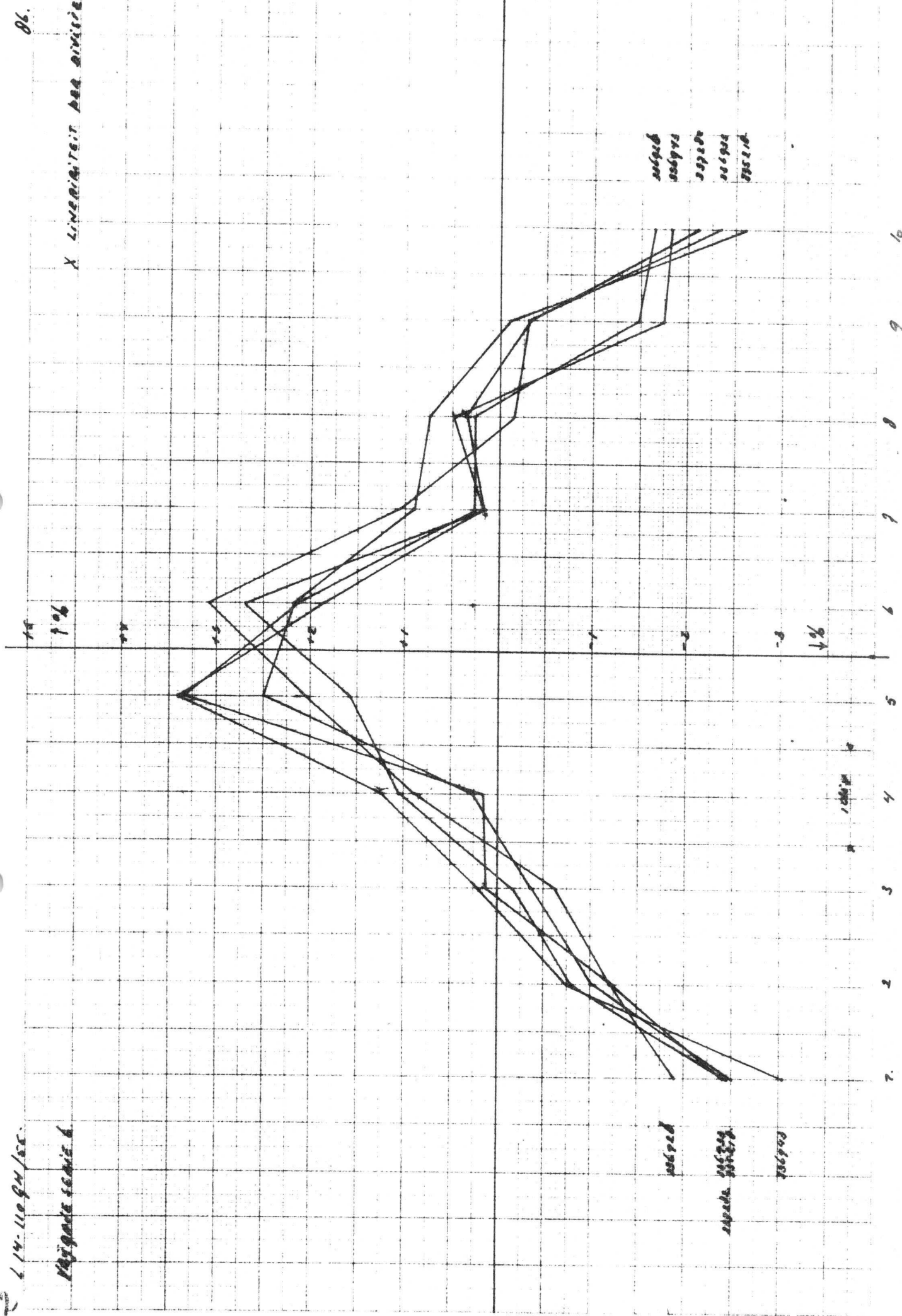
122

14-11094/sec

Physique scie 4

06.

X LINEARITEIT DER DIVISIE

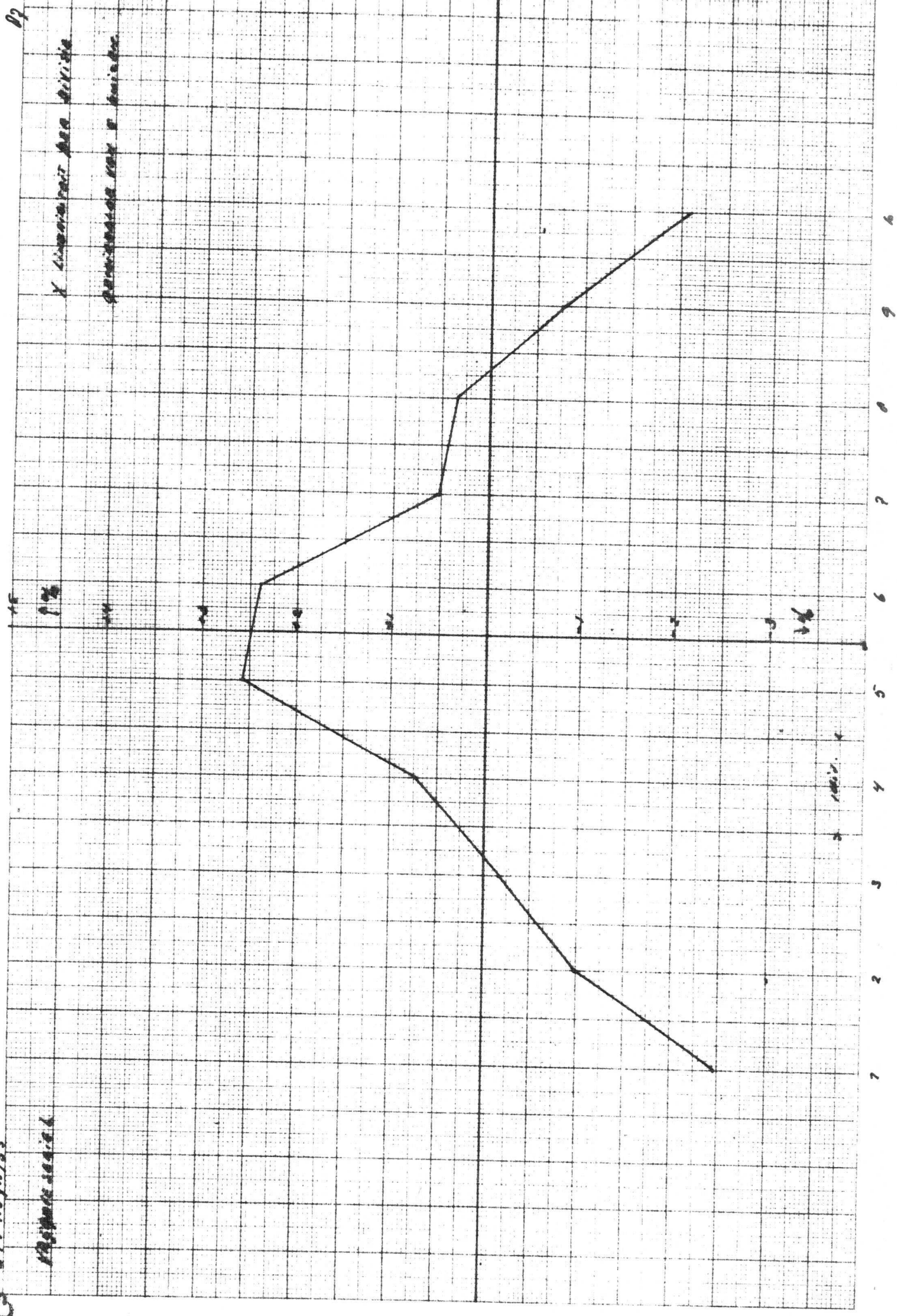


614-108N/55

Asphalt seal

X Unimatrix 1000 divide

Quartzite 1000 5 divide



LINEAIRITEITSMETING

BUISTTYPE 1/14-11094/55

PROEFER. SERIE 1^o/m. 6.

BUISSN. : \bar{X}_{30} .

MEETDATUM :

00.

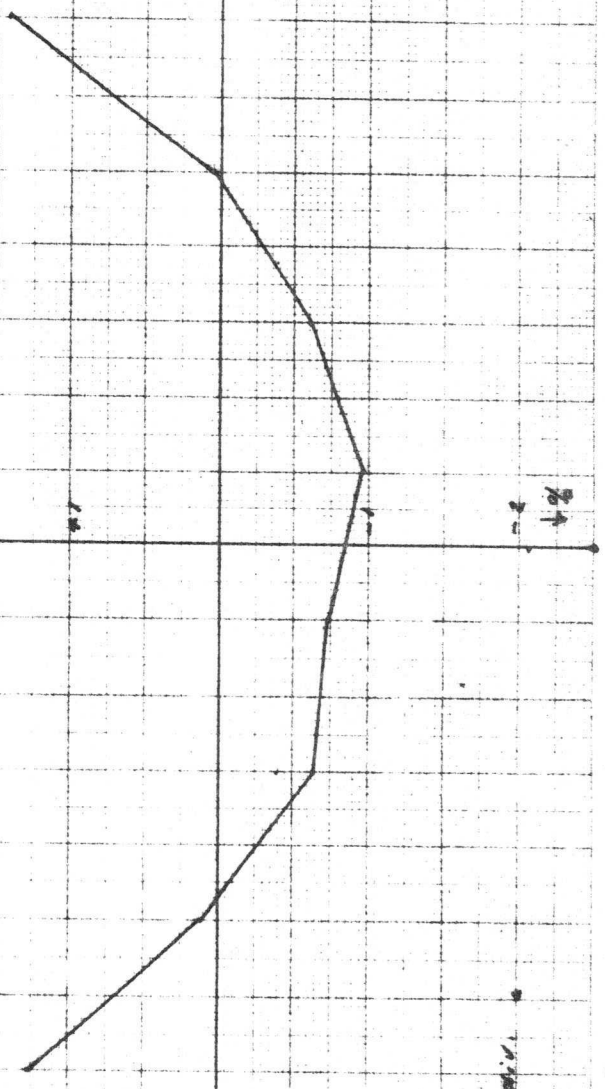
meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV_x	V _y		ΔV_y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.						
		ΔV_x	9.232.		ΔV_y	4.157.
		⊘	-2.46		⊘	1.27.
2.		ΔV_x	9.274.		ΔV_y	4.118.
		⊘	-1.15.		⊘	0.12.
3.		ΔV_x	9.450.		ΔV_y	4.088.
		⊘	-0.21.		⊘	-0.63.
4.		ΔV_x	9.557.		ΔV_y	4.083.
		⊘	0.92.		⊘	-0.73.
5.		ΔV_x	9.715.		ΔV_y	4.075.
		⊘	2.66.		⊘	-0.96.
6.		ΔV_x	9.642.		ΔV_y	4.089.
		⊘	1.84.		⊘	-0.60.
7.		ΔV_x	9.545.		ΔV_y	4.117.
		⊘	0.79.		⊘	0.06.
8.		ΔV_x	9.487.		ΔV_y	4.124.
		⊘	0.22.		⊘	1.43.
9.		ΔV_x	9.416.		ΔV_y	4.114.
		⊘	-0.59.		⊘	
10.		ΔV_x	9.256.		ΔV_y	
		⊘	-2.22.		⊘	
11.		ΔV_x	9.4665		ΔV_y	
		⊘			⊘	
12.		ΔV_x			ΔV_y	
		⊘			⊘	
13.		ΔV_x			ΔV_y	
		⊘			⊘	
14.		ΔV_x			ΔV_y	
		⊘			⊘	

14-1109M/55

09

Stygian series (1/2)

Y time series for divide
Remission for 20 years



10/11

1 2 3 4 5 6 7 8

126

6-14-110 94/105

Magpies series. 1 hour

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

% ↑

mid. 4

7

8

9

10

11

12

13

14

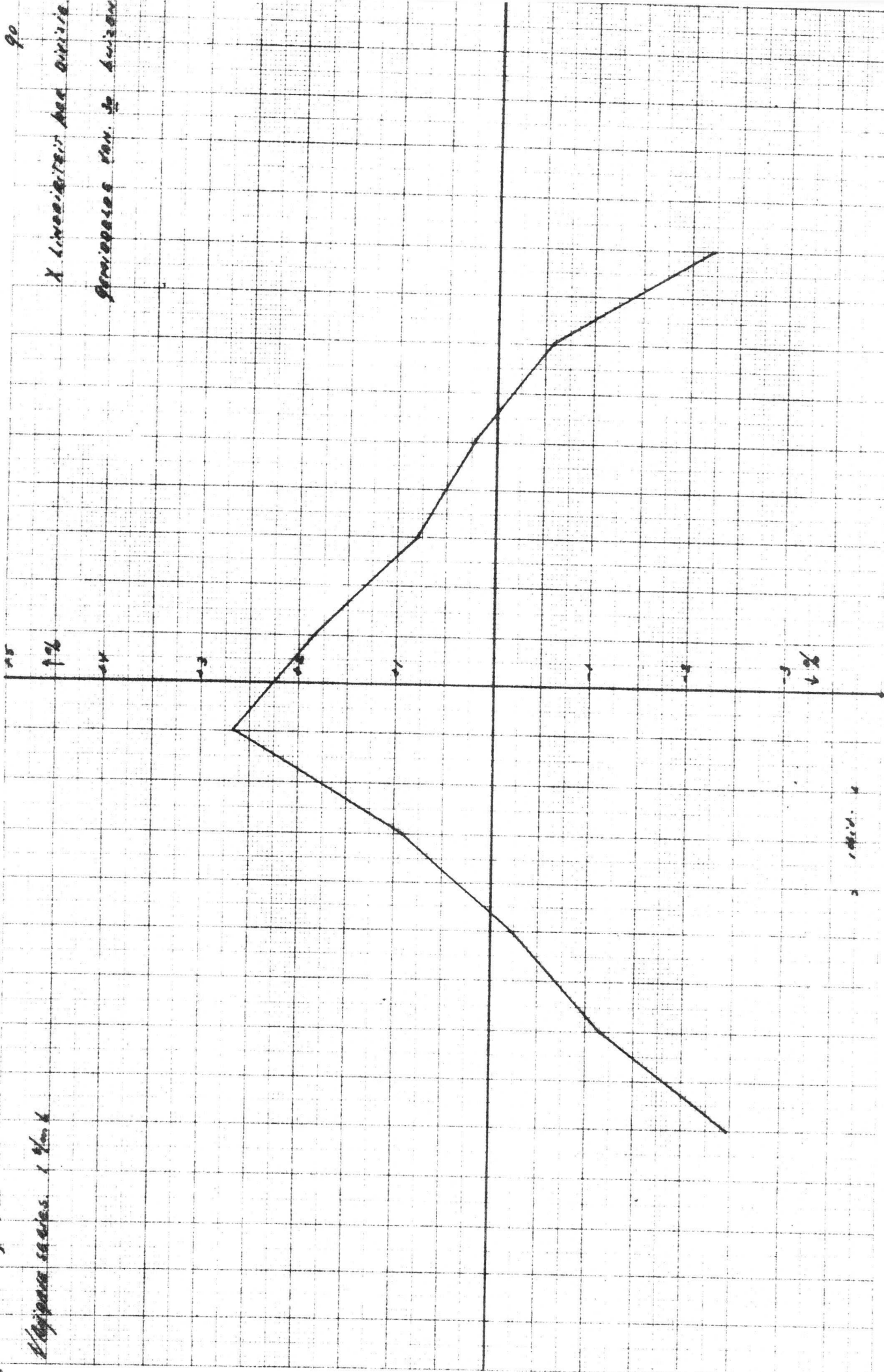
15

16

90

X linearity: 100

Series for 100



ONDERWERP : Schrijfsnelheidsmetingen aan E.H.-H.06.H. 55.

Op bijgevoegd meerblad zijn schrijfsnelheidsmetingen gegeven van vrijgave buizen.

In de eerste 2 kolommen, resultaten van de 1^e meting.

In de laatste 2 kolommen, na \pm 1,5 maand.

OPMERKING.

Schrijfsnelheidsmeting „max. write" is zeer moeilijk reproduceerbaar door de vele te gebruiken instelspanningen.

KONKLUSIE:

De schrijfsnelheid verandert gedurende 1,5 maand niet van betekenis.

G. Geovers.

Kopie de H.H.:

Kuypers

Laugeman

Modderman

Radstake

Varekamp

Valkonet

Verhoeven

Wassenaar

de Wijs.

KWALITEITS LA ROTORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAAL LEVENSDOOR OSCILLOGRAAFBUIZEN

Type	METEN EN BRANDEN VOORSCHRIFT d.		SPECIALIE METINGEN OF WENSEN		SCHRIFTFORMA		HELIUMHEAD		SCHRIFTFORMEN		GEWENSTE LEVENSDOOR	
	Speciale metingen of wensen	Speciale metingen of wensen	Ik max	Ik min	Ik max	Ik min	Ik max	Ik min	Ik max	Ik min	Ik max	Ik min
1. 2. 3. 4. 5. 6.	VF	Vkanon	Vg1	Vg2	Vg3	Vg4	Vg5	Vg6	Vg7	Vg8	Vg9	Vg10
7. 8. 9. 10. 11. 12.	Vk	Vv	Vr	Vs	Vt	Vu	Vv	Vw	Vx	Vy	Vz	Vaa
13. 14. 15. 16. 17. 18.	Vb	Vc	Vd	Ve	Vf	Vg	Vh	Vi	Vj	Vk	Vl	Vm
19. 20. 21. 22. 23. 24.	Vn	Vo	Vp	Vq	Vr	Vs	Vt	Vu	Vv	Vw	Vx	Vy
25. 26. 27. 28. 29. 30.	Vz	Vaa	Vab	Vac	Vad	Vae	Vaf	Vag	Vah	Vai	Vaj	Vak
31. 32. 33. 34. 35. 36.	Val	Vam	Van	Vao	Vap	Vaq	Var	Vas	Vat	Vau	Vav	Vaw
37. 38. 39. 40. 41. 42.	Vax	Vay	Vaz	Vba	Vbb	Vbc	Vbd	Vbe	Vbf	Vbg	Vbh	Vbi
43. 44. 45. 46. 47. 48.	Vbj	Vbk	Vbl	Vbm	Vbn	Vbo	Vbp	Vbq	Vbr	Vbs	Vbt	Vbu
49. 50. 51. 52. 53. 54.	Vbv	Vbw	Vbx	Vby	Vbz	Vca	Vcb	Vcc	Vcd	Vce	Vcf	Vcg
55. 56. 57. 58. 59. 60.	Vch	Vci	Vcj	Vck	Vcl	Vcm	Vcn	Vco	Vcp	Vcq	Vcr	Vcs
61. 62. 63. 64. 65. 66.	Vct	Vcu	Vcv	Vcw	Vcx	Vcy	Vcz	Vda	Vdb	Vdc	Vdd	Vde
67. 68. 69. 70. 71. 72.	Vdf	Vdg	Vdh	Vdi	Vdj	Vdk	Vdl	Vdm	Vdn	Vdo	Vdp	Vdq
73. 74. 75. 76. 77. 78.	Vdr	Vds	Vdt	Vdu	Vdv	Vdw	Vdx	Vdy	Vdz	Vea	Veb	Vec
79. 80. 81. 82. 83. 84.	Ved	Vee	Vef	Veg	Veh	Wei	Wen	Wes	Wet	Wew	Wex	Wey
85. 86. 87. 88. 89. 90.	Wez	Wfa	Wfb	Wfc	Wfd	Wfe	Wff	Wfg	Wfh	Wfi	Wfj	Wfk
91. 92. 93. 94. 95. 96.	Wfl	Wfm	Wfn	Wfo	Wfp	Wfq	Wfr	Wfs	Wft	Wfu	Wfv	Wfw
97. 98. 99. 100. 101. 102.	Wfx	Wfy	Wfz	Wga	Wgb	Wgc	Wgd	Wge	Wgf	Wgg	Wgh	Wgi
103. 104. 105. 106. 107. 108.	Wgj	Wgk	Wgl	Wgm	Wgn	Wgo	Wgp	Wgq	Wgr	Wgs	Wgt	Wgu
109. 110. 111. 112. 113. 114.	Wgv	Wgw	Wgx	Wgy	Wgz	Wha	Whb	Whc	Whd	Whe	Whf	Whg
115. 116. 117. 118. 119. 120.	Whh	Whi	Whj	Whk	Whl	Whm	Whn	Who	Whp	Whq	Whr	Whs
121. 122. 123. 124. 125. 126.	Wht	Whu	Whv	Whw	Whx	Why	Whz	Wia	Wib	Wic	Wid	Wie
127. 128. 129. 130. 131. 132.	Wif	Wig	Wih	Wii	Wij	Wik	Wil	Wim	Win	Wio	Wip	Wiq
133. 134. 135. 136. 137. 138.	Wir	Wis	Wit	Wiu	Wiv	Wiw	Wix	Wiy	Wiz	Wja	Wjb	Wjc
139. 140. 141. 142. 143. 144.	Wjd	Wje	Wjf	Wjg	Wjh	Wji	Wjj	Wjk	Wjl	Wjm	Wjn	Wjo
145. 146. 147. 148. 149. 150.	Wjp	Wjq	Wjr	Wjs	Wjt	Wju	Wjv	Wjw	Wjx	Wjy	Wjz	Wka
151. 152. 153. 154. 155. 156.	Wkb	Wkc	Wkd	Wke	Wkf	Wkg	Wkh	Wki	Wkj	Wkl	Wkm	Wkn
157. 158. 159. 160. 161. 162.	Wko	Wkp	Wkq	Wkr	Wks	Wkt	Wku	Wkv	Wkw	Wkx	Wky	Wkz
163. 164. 165. 166. 167. 168.	Wla	Wlb	Wlc	Wld	Wle	Wlf	Wlg	Wlh	Wli	Wlj	Wlk	Wlm
169. 170. 171. 172. 173. 174.	Wln	Wlo	Wlp	Wlq	Wlr	Wls	Wlt	Wlu	Wlv	Wlw	Wlx	Wly
175. 176. 177. 178. 179. 180.	Wlz	Wma	Wmb	Wmc	Wmd	Wme	Wmf	Wmg	Wmh	Wmi	Wmj	Wmk
181. 182. 183. 184. 185. 186.	Wml	Wmn	Wmo	Wmp	Wmq	Wmr	Wms	Wmt	Wmu	Wmv	Wmw	Wmx
187. 188. 189. 190. 191. 192.	Wmy	Wmz	Wna	Wnb	Wnc	Wnd	Wne	Wnf	Wng	Wnh	Wni	Wnj
193. 194. 195. 196. 197. 198.	Wnk	Wnl	Wnm	Wno	Wnp	Wnq	Wnr	Wns	Wnt	Wnu	Wnv	Wnw
199. 200. 201. 202. 203. 204.	Wnx	Wny	Wnz	Woa	Wob	Woc	Wod	Woe	Wof	Wog	Woh	Woi
205. 206. 207. 208. 209. 210.	Woj	Wok	Wol	Wom	Won	Woo	Wop	Wos	Wot	Wou	Wov	Wow
211. 212. 213. 214. 215. 216.	Wox	Woy	Woz	Wpa	Wpb	Wpc	Wpd	Wpe	Wpf	Wpg	Wph	Wpi
217. 218. 219. 220. 221. 222.	Wpj	Wpk	Wpl	Wpm	Wpn	Wpo	Wpp	Wps	Wpt	Wpu	Wpv	Wpw
223. 224. 225. 226. 227. 228.	Wpx	Wpy	Wpz	Wqa	Wqb	Wqc	Wqd	Wqe	Wqf	Wqg	Wqh	Wqi
229. 230. 231. 232. 233. 234.	Wqj	Wqk	Wql	Wqm	Wqn	Wqo	Wqp	Wqs	Wqt	Wqu	Wqv	Wqw
235. 236. 237. 238. 239. 240.	Wqx	Wqy	Wqz	Wra	Wrb	Wrc	Wrd	Wre	Wrf	Wrg	Wrh	Wri
241. 242. 243. 244. 245. 246.	Wrl	Wrm	Wro	Wrp	Wrq	Wrr	Wrs	Wrt	Wru	Wrv	Wrw	Wrx
247. 248. 249. 250. 251. 252.	Wry	Wrz	Wsa	Wsb	Wsc	Wsd	Wse	Wsf	Wsg	Wsh	Wsi	Wsj
253. 254. 255. 256. 257. 258.	Wsk	Wsl	Wsm	Wsn	Wso	Wsp	Wsq	Wsr	Wss	Wst	Wsu	Wsv
259. 260. 261. 262. 263. 264.	Wsw	Wsx	Wsy	Wsz	Wta	Wtb	Wtc	Wtd	Wte	Wtf	Wtg	Wth
265. 266. 267. 268. 269. 270.	Wti	Wtj	Wtk	Wtl	Wtm	Wtn	Wto	Wtp	Wts	Wtt	Wtu	Wtv
271. 272. 273. 274. 275. 276.	Wtw	Wtx	Wty	Wtz	Wua	Wub	Wuc	Wud	Wue	Wuf	Wug	Wuh
277. 278. 279. 280. 281. 282.	Wui	Wuj	Wuk	Wul	Wum	Wun	Wuo	Wup	Wus	Wut	Wuu	Wuv
283. 284. 285. 286. 287. 288.	Wux	Wuy	Wuz	Wva	Wvb	Wvc	Wvd	Wve	Wvf	Wvg	Wvh	Wvi
289. 290. 291. 292. 293. 294.	Wvj	Wvk	Wvl	Wvm	Wvn	Wvo	Wvp	Wvs	Wvt	Wvu	Wvv	Wvw
295. 296. 297. 298. 299. 300.	Wvx	Wvy	Wvz	Wwa	Wwb	Wwc	Wwd	Wwe	Wwf	Wwg	Wwh	Wwi
301. 302. 303. 304. 305. 306.	Wwj	Wwk	Wwl	Wwm	Wwn	Wwo	Wwp	Wws	Wwt	Wwu	Wwv	Www
307. 308. 309. 310. 311. 312.	Wwx	Wwy	Wwz	Wxa	Wxb	Wxc	Wxd	Wxe	Wxf	Wxg	Wxh	Wxi
313. 314. 315. 316. 317. 318.	Wxj	Wxk	Wxl	Wxm	Wxn	Wxo	Wxp	Wxs	Wxt	Wxu	Wxv	Wxw
319. 320. 321. 322. 323. 324.	Wxy	Wxz	Wya	Wyb	Wyc	Wyd	Wye	Wyf	Wyg	Wyh	Wyi	Wyj
325. 326. 327. 328. 329. 330.	Wyk	Wyl	Wym	Wyn	Wyo	Wyp	Wys	Wyt	Wyu	Wyv	Wyw	Wyx
331. 332. 333. 334. 335. 336.	Wyz	Wza	Wzb	Wzc	Wzd	Wze	Wzf	Wzg	Wzh	Wzi	Wzj	Wzk
337. 338. 339. 340. 341. 342.	Wzl	Wzm	Wzn	Woa	Wob	Woc	Wod	Woe	Wof	Wog	Woh	Woi
343. 344. 345. 346. 347. 348.	Woj	Wok	Wol	Wom	Won	Woo	Wop	Wos	Wot	Wou	Wov	Wow
349. 350. 351. 352. 353. 354.	Wox	Woy	Woz	Wpa	Wpb	Wpc	Wpd	Wpe	Wpf	Wpg	Wph	Wpi
355. 356. 357. 358. 359. 360.	Wpj	Wpk	Wpl	Wpm	Wpn	Wpo	Wpp	Wps	Wpt	Wpu	Wpv	Wpw
361. 362. 363. 364. 365. 366.	Wpx	Wpy	Wpz	Wqa	Wqb	Wqc	Wqd	Wqe	Wqf	Wqg	Wqh	Wqi
367. 368. 369. 370. 371. 372.	Wqj	Wqk	Wql	Wqm	Wqn	Wqo	Wqp	Wqs	Wqt	Wqu	Wqv	Wqw
373. 374. 375. 376. 377. 378.	Wqx	Wqy	Wqz	Wra	Wrb	Wrc	Wrd	Wre	Wrf	Wrg	Wrh	Wri
379. 380. 381. 382. 383. 384.	Wrl	Wrm	Wro	Wrp	Wrq	Wrr	Wrs	Wrt	Wru	Wrv	Wrw	Wrx
385. 386. 387. 388. 389. 390.	Wry	Wrz	Wsa	Wsb	Wsc	Wsd	Wse	Wsf	Wsg	Wsh	Wsi	Wsj
391. 392. 393. 394. 395. 396.	Wsk	Wsl	Wsm	Wsn	Wso	Wsp	Wsq	Wsr	Wss	Wst	Wsu	Wsv
397. 398. 399. 400. 401. 402.	Wsw	Wsx	Wsy	Wsz	Wta	Wtb	Wtc	Wtd	Wte	Wtf	Wtg	Wth
403. 404. 405. 406. 407. 408.	Wti	Wtj	Wtk	Wtl	Wtm	Wtn	Wto	Wtp	Wts	Wtt	Wtu	Wtv
409. 410. 411. 412. 413. 414.	Wtw	Wtx	Wty	Wtz	Wua	Wub	Wuc	Wud	Wue	Wuf	Wug	Wuh
415. 416. 417. 418. 419. 420.	Wui	Wuj	Wuk	Wul	Wum	Wun	Wuo	Wup	Wus	Wut	Wuu	Wuv
421. 422. 423. 424. 425. 426.	Wux	Wuy	Wuz	Wva	Wvb	Wvc	Wvd	Wve	Wvf	Wvg	Wvh	Wvi
427. 428. 429. 430. 431. 432.	Wvj	Wvk	Wvl	Wvm	Wvn	Wvo	Wvp	Wvs	Wvt	Wvu	Wvv	Wvw
433. 434. 435. 436. 437. 438.	Wvx	Wvy	Wvz	Wwa	Wwb	Wwc	Wwd	Wwe	Wwf	Wwg	Wwh	Wwi
439. 440. 441. 442. 443. 444.	Wwj	Wwk	Wwl	Wwm	Wwn	Wwo	Wwp	Wws	Wwt	Wwu	Wwv	Www
445. 446. 447. 448. 449. 450.	Wwx	Wwy	Wwz	Wxa	Wxb	Wxc	Wxd	Wxe	Wxf	Wxg	Wxh	Wxi
451. 452. 453. 454. 455. 456.	Wxj	Wxk	Wxl	Wxm	Wxn	Wxo	Wxp	Wxs	Wxt	Wxu	Wxv	Wxw
457. 458. 459. 460. 461. 462.	Wxy	Wxz	Wya	Wyb	Wyc	Wyd	Wye	Wyf	Wyg	Wyh	Wyi	Wyj
463. 464. 465. 466. 467. 468.	Wyk	Wyl	Wym	Wyn	Wyo	Wyp	Wys	Wyt	Wyu	Wyv	Wyw	Wyx
469. 470. 471. 472. 473. 474.	Wyz	Wza	Wzb	Wzc	Wzd	Wze	Wzf	Wzg	Wzh	Wzi	Wzj	Wzk
475. 476. 477. 478. 479. 480.	Wzl	Wzm	Wzn	Woa	Wob	Woc	Wod	Woe	Wof	Wog	Woh	Woi
481. 482. 483. 484. 485. 486.	Woj	Wok	Wol	Wom	Won	Woo	Wop	Wos	Wot	Wou	Wov	Wow
487. 488. 489. 490. 491. 492.	Wox	Woy	Woz	Wpa	Wpb	Wpc	Wpd	Wpe	Wpf	Wpg	Wph	Wpi
493. 494. 495. 496. 497. 498.	Wpj	Wpk	Wpl	Wpm	Wpn	Wpo	Wpp	Wps	Wpt	Wpu	Wpv	Wpw
499. 500. 501. 502. 503. 504.	Wpx	Wpy	Wpz	Wqa	Wqb	Wqc	Wqd	Wqe	Wqf	Wqg	Wqh	Wqi
505. 506. 507. 508. 509. 510.	Wqj	Wqk	Wql	Wqm	Wqn	Wqo	Wqp	Wqs	Wqt	Wqu	Wqv	Wqw
511. 512. 513. 514. 515. 516.	Wqx	Wqy	Wqz	Wra	Wrb	Wrc	Wrd	Wre	Wrf	Wrg	Wrh	Wri
517. 518. 519. 520. 521. 522.	Wrl	Wrm	Wro	Wrp	Wrq	Wrr	Wrs	Wrt	Wru	Wrv	Wrw	Wrx
523. 524. 525. 526. 527. 528.	Wry	Wrz	Wsa	Wsb	Wsc	Wsd	Wse	Wsf	Wsg	Wsh	Wsi	Wsj
529. 530. 531. 532. 533. 534.	Wsk	Wsl	Wsm	Wsn	Wso	Wsp	Wsq	Wsr	Wss	Wst	Wsu	Wsv
535. 536. 5												

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/73219

1-1

73-10-08

BUISTYPE : L 14-110GH/55

AANTAL : 4

PROEFNR. :

GEGEVENS :

Normale productie (SK1)

FABR. DATUM : week 338

INZENDER : Hr. Kuypers

UIT TE VOEREN :
METTINGEN

Hi volt meting.

RAPPORTNR. :

T.

ONTVANGEN : 73-09-24

GEMETEN : 73-09-27

GEMETEN DOOR :

v. Polen/ Kuypers.

METRESULTAAT :

Doorslagspanning hoogspanningskontakt bij :

Buisnr.	1	> 15 ^{KV} VK
	2	> 15 KV
	3	15 KV
	4	5 KV

eis : \geq 7 KV

G. GeEVERS.

KONKLUSIE :

1x doorslagspanning te laag aan voorzijde van het scherm.
Dit moet worden verbeterd i.v.m. veiligheid.

KOPIE HH.:

Kuypers
Laugeman
Modderman
Radstake
Valkonet
Varekamp
Verhoeven
Wassenaar
de Wijse.

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/73221

1-1

73-10-08

BUISTYPE : L14-110GH/55

AANTAL : 3

PROEFNR. :

GEGEVENS :

Normale produktie met plakmiddel
voor hoogspanningskontakt SK 43

FABR. DATUM : week 333

INZENDER : Hr. Kuypers

UIT TE VOEREN :
METINGEN

Tropentest.

RAPPORTNR. :

T.

ONTVANGEN : 73-09-03

GEMETEN : 73-10-01

GEMETEN DOOR :

Geevers.

MEETRESULTAAT :

Voor tropentest

Doorslagspanning hoogspanningskontakt :

Buisnr.	333 944	> 7 KV
	333 964	> 7 KV
	333 690	> 7 KV

Na tropentest

Doorslagspanning van hoogspanningskontakt :

Buisnr.	333 944	o KV
	333 964	2 KV
	333 690	2 KV

Alle buizen ^{eis} na tropentest ^{≥ 7KV} oxidatie van gebruikte van gebruikt
2x emaille (scherm, G7, G8, G9)

G. Geevers.

KONKLUSIE :

1. Na tropentest slechte doorslagvastheid van de aansluiting hoogspanningskontakt, dit moet verbeterd worden, i.v.m. veiligheid.
2. Oxydatie van het oppervlak van de plaknaad veroorzaakt vermoedelijk geen lek (zie ook rapp. RAR-84/73220.)

KOPIE HH.:

Kuypers
Laugeman
Modderman
Radstake
Valkonet
Varekamp
Verhoeven
Wassenaar
de Wijse

100.
ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/73220

1 -1

73-10-08

BUISSTYPE : L14-110GH/55

AANTAL : 3

PROEFNR. :

GEGEVENS :

Normale produktie met plakmiddel
voor hoogspanningskontakt SK1

FABR. DATUM : week 332/334

INZENDER : Hr, Kuypers.

UIT TE VOEREN :
METINGEN

Tropentest

RAPPORTNR. :

T.

ONTVANGEN : 73-09-03

GEMETEN : 73-10-01

GEMETEN DOOR :

Geevers.

MEETRESULTAAT :

Voor tropentest

Doorslagspanning van hoogspanningskontakt

Buisnr.	332 288	5,5KV
	334 955	6,5KV
	332 282	6,5KV

Na tropentest

Doorslagspanning van hoogspanningskontakt

Buisnr.	332 288	1KV
	334 955	1KV
	332 282	3,5KV

eis : \geq 7KV

Alle buizen na tropentest oxidatie van de gebruikte emaille.
(scherm, G7, G8, G9)

G. Geevers.

KONKLUSIE :

1. Aansluiting hoogspanningskontakt moet verbeterd worden, i.v.m. veiligheid.
2. Oxidatie van emaille oppervlak. Verklaring van ontwikkeling = t.g.v. reducerende warmtebehandeling ontstaat aan het oppervlak een metaallaagje (lood), wat tijdens de tropentest oxydeert. Het veroorzaakt vermoedelijk geen lek.

KOPIE HH.:

Kuypers
Laugeman
Modderman
Radstake
Valkonet
Varekamp
Verhoeven
Wassenaar
de Wijse

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/73258

1-1

73-12-13

BUISTYPE : L 14-110GH/55

AANTAL : 4

PROEFNR. : K 4212

GEGEVENS :

Kapje G10 geplakt met silastic 732
i.p.v. met velpon tussen kapje en
buis.

Kapje gevuld met SK1 (normaal)

FABR. DATUM : Wk 346

INZENDER : de Laat / Kuypers

UIT TE VOEREN :
METINGEN

Doorslagvastheid voor/na
Tropentest
van pen G10 naar scherm.

RAPPORTNR. :

ONTVANGEN :

GEMETEN DOOR :

GEMETEN :

MEETRESULTAAT :

	<u>Voor tropentest :</u>	doorslagspanning (met Hi-volt)	<u>Na tropentest :</u>
Buisnr. 1	kapje iets scheef en excentrisch.	> 8.5 KV	14KV
2	Kapje scheef en iets excentrisch	> 8.5 KV	8KV
3		> 8.5 KV	> 15KV
4		> 8.5 KV	12KV

G. Geevers.

KONKLUSIE :

Bij de normaal gebruikte spanning van 7KV zijn
de buizen voor en na tropentest goed.

KOPIE HH.:

Kuypers
Laugeman
de Laat
Modderman
Radstake
Valkonet
Varekamp
Verhoeven
Wassenaar

Publikatie

INSTRUMENT CATHODE-RAY TUBE

14 cm-diagonal rectangular flat-faced direct-view storage tube with variable persistence and internal graticule, intended for oscilloscope applications.

QUICK REFERENCE DATA

Final accelerator voltage	$V_{g10}(\ell)$	8,5	kV
Display area (10 x 8 divisions of 9 mm)		90 x 72	mm ²
Deflection coefficient, horizontal vertical	M_x	9,5	V/div
	M_y	4,1	V/div
Writing speed		1	cm/ μ s

SCREEN

Metal backed phosphor

	Colour	Persistence (non-store mode)	Persistence (store mode)
L14-110GH/55	green	medium-short	variable

Useful screen dimensions	min.	90 x 72	mm
Useful scan, horizontal vertical	min.	90	mm
	min.	72	mm
Spot eccentricity in horizontal and vertical directions	max.	6	mm

The scanned raster can be shifted and aligned with the internal graticule by means of correction coils fitted around the tube by the manufacturer.

HEATING

Writing section

Indirect by a.c. or d.c.; parallel supply

Heater voltage	V_f	6,3	V
Heater current	I_f	300	mA

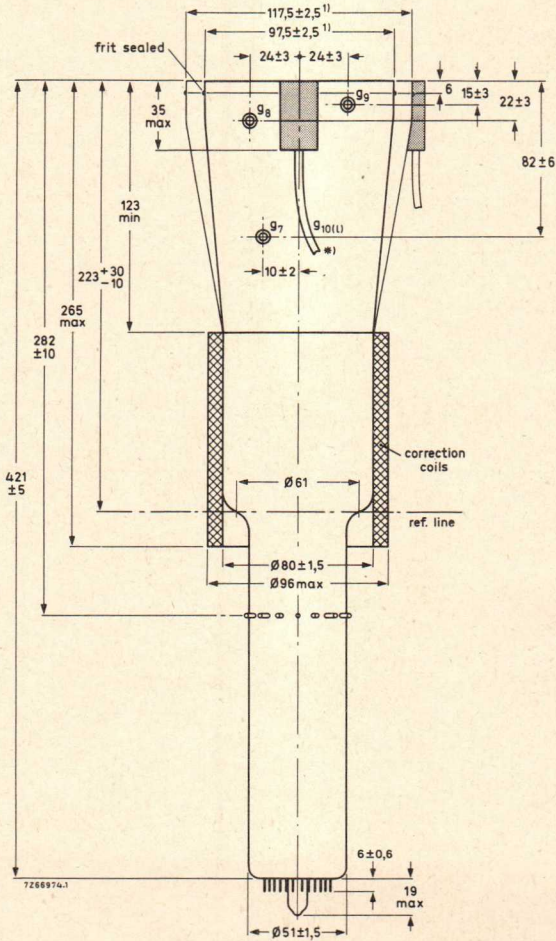
Viewing section

Indirect by d.c.; parallel supply

Heater voltage	$V_{f'}$	6,3	V
Heater current	$I_{f'}$	300	mA
Heater voltage	$V_{f''}$	6,3	V
Heater current	$I_{f''}$	300	mA

MECHANICAL DATA

Dimensions in mm

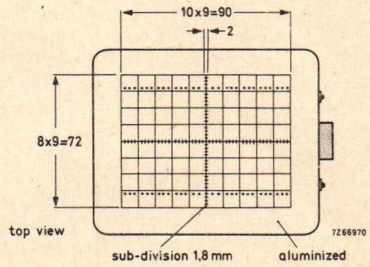
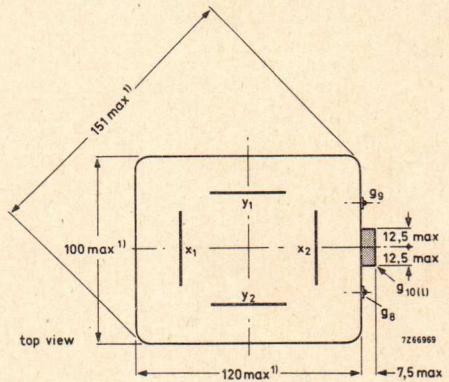
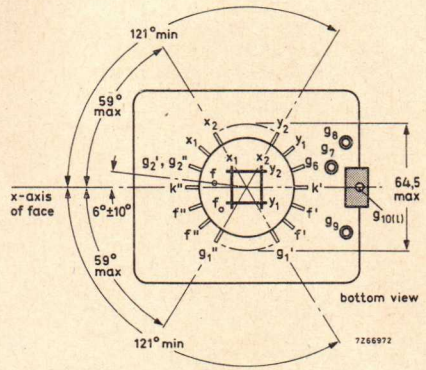
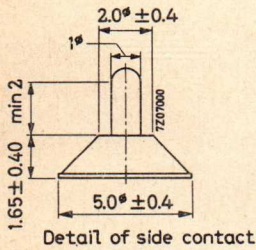
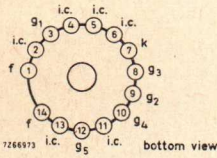
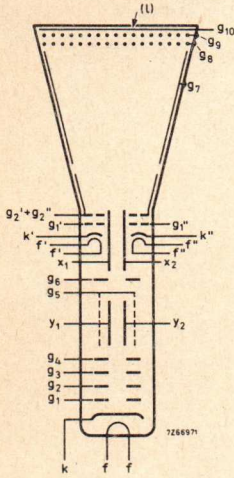


* min. length of cable: 420 mm

¹⁾ The bulge at the frit seal may increase the indicated max. values by not more than 3 mm.

MECHANICAL DATA

Dimensions in mm



Colour of graticule: brown-black
 Line width 0,15 mm
 Dot diameter 0,3 mm

MECHANICAL DATA (continued)Mounting position: any

The tube should not be supported by the base alone and under no circumstances should the socket be allowed to support the tube.

The tags near the screen should not be subjected to mechanical stress.

Dimensions and connections

See also outline drawing

Overall length (socket included)	max.	445	mm
Face dimensions	max.	100 x 120	mm
<u>Net mass</u>	approx.	1,1	kg
<u>Base</u>		14 pin, all glass	
<u>Accessories</u>			
Socket (supplied with tube)	type	55566	
Side contact connector (14 required)	type	55561	

FOCUSING

electrostatic

DEFLECTION

double electrostatic

x-plates

symmetrical

y-plates

symmetrical

Angle between x and y traces

90 °

Angle between x-trace and x-axis of
the internal graticule

0 °

See also "Correction coils"

LINE WIDTH

Measured with the shrinking raster method in the centre of the screen under typical operating conditions, adjusted for optimum spot size at a beam current $I_b = 10 \mu A$ (measured against x-plates)

Line width at the centre of the screen

l.w. 0,35 mm

CAPACITANCES

x_1 to all other elements except x_2	$C_{x_1(x_2)}$	6	pF
x_2 to all other elements except x_1	$C_{x_2(x_1)}$	6	pF
y_1 to all other elements except y_2	$C_{y_1(y_2)}$	3	pF
y_2 to all other elements except y_1	$C_{y_2(y_1)}$	3	pF
x_1 to x_2	$C_{x_1x_2}$	2, 5	pF
y_1 to y_2	$C_{y_1y_2}$	2	pF
g_1 to all other elements	C_{g_1}	6	pF
g_1' to all other elements	$C_{g_1'}$	5, 5	pF
g_1'' to all other elements	$C_{g_1''}$	5, 5	pF
k to all other elements	C_k	5	pF
k' to all other elements	$C_{k'}$	5	pF
k'' to all other elements	$C_{k''}$	5	pF
g_7 to all other elements	C_{g_7}	30	pF
g_9 to all other elements	C_{g_9}	25	pF

TYPICAL OPERATION

Conditions

A. Writing section (voltages with respect to writing gun cathode k)

Final accelerator voltage	$V_{g10(\ell)}$	8500	V ¹⁾
Geometry control electrode voltage	V_{g6}	1500 ± 100	V
Deflection plate shield voltage	V_{g5}	1500	V ⁸⁾
Astigmatism control electrode voltage	V_{g4}	1500 ± 50	V
Focusing electrode voltage	V_{g3}	400 to 600	V
First accelerator voltage	V_{g2}	1500	V
Control grid voltage for visual extinction of focused spot	V_{g1}	-40 to -80	V

B. Viewing section (voltages with respect to viewing gun cathodes k' and k'')

Final accelerator voltage	$V_{g10(\ell)}$	7050	V ¹⁾
Backing electrode voltage, storage operation	V_{g9}	0 to 5	V
non-storage operation	V_{g9}	-35	V
Collector voltage	V_{g8}	150	V
Collimator voltage	V_{g7}	30 to 120	V ⁴⁾
First accelerator voltage	$V_{g2'}, g2''$	50	V ⁵⁾
Control grid voltage for cut-off	$V_{g1'}, V_{g1}''$	-30 to -70	V
Cathode current (each viewing gun)	$I_{k'}, I_{k}''$	0, 4	mA

Performance

Grid drive for 10 μ A beam current		≈ 25	V
Deflection coefficient, horizontal	M_x	max.	9, 5 V/div
			10, 5 V/div
vertical	M_y		4, 1 V/div
		max.	4, 4 V/div
Geometry distortion		see note 2	
Deviation of linearity of deflection		max.	2 % ³⁾
Useful scan, horizontal		min.	90 mm
	vertical	min.	72 mm
Writing speed in store mode		greater than 100	div/ms ⁶⁾
Storage time		greater than 1, 5	min ⁷⁾

LIMITING VALUES (Absolute max. rating system)**A. Writing section** (voltages with respect to writing gun cathode k)

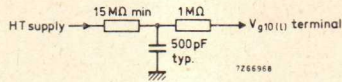
Final accelerator voltage	$V_{g10}(l)$	max. 9500 min. 7000	V V
Geometry control electrode voltage	V_{g6}	max. 2100	V
Deflection plate shield voltage	V_{g5}	max. 2000	V
Astigmatism control electrode voltage	V_{g4}	max. 2100 min. 1200	V V
Focusing electrode voltage	V_{g3}	max. 1000	V
First accelerator voltage	V_{g2}	max. 2000 min. 1250	V V
Control grid voltage, positive	V_{g1}	max. 0	V
negative	$-V_{g1}$	max. 200	V
Cathode to heater voltage, positive	V_{kf}	max. 125	V
negative	$-V_{kf}$	max. 125	V
Voltage between astigmatism control electrode and any deflection plate	$V_{g4/x}$ $V_{g4/y}$	max. 500 max. 500	V V
Grid drive, average		max. 30	V

B. Viewing section (voltages with respect to viewing gun cathodes k' and k'' unless otherwise specified)

Final accelerator voltage	$V_{g10}(l)$	max. 8000 min. 5500	V V
Backing electrode voltage, storage operation	V_{g9}	max. 5 min. 0	V V
non-storage operation	$-V_{g9}$	max. 50 min. 25	V V
Collector voltage	V_{g8}	max. 180 min. 120	V V
Collimator voltage	V_{g7}	max. 200 min. 0	V V
First accelerator voltage	$V_{g2'}, V_{g2}''$	max. 60 min. 40	V V
Cathode to heater voltage, positive	$V_{k'f'}, V_{k''f''}$	max. 125	V
negative	$-V_{k'f'}, -V_{k''f''}$	max. 125	V
Control grid voltage, positive	$V_{g1'}, V_{g1}''$	max. 0	V
negative	$-V_{g1'}, -V_{g1}''$	max. 200	V

NOTES

- 1) These values are valid at cut-off of both flood guns and the writing gun. The H. T. unit must be capable to supply 0,5 mA. To protect the tube against excessive surge current during erasure, an adequately dimensioned RC-network must be connected in series with the screen terminal lead.



- 2) A graticule consisting of concentric rectangles of 88 mm x 70 mm and 86 mm x 68,5 mm is aligned with the electrical x-axis of the tube. With optimum corrections applied, a raster will fall between these rectangles.
- 3) The sensitivity at a deflection 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.
- 4) The collimator electrode voltage should be adjusted for optimum uniformity of background illumination.
- 5) The voltage $V_{g_2^*, g_2''}$ should be equal to the mean x-plate potential.
- 6) The writing speed is defined as the maximum speed at which a written trace is just visible, starting from a background which is just black. The indicated value is guaranteed for a centred rectangle of 6 (vertical) x 8 (horizontal) divisions, except for the outer corner halves of the four 1 x 1 areas.
The writing speed can be increased to approx. 1 cm/ μ s if some background is tolerated.
- 7) The storage time is defined as the time required for the brightness of the unwritten background to rise from just zero brightness (viewing-beam cut-off) to 10% of saturated brightness. At reduced intensity (by pulsing the flood beams) the storage time can be increased.
- 8) This voltage should be equal to the mean y-plate potential.
The mean x and y-plate potentials should be equal for optimum spot quality.

CORRECTION COILS

General

The L14-110GH/55 is provided with a coil unit consisting of: (see Fig. 1)

1. a pair of coils L_3 and L_4 which enable the angle between the x and y traces at the centre of the screen to be made exactly 90° (orthogonality correction).
2. a pair of coils L_1 and L_2 for image rotation which enable the alignment of the x-trace with the x-lines of the graticule.

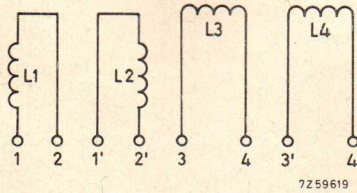


Fig. 1

Orthogonality (coils L₃ and L₄)

The current required under typical operating conditions without a mu-metal shield being used is max. 20 mA for complete correction of orthogonality.

It will be 30% to 50% lower with shield, depending on the shield diameter.

The resistance of the coil is approx. 225 Ω .

Image rotation (coils L₁ and L₂)

The image rotation coils are wound concentrically around the tube neck.

Under typical operating conditions 22 A-turns are required for maximum rotation of 5°.

Both coils have 850 turns. This means that a current of max. 12,5 mA per coil is required which can be obtained by using a 12 V supply when the coils are connected in series or a 6 V supply when they are in parallel.

Connecting the coils

The coils have been connected to 8 soldering tags according to Fig. 2.

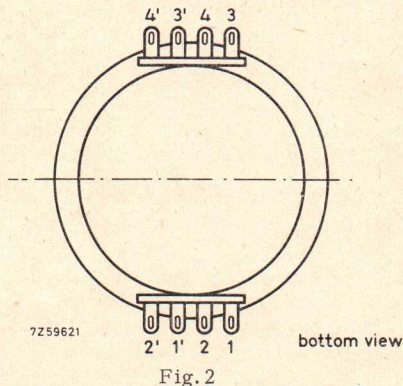


Fig. 2

With L₃ and L₄ connected in series according to Fig. 3 a current in the direction indicated will produce a clockwise rotation of the vertical trace and an anti-clockwise rotation of the horizontal trace.

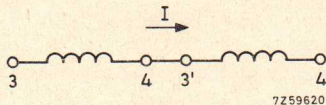


Fig. 3

OPERATING NOTES**Modes of operation****1 Store mode****a. Dynamic erasure (variable persistence)**

Dynamic erasure can be achieved by applying erasing pulses of positive polarity to the backing electrode.

The pulse amplitude required is approximately 9 V (< 15 V) and the persistence of a stored display can be controlled by varying the duty factor of these pulses.

b. Static erasure

If no dynamic erasing pulses are applied, the storage time is limited by the potential shift of the storage layer due to landing of positive ions.

In order to erase a stored display, the backing electrode should first be connected to the collector electrode voltage and then returned to its original potential for about 100 ms; after that, an erasing pulse of positive polarity and a duration of not less than 300 ms should be applied. For the adjustment of the amplitude of this pulse see "Procedure of adjustment".

2 Non-store mode

For non-store operation, it is sufficient to make the backing electrode about 35 V negative with respect to the viewing gun cathodes. The viewing guns should not be switched off in this mode of operation since slight variations in raster geometry and deflection sensitivity might otherwise be caused. Care should be taken, especially when switching from store mode to non-store mode, that excessive writing beam current is avoided, as otherwise the storage layer may be damaged.

Procedure of adjustment

a. Adjust the cathode current of each viewing gun to 0,4 mA by means of its control grid voltage.

b. Adjustment of the erasing pulse amplitude (static erasure)

The pulse amplitude should be just sufficient to suppress any background illumination at the centre of the display area (this adjustment should be done under low ambient light conditions).

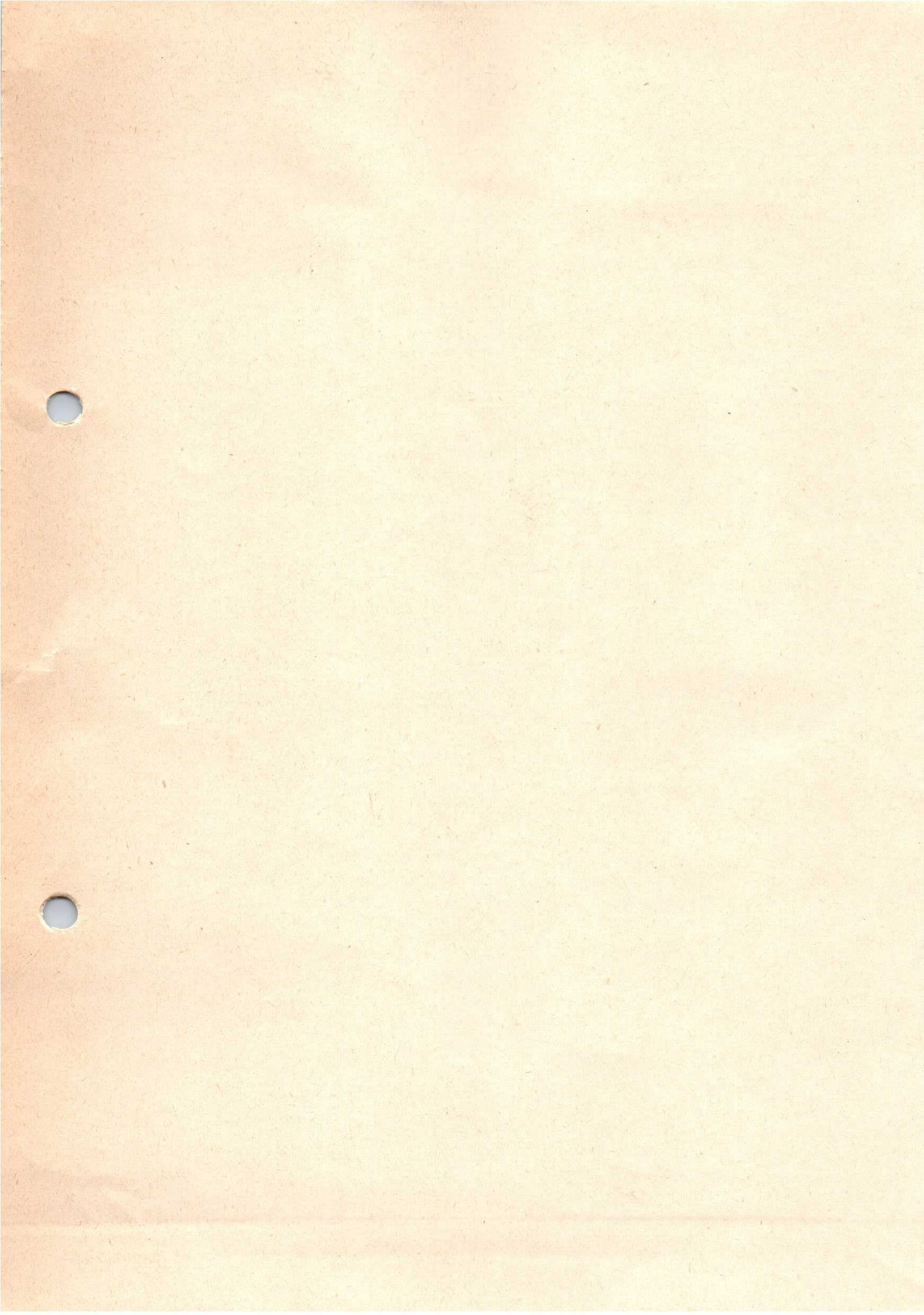
Data on storage time and maximum writing speed are based on erasure to "just black". A larger pulse amplitude (erasure to "blacker than black") yields a longer storage time at the expense of maximum writing speed. On the other hand, writing speed can be increased if some background illumination is tolerated.

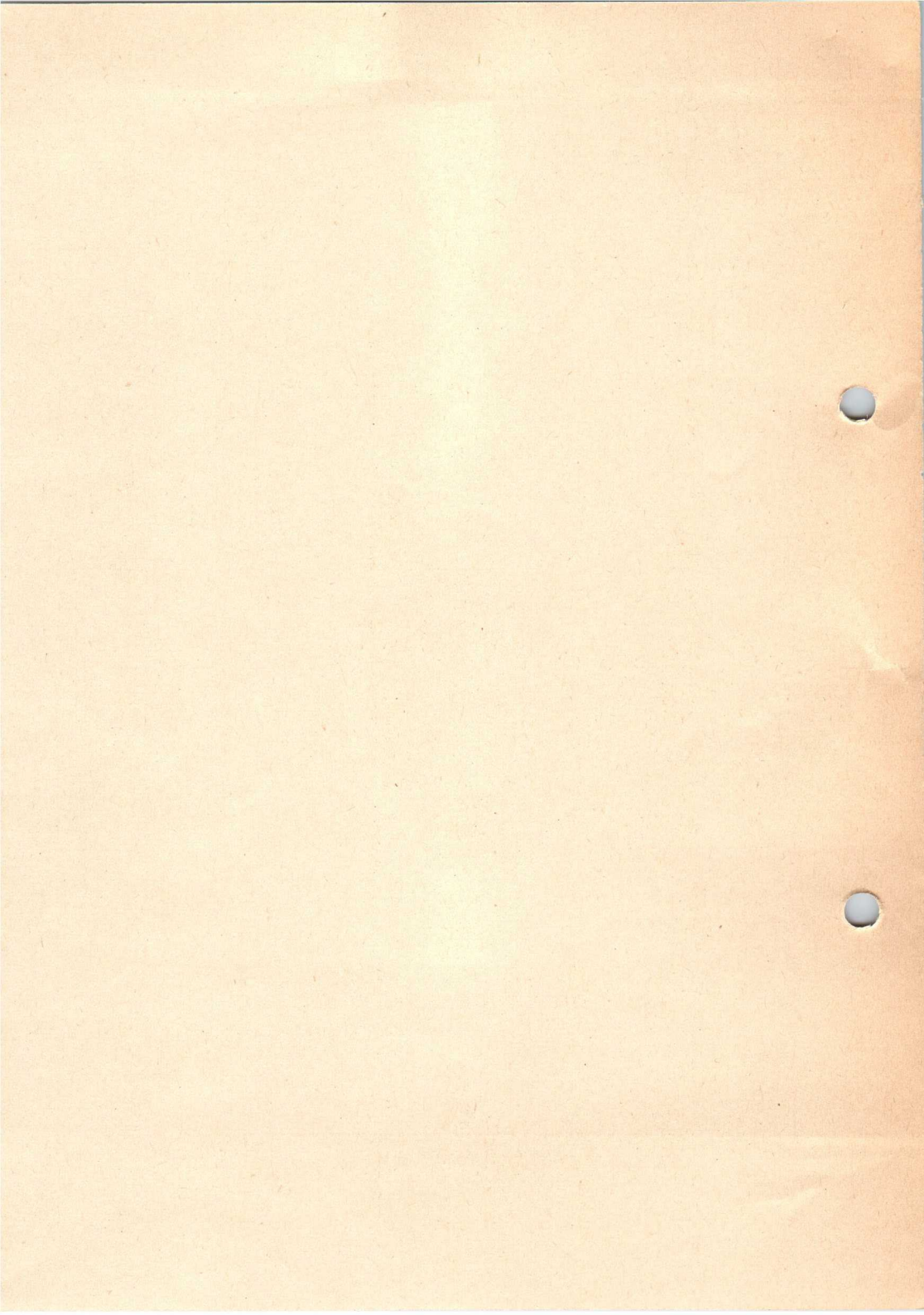
To erase to "just black" the amplitude of this pulse is approximately 9 V.

c. Adjustment of the collimator voltage

With dynamic erasing pulses applied and a persistence control setting that yields a convenient background illumination intensity, the collimator voltage is adjusted for optimum background uniformity. This voltage will be approximately 80 V with respect to the viewing gun cathode potential. If this voltage is too high or too low, there is a decrease of intensity at the four corners or at the centres of the vertical edges of the display area respectively.

For a good erasure of the display, the collimator voltage should be as low as possible.





INSTRUMENT CATHODE-RAY TUBE

14 cm-diagonal rectangular flat-faced direct-view storage tube with variable persistence and internal graticule, intended for oscilloscope applications.

QUICK REFERENCE DATA

Final accelerator voltage	$V_{g10}(\ell)$	8,5	kV
Display area (10 x 8 divisions of 9 mm)		90 x 72	mm ²
Deflection coefficient, horizontal vertical	M_x	9,5	V/div
	M_y	4,1	V/div

SCREEN

Metal backed phosphor

	Colour	Persistence (non-store mode)	Persistence (store mode)
L14-110GH/55	green	medium-short	variable

Useful screen dimensions	min.	90 x 72	mm
Useful scan, horizontal vertical	min.	90	mm
	min.	72	mm
Spot eccentricity in horizontal and vertical directions	max.	6	mm

The scanned raster can be shifted and aligned with the internal graticule by means of correction coils fitted around the tube by the manufacturer.

HEATING

Writing section

Indirect by a.c. or d.c.; parallel supply

Heater voltage	V_f	6,3	V
Heater current	I_f	300	mA

Viewing section

Indirect by d.c.; parallel supply

Heater voltage	$V_{f'}$	6,3	V
Heater current	$I_{f'}$	300	mA
Heater voltage	$V_{f''}$	6,3	V
Heater current	$I_{f''}$	300	mA

Blue Binder, Tab 4

MECHANICAL DATA (continued)Mounting position: any

The tube should not be supported by the base alone and under no circumstances should the socket be allowed to support the tube.

The tags near the screen should not be subjected to mechanical stress.

Dimensions and connections

See also outline drawing

Overall length (socket included)	max.	445	mm
Face dimensions	max.	100 x 120	mm ²
Weight	approx.	1100	g
Base		14 pin, all glass	

Accessories

Socket (supplied with tube)	type	55566
Side contact connector (14 required)	type	55561
Contact connector for g7, g8, and g9	type	55560

FOCUSING

electrostatic

DEFLECTION

double electrostatic

x-plates

symmetrical

y-plates

symmetrical

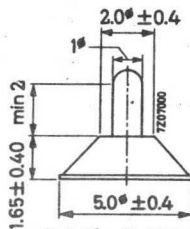
Angle between x and y traces	90	°
Angle between x-trace and x-axis of the internal graticule	0	°

See also "Correction coils"

LINE WIDTH

Measured with the shrinking raster method in the centre of the screen under typical operating conditions, adjusted for optimum spot size at a beam current $I_b = 10 \mu A$ (measured against x-plates)

Line width at the centre of the screen	l. w.	0,3	mm
--	-------	-----	----



Detail of side contact

CAPACITANCES

x_1 to all other elements except x_2	$C_{x_1(x_2)}$	6	pF
x_2 to all other elements except x_1	$C_{x_2(x_1)}$	6	pF
y_1 to all other elements except y_2	$C_{y_1(y_2)}$	3,5	pF
y_2 to all other elements except y_1	$C_{y_2(y_1)}$	3,5	pF
x_1 to x_2	$C_{x_1x_2}$	3	pF
y_1 to y_2	$C_{y_1y_2}$	2	pF
g_1 to all other elements	C_{g_1}	6	pF
g_1' to all other elements	$C_{g_1'}$	7	pF
g_1'' to all other elements	$C_{g_1''}$	7	pF
k to all other elements	C_k	5	pF
k' to all other elements	$C_{k'}$	5	pF
k'' to all other elements	$C_{k''}$	5	pF
g_7 to all other elements	C_{g_7}	35	pF
g_9 to all other elements	C_{g_9}	35	pF

TYPICAL OPERATING CONDITIONS

A. Writing section (voltages with respect to writing gun cathode k)

Final accelerator voltage	$V_{g_{10}(t)}$	8500	V ¹⁾
Geometry control electrode voltage	V_{g_6}	1500 ± 100	V
Deflection plate shield voltage	V_{g_5}	1500	V ⁸⁾
Astigmatism control electrode voltage	V_{g_4}	1500 ± 50	V
Focusing electrode voltage	V_{g_3}	500 to 600	V
First accelerator voltage	V_{g_2}	1500	V
Control grid voltage for visual extinction of focused spot	V_{g_1}	-40 to -80	V
Grid drive for 10 μ A beam current		≈ 25	V
Deflection coefficient, horizontal	M_x	max. 9,5	V/div
vertical	M_y	max. 10,5	V/div
		4,1	V/div
		max. 4,4	V/div
Geometry distortion		see note 2	
Deviation of linearity of deflection		max. 2	% ³⁾
Useful scan, horizontal		min. 90	mm
vertical		min. 72	mm

B. Viewing section (voltages with respect to viewing gun cathodes k' and k'')

Final accelerator voltage	$V_{g10}(t)$	7050	V
Backing electrode voltage, storage operation	V_{g9}	0 to 5	V
	V_{g9}	-35	V
Collector voltage	V_{g8}	150	V
Collimator voltage	V_{g7}	30 to 120	V ⁴⁾
First accelerator voltage	$V_{g2}', g2''$	50	V ⁵⁾
Control grid voltage for cut-off	V_{g1}', V_{g1}''	-30 to -70	V
Cathode current (each viewing gun)	$I_{k'}, I_{k''}$	0, 4	mA

PERFORMANCE

Writing speed in store mode	greater than 100	div/ms ⁶⁾
Storage time	greater than 1, 5	min ⁷⁾

LIMITING VALUES (Absolute max. rating system)**A. Writing section** (voltages with respect to writing gun cathode k)

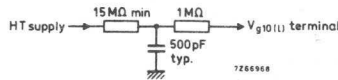
Final accelerator voltage	$V_{g10}(t)$	max. 9500	V
		min. 7000	V
Geometry control electrode voltage	V_{g6}	max. 2100	V
Deflection plate shield voltage	V_{g5}	max. 2000	V
Astigmatism control electrode voltage	V_{g4}	max. 2100	V
		min. 1200	V
Focusing electrode voltage	V_{g3}	max. 1000	V
First accelerator voltage	V_{g2}	max. 2000	V
		min. 1250	V
Control grid voltage, positive negative	V_{g1} $-V_{g1}$	max. 0	V
		max. 200	V
Cathode to heater voltage, positive negative	V_{kf} $-V_{kf}$	max. 125	V
		max. 125	V
Voltage between astigmatism control electrode and any deflection plate	$V_{g4/x}$ $V_{g4/y}$	max. 500	V
		max. 500	V

B. Viewing section (voltages with respect to viewing gun cathodes k' and k'' unless otherwise specified)

Final accelerator voltage	$V_{g10}(l)$	max. 8000 min. 5500	V V
Backing electrode voltage, storage operation	V_{g9}	max. 5 min. 0	V V
non-storage operation	$-V_{g9}$	max. 50 min. 25	V V
Collector voltage	V_{g8}	max. 175 min. 125	V V
Collimator voltage	V_{g7}	max. 120 min. 30	V V
First accelerator voltage	$V_{g2'}, g2''$	max. 60 min. 40	V V
Cathode to heater voltage, positive	$V_{k'f'}, V_{k''f''}$	max. 125	V
negative	$-V_{k'f'}, -V_{k''f''}$	max. 125	V
Cathode current (each viewing gun)	$I_{k'}, I_{k''}$	max. 0,5 min. 0,3	mA mA
Control grid voltage, positive	$V_{g1'}, V_{g1''}$	max. 0	V
negative	$-V_{g1'}, -V_{g1''}$	max. 200	V

NOTES

- 1) To protect the tube against excessive surge current during erasure, an adequately dimensioned RC-network must be connected in series with the screen terminal lead.



- 2) A graticule consisting of concentric rectangles of 88 mm x 70 mm and 86 mm x 68,5 mm is aligned with the electrical x-axis of the tube. With optimum corrections applied, a raster will fall between these rectangles.
- 3) The sensitivity at a deflection 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.
- 4) The collimator electrode voltage should be adjusted for optimum uniformity of background illumination.
- 5) The voltage $V_{g2'}, g2''$ should be equal to the mean x-plate potential.

- 6) The writing speed is defined as the maximum speed at which a written trace is just visible, starting from a background which is just black. The indicated value is guaranteed for a centred rectangle of 6 (vertical) x 8 (horizontal) divisions, except for the outer corner halves of the four 1 x 1 areas.
The writing speed can be increased to approx. 1 cm/ μ s if some background is tolerated.
- 7) The storage time is defined as the time required for the brightness of the unwritten background to rise from just zero brightness (viewing-beam cut-off) to 10% of saturated brightness. At reduced intensity (by pulsing the flood beams) the storage time can be increased.
- 8) This voltage should be equal to the mean y-plate potential.
The mean x and y-plate potentials should be equal for optimum spot quality.

CORRECTION COILS

General

The L14-110GH/55 is provided with a coil unit consisting of: (see Fig.1)

1. a pair of coils L₃ and L₄ which enable
 - a. the angle between the x and y traces at the centre of the screen to be made exactly 90° (orthogonality correction);
 - b. the scanned area to be shifted up and down (vertical shift)
2. a pair of coils L₁ and L₂ for image rotation which enable the alignment of the x-trace with the x - lines of the graticule

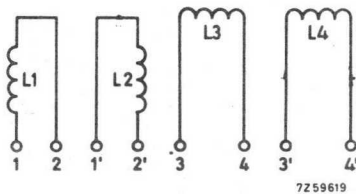


Fig. 1

Orthogonality and shift (coils L₃ and L₄)

The current required under typical operating conditions without a mu-metal shield being used is max. 20 mA for complete correction of orthogonality and shift. It will be 30 % to 50 % lower with shield, depending on the shield diameter. The resistance of the coil is approx. 225 Ω .

Image rotation (coils L₁ and L₂)

The image rotation coils are wound concentrically around the tube neck. Under typical operating conditions 22 A-turns are required for maximum rotation of 5°. Both coils have 850 turns. This means that a current of max. 12,5 mA per coil is required which can be obtained by using a 12 V supply when the coils are connected in series or a 6 V supply when they are in parallel.

Connecting the coils

The coils have been connected to 8 soldering tags according to Fig. 2.

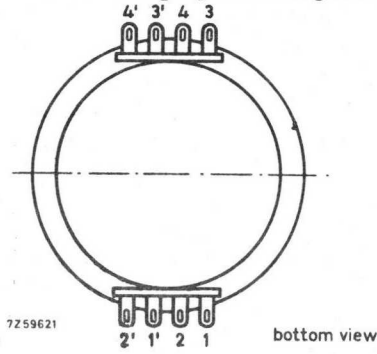


Fig.2

With L_3 and L_4 connected in series according to Fig.3 a current in the direction indicated will produce a clockwise rotation of the vertical trace and an anti-clockwise rotation of the horizontal trace.

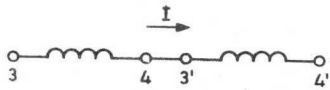


Fig.3

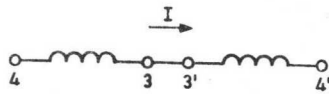


Fig.4

7259620

OPERATING NOTES

Modes of operation

1 Store mode

a. Dynamic erasure (variable persistence)

Dynamic erasure can be achieved by applying erasing pulses of positive polarity to the backing electrode.

The pulse amplitude required is approximately 8 V and the persistence of a stored display can be controlled by varying the duty factor of these pulses.

b. Static erasure

If no dynamic erasing pulses are applied, the storage time is limited by the potential shift of the storage layer due to landing of positive ions.

In order to erase a stored display, the backing electrode should first be connected to the collector electrode voltage and then returned to its original potential for about 100 ms; after that, an erasing pulse of positive polarity and a duration of not less than 300 ms should be applied. For the adjustment of the amplitude of this pulse see "Procedure of adjustment".

2 Non-store mode

For non-store operation, it is sufficient to make the backing electrode about 35 V negative with respect to the viewing gun cathodes. The viewing guns should not be switched off in this mode of operation since slight variations in raster geometry and deflection sensitivity might otherwise be caused. Care should be taken, especially when switching from store mode to non-store mode, that excessive writing beam current is avoided, as otherwise the storage layer may be damaged.

Procedure of adjustment

a. Adjust the cathode current of each viewing gun to 0,4 mA by means of its control grid voltage.

b. Adjustment of the erasing pulse amplitude (static erasure)

The pulse amplitude should be just sufficient to suppress any background illumination at the centre of the display area (this adjustment should be done under low ambient light conditions).

Data on storage time and maximum writing speed are based on erasure to "just black". A larger pulse amplitude (erasure to "blacker than black") yields a longer storage time at the expense of maximum writing speed. On the other hand, writing speed can be increased if some background illumination is tolerated.

To erase to "just black" the amplitude of this pulse is approximately 8 V.

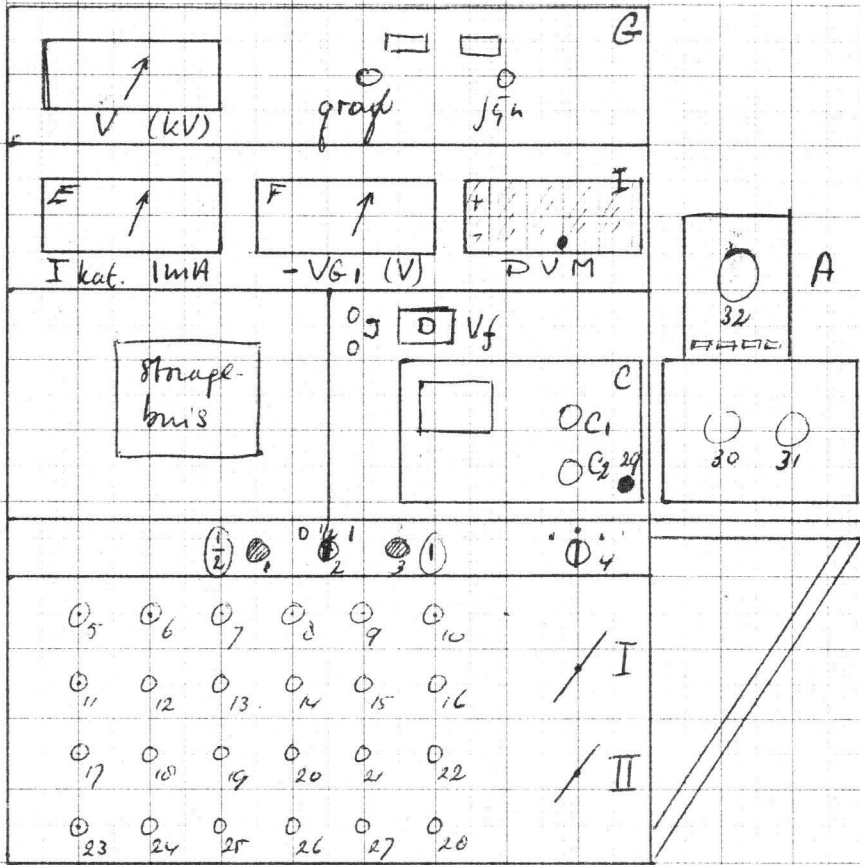
c. Adjustment of the collimator voltage

With dynamic erasing pulses applied and a persistence control setting that yields a convenient background illumination intensity, the collimator voltage is adjusted for optimum background uniformity. This voltage will be approximately 75 V with respect to the viewing gun cathode potential. If this voltage is too high or too low, there is a decrease of intensity at the four corners or at the centres of the vertical edges of the display area respectively.

For a good erasure of the display, the collimator voltage should be as low as possible.

Gereedschap
en apparatuur

Mutboek voor straalbuis



I Functieschakelaar

- a koude emissie
- b Storage
- c Normal focus
- d schrijfsnelheid storage
- e helderheid
- f Vco normaal
- g modulatie
- h V shift x
- i V shift y

II D.V.M

- a pulshoogte (V)
- b helderheid (V)
- c I_k'' (r)
- d I_k'' (l)
- e V_{g1}'' (r) (V)
- f V_{g1}'' (l) (V)
- g Vast. (V)
- h V_{geom} (V)
- i Vcollimator +50 (V)
- j $I_{mod} \times 10$ (uA)
- k I scherm
- l V shift (V)

knoppen

- 1 ΔV_{coll} 1/2
- 2 keuze ΔV_{coll} 0 1/2
- 3 ΔV_{coll} 1
- 4 keuze van splitbeam shift
- 5 V_f (schrijfkanon)
- 6 balans longen
- 7 V_{g1} (schrijfkanon)
- 8 focus
- 9 Washigmatione
- 10 V_{geom}
- 11 V_{g1}'' (rechts) 6,3/5,7 V
- 12 $\Delta V_{g1}''$ (rechts)
- 13 Δm wispuitsbreedte
- 14 Δm wispuitshoogte
- 15 Vcollimator
- 16 keuze V_{g2} 1800V/1500V
- 17 V_{g1}'' (links) 6,3/5,7 V
- 18 V_{g1}'' (links)
- 19 V shift
- 20 V corr (shift)
- 21 No shift
- 22 wis knop
- 23 hoofdschakelaar met
- 24 hoofdschakelaar in
- 25 Rekening 250V 3,15A
- 26 lampje
- 27 optake
- 28 hoek der lijnen

- A Sinusgenerator van C
- B Raster lijnen kastje
- 30 50 cycles
- 31 5 cycles

- C Schrijfsnelheidskastje
- C1 horizontale tijd basis
- C2 verticale gevoeligheid
- 29 druk knop voor simple shot van de tijd basis

D Meter gloei spanning schrijfk.

E I-katode meter (1mA)

F $-V_{g1}$ meter (V)

B H.S. P.S.A. max begrensd.

I D.V.M. via keuze schakelaar II digitale voltmeter

J Aansturing helderheids meter

148

Constr. geg. en
fabr. voorschr.

Benaming Title	Groepsnr. Groupno. Ref. UN-D578	Ver- sche- nen Issued	Opmerkingen Remarks
Samenstellingstekening Assembly drawing	110		
Maatschets Outline drawing	112		
Stuklijst mech. Partslist mech.	120		
Stuklijst chem. Partslist chem.	122		
Montage Assembly	260		
Overzicht van bewerkingen Survey of operations	265		
Afwerking Finishing	267		
Pompen I Pumping I	271	Z	D13-500GH/01
Pompen II Pumping II	272		
Pompen III Pumping III	273		
Branden Screening (ageing)	275	X	
Branden + Afvonken I Ageing + Sparking I	276		
Branden + Afvonken II Ageing + Sparking II	277		
Stempelen + Verpakken Marking + Packing	280	X	
Controle F Test I	361		
Controle L electr. Test L electr.	362		
Controle L mech. Test L mech.	363		
Levensduurbranden Life test	364		
Controle II Test II	366		
Controle IA Test IA	367		

V: vervallen / withdrawn
X: verschenen / issued

Z: zie / see

N: wordt niet bijgehouden / will not be kept up-to-date

DOCUMENTENOVERZICHT
SURVEY OF DOCUMENTS

L14-110GH/55

NAME Stalmans

SUPERS.
VERV.

1 SH.

SH. 100 - 1

TV

PROPERTY OF
EIGENDOM VAN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK
CONTR.

DAT. 73-09-11

FORM. A4

149

OVERZICHT VAN VERSCHENEN DOKUMENTEN

Tekening :
 Stuklijst : bladen 120 form. A4
 Montagevoorschrift :

SURVEY OF PUBLISHED DOCUMENTS

Drawing :
 Parts list : sheets 120 size A4
 Assembly details :

M.I.S.D.
 Electronic components and materials Division
 All rights strictly reserved. Reproduction or use in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietor.

Alle rechten strikt voorbehouden. Verspreiding of gebruik van deze tekening of andere afbeeldingen in welke vorm ook is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van de afzender.

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION			STANDARD / QDS	CODE	POS
PROJ. METH.		SCALE:	UNIT:	SEE ALSO UT - D 1041	REMARKS:		
		SAM.KANON (GUN ASSY)			3322 143 00600		
NAME NAAM	Stalmans		SUPERS. VERV.	1SH BL	SH. BL.	100 - 1	
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND				CHECK CONTR.	DAT. 73-09-25	FORM. A4

13

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwing of afwijking
derzake is niet toegestaan.
Schriftelijke toestemming van uitgever
niet geoorloofd.



Wijz. cijfer mod. fig.	ZR. krant minutes	Datum Date	Dokumentsoorten en/of bladgroepen en/of verwijzingen Types of documents and/or sheetgroups and/or references																				
			100	110	120	122	260	262	271	272	273	275	276	277	280	361	362	363	364	366	367	376	377
	92	Voor oudere datum zie kaartsysteem	X								X			X									
		74-01-08																					
		74-02-05	X												X	X	X	X	X				
		74-02-19		X	X																		
		zie/see 3322 143 00600																					
		zie/see D13-500GH/01																					

basispubl. ZR- 92-
basic publ.

★ door andere groep gepubliceerd; voor eigen publikatiedatum zie volgende regel
issued by other group; for date of own issue see next line

opm./note:

X = versch./gewijzigd issued/changed
W = ingetrokken withdrawn
C = afgeschaft cancelled

p = publikatiedatum; voor dok. datum zie hogere regel
date of issue; for date of doc. see line higher

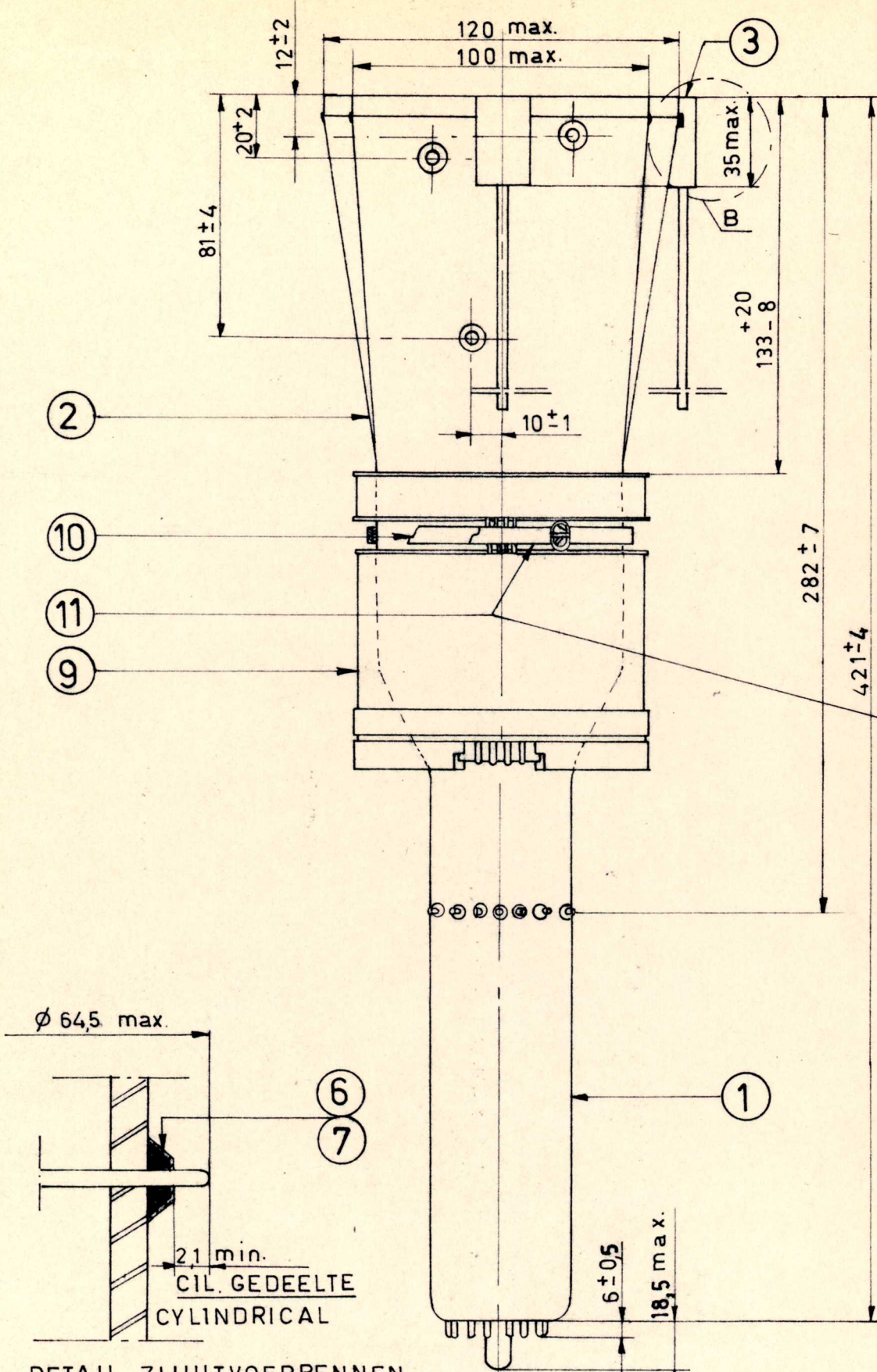
Datum registratieblad annex
Overzicht van documenten

Where used list plus
Survey of documents

	DOCUMENTENOVERZICHT SURVEY OF DOCUMENTS	L14 - 110GH/55	74-01-08
			74-02-05
			74-02-19

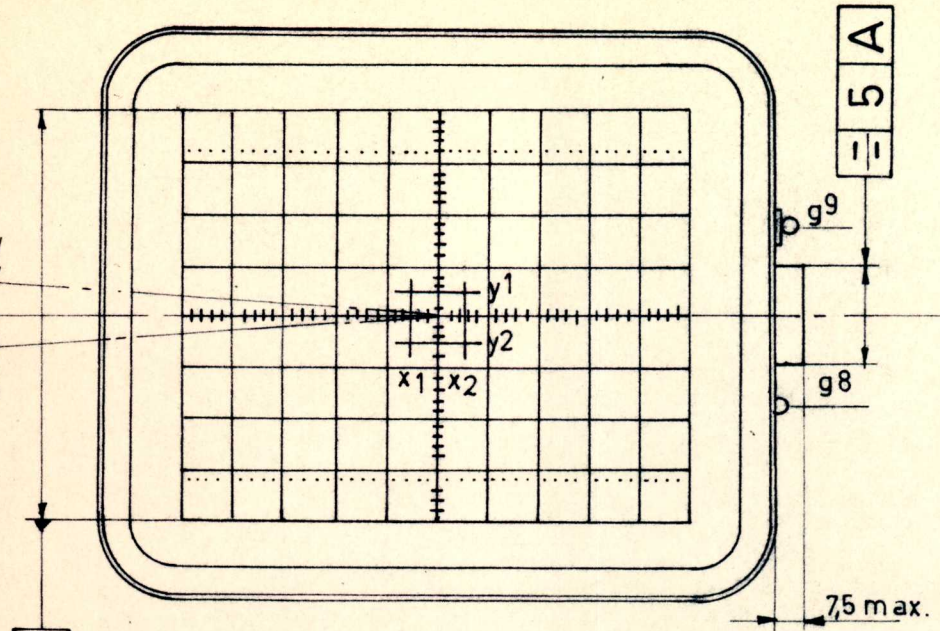
Dit blad wordt alleen verzonden bij toevoegen/afvoeren van een documentgroep resp. idem of wijzigen van een verwijzing
 This sheet is circulated only when a documentgroup is added or deleted or a reference is added or deleted or changed

149

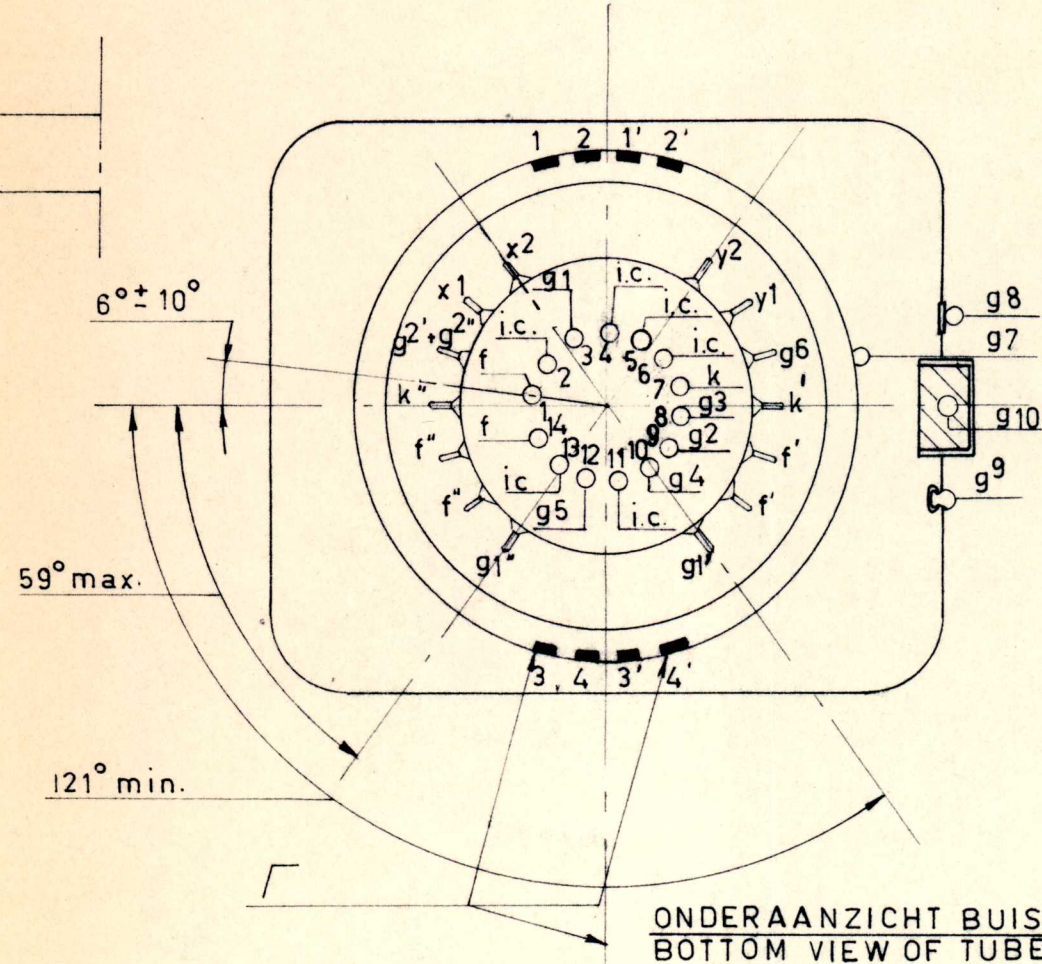


INW. MEETRASTER
INTERNAL GRATICULE

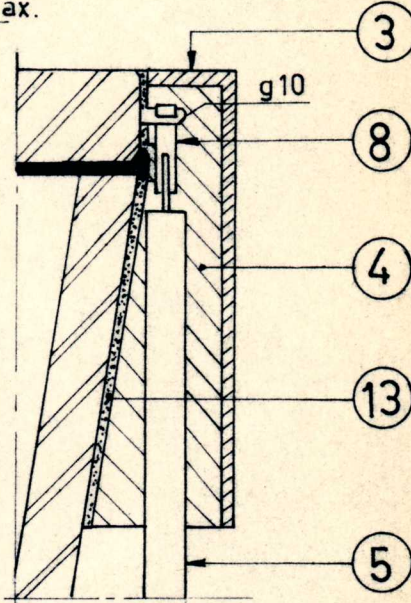
$0^\circ \pm 4^\circ 30'$



BOVENAANZICHT BUIS
TOP VIEW OF TUBE



ONDERAANZICHT BUIS
BOTTOM VIEW OF TUBE



DETAIL-B

DETAIL ZIJUITVOERPENNEN
DETAIL OF SIDE LEADS

√ MAX. VERDRAAIING SOLDEERLIJES VAN DE SPOEL T.O.V. DE Y-LIJN $\pm 10^\circ$
√ MAX. DISPLACEMENT OF SOLDER LUGS OF COIL W.R.T. THE Y-LINE $\pm 10^\circ$

F X-LIJN T.O.V. INW. MEETRASTER
F X-LINE W.R.T. INTERNAL GRATICULE

MATEN ZIJN NOMINAAL TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
DIMENSIONS ARE NOMINAL UNLESS OTHERWISE STATED

NAME STALMANS/C.V.Z.		SUPERV. VERV.		1 SH BL		SH BL 110 - 1	
PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND				CHECK CONTR.		DAT. 74-02-19	
SAM. TEKENING ASSY DRAWING				L 14 · 110 GH/55			
FORM. A3							



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

Alle rechten, uitsluitend voorbehouden. Vervielfoudiging of mededeling aan derden in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaar niet toegestaan.

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	P	CODE	POS. NO.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REF. TO ALT.	EFFECT. DATE
100.0000	-PC 01	01	SAM KANDON GUN ASSY		P	3322 143 00601	01				
100.0000	-PC 01	01	SAM BALLON BULB ASSY		P	3322 050 58801	02				
100.0000	-PC 01	01	SCHERMKAP SCREENING CAP			3322 028 05401	03				
500.0000	--G 01	01	RUBBERLYM SYNTH. SIR 066	ZT-CODE		1322 511 39901	04	*			
45.00000	--M 01	01	RUBBER GLUE SYNTH. SIR 066	NLM-P 693		0722 203 00001	05				
1400.000	-PC 01	01	SN IX.15MM2 PE PVC ZW			3322 065 39402	06				
.2860000	DM3 01	01	FLX IX.15MM2 PE PVC BLK			1322 501 39901	07	*			
100.0000	-PC 01	01	ZYCONTACT-SCHOTELTJE			3322 999 81332	08				
100.0000	-PC 01	01	CONICAL BUSHING			3122 108 87544	09				
100.0000	-PC 01	01	EPOXYHARSKIT 6			4322 029 60351	10				
100.0000	-PC 01	01	EPOXY PESIN 6			2422 015 05009	11				
100.0000	-PC 01	01	BAND STRIP	NLM-A 2224		3322 200 61032	12				
100.0000	-PC 01	01	SAM CORRECTIESPOEL			1322 509 21001	13	*			
100.0000	-PC 01	01	CORRECTION COIL ASSY			2822 062 13101	14				
100.0000	-PC 01	01	RUBBERBAND VOOR SPOEL			3322 051 02202	20	*			
100.0000	-PC 01	01	RUBBER STRIP FOR COIL			9390 017 30001	21				
100.0000	-PC 01	01	NYLONBAND VOOR SPOEL			3322 200 16801	22				
100.0000	-PC 01	01	NYLON STRIP FOR COIL								
100.0000	--G 01	01	ETIKET LABEL								
100.0000	-PC 01	01	RUBBERLYM SYNTHETISCH SIR 060								
100.0000	-PC 01	01	RUBBER GLUE SYNTHETIC SIR 060								
25.00000	-PC 01	01	FTK. PAP-ZKL-WIT-500 ROL 50X32								
100.0000	-PC 01	01	HALS MET ROEFEL								
100.0000	-PC 01	01	FLAPED NECK								
100.0000	-PC 01	01	BUISSHOUDEF TYPE 55566								
200.0000	-PC 01	01	TUBF SOCKET TYPE 55566								
200.0000	-PC 01	01	BESCHERMGBAND								

QUANTITY	UNIT	MANUFACTURER	STANDARD/QDS	CODE	PR	TYPE	CODE	PR	TYPE
100.00	-PC	022629							
CLASS: CATHODE-RAY OSCIL. TUBE									
NAME THYSSEN									
92--									
SUPERSEDES									
				9300 616 80001	CONT. SHEET	002	L14-110/GH59	SHEET	120-001
				74-02-16	PREV. ALT. DATE	73-12-11	74-02-19	ALT. DATE	FORM 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 uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwings of mededeling aan
anderen, in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van signatuur
niet geoorloofd.

Wijz. cijfer mod. fig.	krant ZR- minutes	Datum Date	Dokumentsoorten en/of bladgroepen en/of verwijzingen Types of documents and/or sheetgroups and/or references			
			100	110	120	260
1	92-	74-02-05 74-02-19	X X		X X	
Voor oudere datum zie kaartsysteem						

besispubl. ZR- * door andere groep gepubliceerd; voor eigen publikatiedatum zie volgende regel
basic publ. issued by other group; for date of own issue see next line

opm./note:

X = versch./gewijzigd
issued/changed W = ingetrokken
withdrawn C = afgeschaft
cancelled

P = publikatiedatum; voor dok. datum zie hogere regel
date of issue; for date of doc. see line higher

Datum registratieblad annex
Overzicht van documenten

Where used list plus
Survey of documents

	Sam.Kanon Gun Assy	3322 143 00600	74-02-05 74-02-19
--	-----------------------	----------------	----------------------

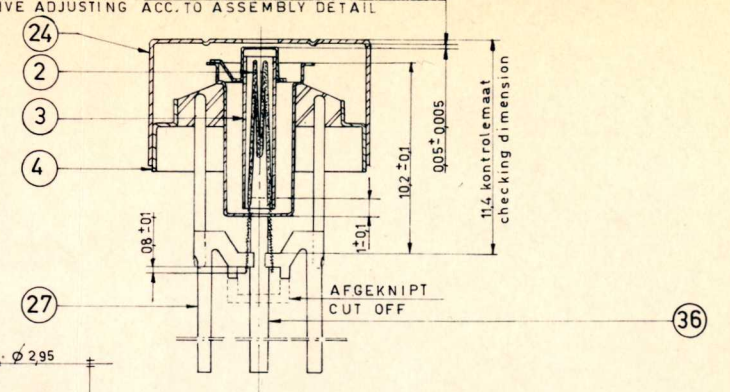
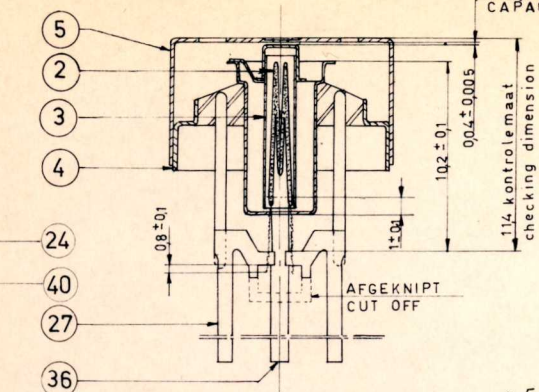
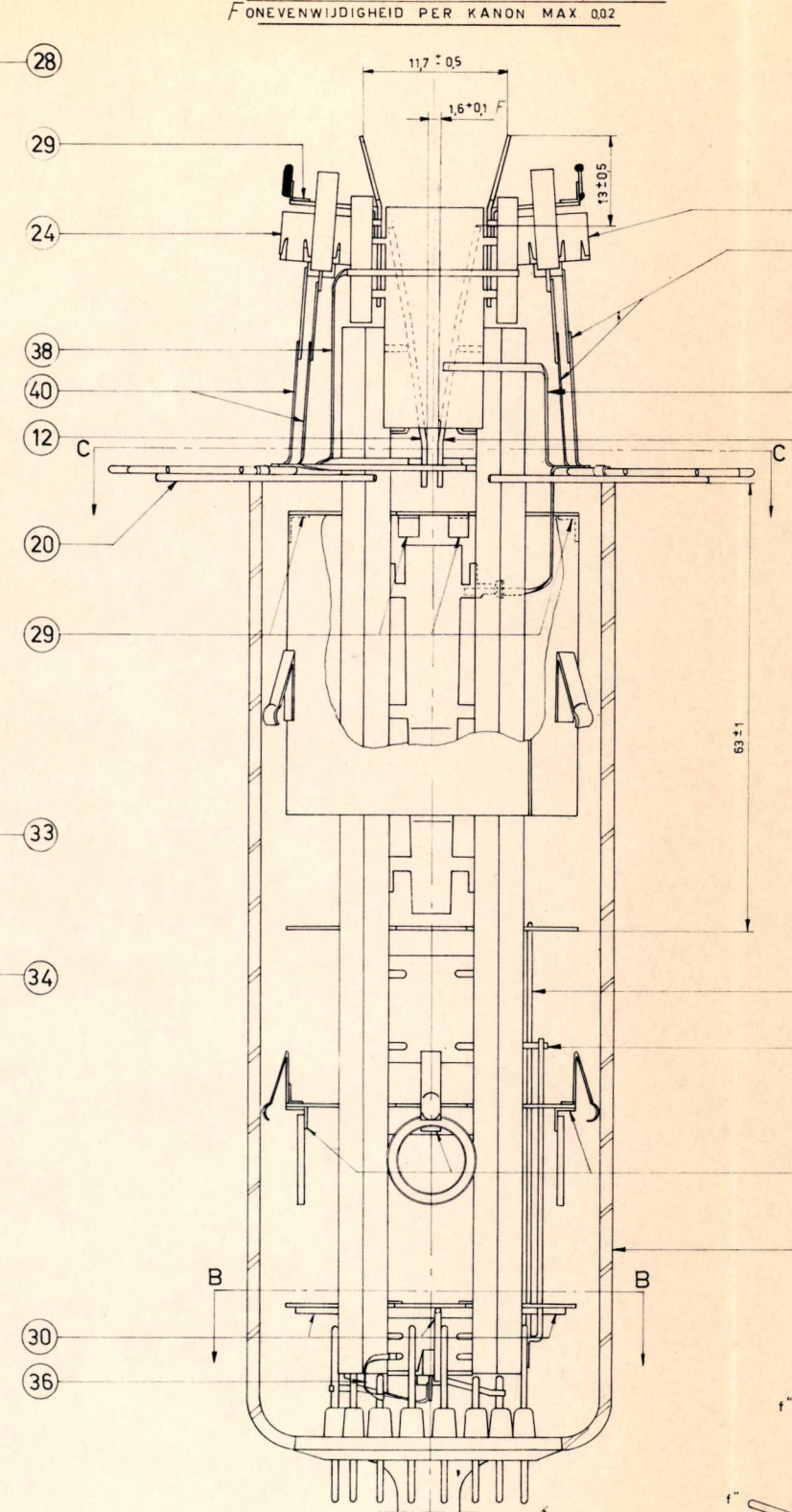
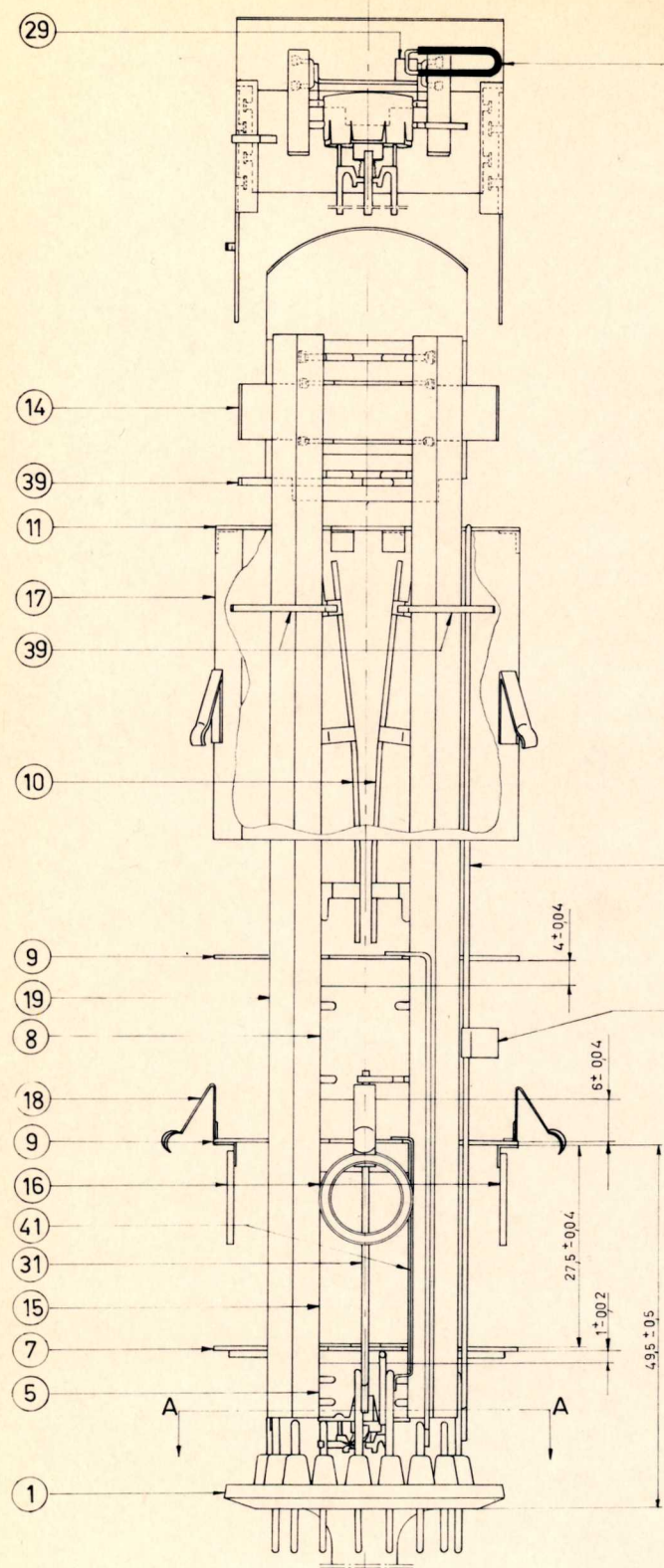
NAME Schellekens	SUPERS. VERV.	1 SH	SH 100 - 1	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONT.	DAT. 73-09-25	FORM. A4
---------------------	------------------	------	------------	--	----------------	---------------	----------

Dit blad wordt alleen verzonden bij toevoegen/afvoeren van een documentgroep resp. idem of wijzigen van een verwijzing
This sheet is circulated only when a documentgroup is added or deleted or a reference is added or deleted or changed

153

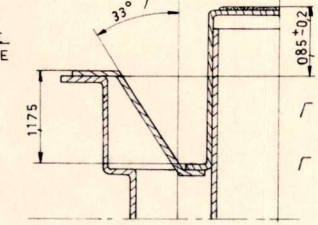
F OUT OF PARALLEL PER GUN ASSY Q02 MAX.
 F ONEVENWIDDIGHEID PER KANON MAX Q02

KAPACITIEF AFSTELLEN VLG MONTAGE VOORSCHRIFT
 CAPACITIVE ADJUSTING ACC. TO ASSEMBLY DETAIL

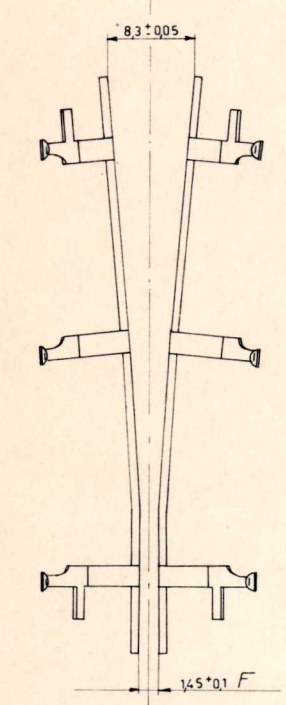


DETAIL ROOSTER 1 KATODE
 DETAIL OF GRID 1 CATHODE

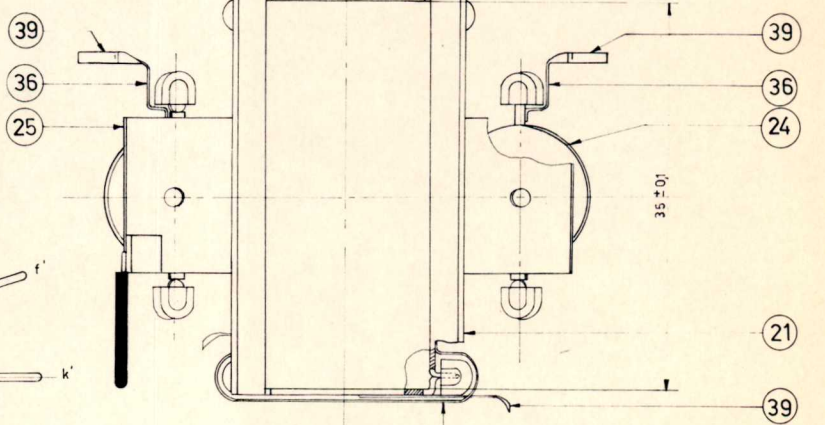
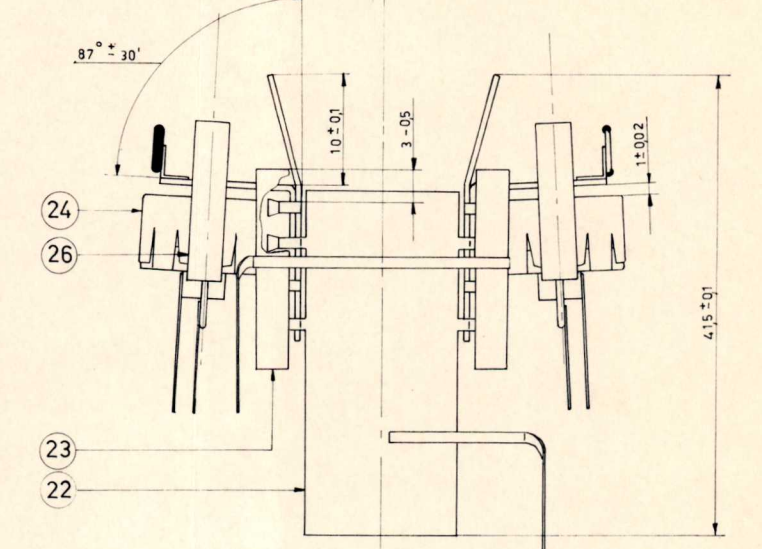
DETAIL ROOSTER 1 KATODE (SPROEIKANON)
 DETAIL OF GRID 1 CATHODE (FLOOD GUN)



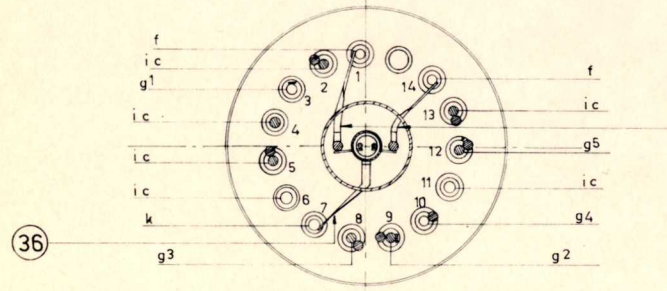
GELDT ALLEEN BUITEN DE AANGEGEVEN DIAMETER IN NIET UITGEVEERDE TOESTAND
 ONLY HOLDS OUTSIDE THE SPECIFIED DIAMETER IN NON EXPANDED CONDITION



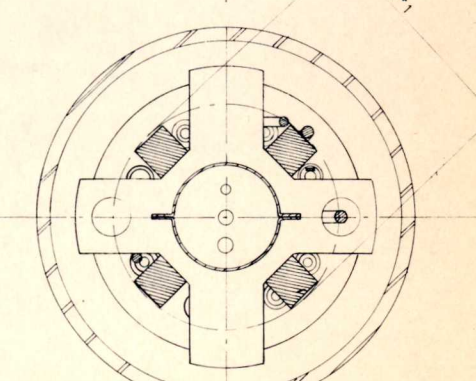
DETAIL Y-PLATEN
 DETAIL Y-PLATE



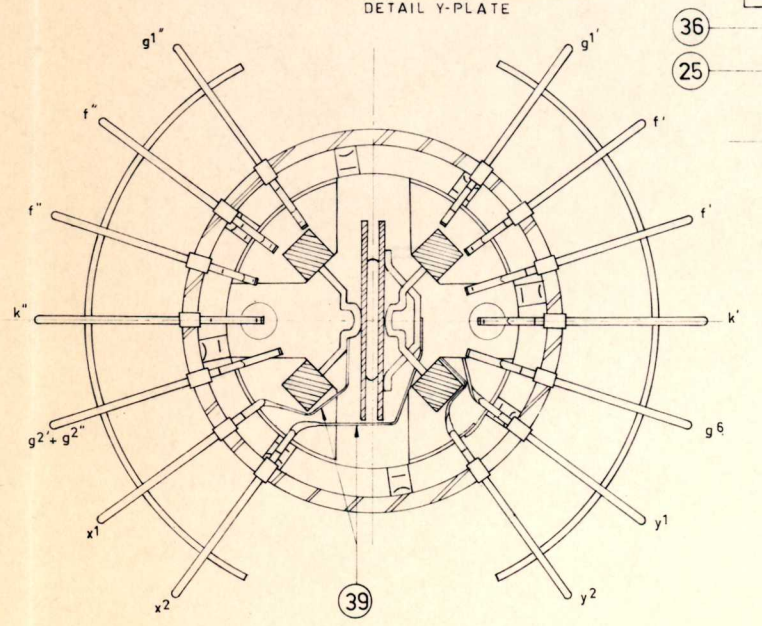
DETAIL SAM KOOI
 DETAIL OUTER SCREEN



CROSS SECTION A-A
 DOORSNEDE A-A



CROSS SECTION B-B
 DOORSNEDE B-B



CROSS SECTION C-C
 DOORSNEDE C-C

R _a in micron (µm)		UN-D 28		TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED		TOLERANTIES TENZI ANDERS VERMELD		UN-D 603	
GENERAL	UNIT	DIMENSION	MAAT	ANGLE	HOKER	ASSEMBLY NO.	QUANT	PATTERN NO.	MODEL NO.
GENERAL	mm								
SCALE	PROF. EUROOP					ORDER NO. / COMM. NR.	QUANT.		
CLASS NO.	GUN ASSY								74-02-19
	SAM KANON					3322 143 00601			
	L 14-110 GH / 55								
NAME	STALMANSCVZ								
T.V.	NV PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND								FORM. A1

PHILIPS

10

2822 100 02122

155



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

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

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

PHILIPS

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	P	CODE	POS. NO.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REF. TO ALT.	EFFECT. DATE
100.0000	-PC	01	PLAATSTEL FOOT			3322 122 93805	01	*			
100.0000	-PC	02	PLAATSTEL NIET GECONTROLEERD FOOT NOT INSPECTED			3322 122 93821					
100.0000	-PC	03	PLAATSTEL NIET GEBEITST FOOT NOT PICKLED			3322 122 93814					
300.0000	-PC	01	GLOEIDRAAD BEDEKT COATED HEATER			3322 000 81603	02				
300.0000	-PC	01	KATODE (U-TEKENING)			3322 006 45601	03				
300.0000	-PC	02	KATODE NIET GECONTR. (IN BUIS)			3322 006 45611					
300.0000	-PC	03	KATODE NOT INSPECTED (IN TUBE)			3322 006 45621					
300.0000	-PC	04	KATODE NIET BEDEKT CATHODE NOT COATED			3322 006 45631					
300.0000	-PC	01	KATODE NIET GEBEITST CATHODE NOT PICKLED			3322 142 51001	04				
300.0000	-PC	02	KATODEHOUDER CATHODE HOLDER			3322 142 51011					
100.0000	-PC	01	KAT.HOUDER N. GEREINIGD (U-TEX.) CATH. HOLDER NOT CLN (U-DRAW.)			3322 143 01401	05				
100.0000	-PC	02	SAM ROOSTER 1 GRID 1 ASSY			3322 143 01411					
100.0000	-PC	03	SAM ROOSTER 1 NIET GEREEDUCEERD GRID 1 ASSY NOT REDUCED			3322 143 01421					
100.0000	-PC	01	SAM ROOSTER 1 NIET GEBEITST GRID 1 ASSY NOT PICKLED			3322 066 12803	07				
100.0000	-PC	02	CENTREERPLAAT CENTRING PLATE			3322 066 12811					
100.0000	-PC	02	VOOR G2 -- FOR G2 CENTREERPLAAT NIET GEREEDUCEERD			3322 133 04201	08				
100.0000	-PC	01	SAM ROOSTER 3								

QUANTITY	UNIT	MANUFACTURER	STANDARD/ODS	CODE	PR.	TYPE	CODE	PR.	TYPE
100.00	-PC	022629							
CLASS				DESCRIPTION					
SAM KANON GUN ASSY				SUPERSEDES					
NAME THYSSEN				92-		CONT. SHEET 002		SHEET 120-001	
PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOBELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND				PRINT DATE 74-01-05		PREV. ALT. DATE 73-12-11		ALT. DATE 74-01-08	
								FORM. A4	



Alle rechten uitdrukkelijk voorbehouden.
Vernieuwing of mededeling aan
derden, in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van eigenares
niet geoorloofd

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

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

PHILIPS

156

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	P	CODE	POS. NO.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REF. TO ALT.	EFFECT. DATE
100.0000	-PC	02	GRID 3 ASSY SAM ROOSTER 3 NIET GEREDUCEERD			3322 133 04211					
200.0000	-PC	01	GRID 3 ASSY NOT REDUCED CENTREERPLAAT			3322 063 67801	09				
200.0000	-PC	02	CENTRING PLATE CENTREERPLAAT NIET GEREDUCEERD			3322 063 67811					
200.0000	-PC	03	CENTRING PLATE NOT REDUCED CENTREERPLAAT NIET GETROMMELD			3322 063 67821					
200.0000	-PC	01	CENTRING PLATE NOT TUMBLER Y-AFBUIGPLAAT			3322 080 24801	10				
200.0000	-PC	02	Y-DEFLECTION PLATE Y-AFBUIGPLAAT NIET VERGULD			3322 080 24631					
200.0000	-PC	03	Y-DEFL. PLATE NOT GOLD PLATED Y-AFBUIGPLAAT NIET GEREDUCEERD			3322 080 24811					
200.0000	-PC	04	Y-DEFLECTION PLATE NOT REDUCED Y-AFBUIGPLAAT NIET GEBEITST			3322 080 24821					
0260000	-PC	02	Y-DEFLECTION PLATE NOT PICKLED PLAAT			3322 080 90801					
100.0000	-PC	01	CENTREERPLAAT CENTRING PLATE			3322 063 67001	11				
100.0000	-PC	02	CENTRING PLATE NIET GEREDUCEERD CENTREERPLAAT NIET REDUCED			3322 063 67021					
100.0000	-PC	01	SAM X-AFBUIGPLAAT X-DEFLECTION PLATE ASSY			3322 143 01601	12				
100.0000	-PC	02	SAM X-AFBUIGPL. N. GEREDUCEERD X-DEFL. PL. ASSY NOT REDUCED			3322 143 01611					
100.0000	-PC	03	SAM X-AFBUIGPLAAT N. GEBEITST X-DEFL. PL. ASSY NOT PICKLED			3322 143 01621					
100.0000	-PC	01	SAM X-AFBUIGPLAAT X-DEFLECTION PLATE ASSY			3322 143 01801	13				
100.0000	-PC	02	SAM X-AFBUIGPL. N. GEREDUCEERD X-DEFLECTION PLATE ASSY			3322 143 01811					

QUANTITY	UNIT	MANUFACTURER	STANDARD/ODS	CODE	PR.	TYPE	CODE	PR.	TYPE
100.00	-PC	022629							
CLASS									
		SAM KANON				3322 143 00601		SAM. KANON	
		GUN ASSY				CONT. SHEET 003		SHEET 120-002	
		NAME THYSSEN		92-		PREV. ALT. DATE 73-12-11		ALT. DATE 74-01-08	
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND				PRINT DATE 74-01-05		FORM A4	



PHILIPS

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

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden. Verspreiding of nabesluiting in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaar niet geoorloofd.

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	P	CODE	POS. NO.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REF. TO ALT.	EFFECT. DATE
100.0000	-PC	03	X-DEFL. PL. ASSY NOT REDUCED SAM X-AFBUIGPLAAT N. GEBEITST			3322 143 01821					
200.0000	-PC	01	X-DEFL. PL. ASSY NOT PICKLED STEFUNPROFIEL SUPPORT			3322 080 99401	14				
200.0000	-PC	02	STEFUNPROFIEL NIET GEREDUCEERD SUPPORT NOT REDUCED			3322 080 99411					
200.0000	-PC	03	STEFUNPROFIEL NIET GEBEITST SUPPORT NOT PICKLED			3322 080 99421					
200.0000	-PC	01	HALVE AFSCHERMBUS			3322 067 11001	15				
200.0000	-PC	02	HALVE SHIELDING BUSH			3322 067 11011					
200.0000	-PC	02	HALVE AFSCHERMBUS N. GEREDUC.			3322 120 05802					
400.0000	-PC	01	HALVE SHIELD. BUSH NOT REDUCED RINGGETTER			3322 142 02801	17				
100.0000	-PC	01	RING GETTER			3322 063 72001	18				
400.0000	-PC	01	SAM AFSCHERMCILINDER SHIELDING CYLINDER ASSY			3322 044 54401	19				
400.0000	-PC	01	CENTREERVFER			3322 143 02001	20				
400.0000	-PC	01	CENTRING SPRING			3322 080 99601	21				
100.0000	-PC	01	ISOLATIESTAAF			3322 080 99611					
100.0000	-PC	01	INSULATING ROD			3322 080 99621					
200.0000	-PC	01	SAM OPLASBEUGEL WELDING BRACKET ASSY			3322 080 99801	22				
200.0000	-PC	01	AFSCHERMPLAAT			3322 080 99811					
200.0000	-PC	02	SHIELDING PLATE								
200.0000	-PC	02	AFSCHEMPLAAT NIET GEREDUCEERD								
200.0000	-PC	02	SHIELDING PLATE NIET GEREDUCEERD								
200.0000	-PC	03	SHIELDING PLATE NOT REDUCED								
200.0000	-PC	03	AFSCHEMPLAAT NIET GEBEITST								
200.0000	-PC	01	SHIELDING PLATE NOT PICKLED								
200.0000	-PC	01	AFSCHEMPLAAT								
200.0000	-PC	02	SHIELDING PLATE								
200.0000	-PC	02	AFSCHEMPLAAT NIET GEREDUCEERD								

QUANTITY	UNIT	MANUFACTURER	STANDARD/QDS	CODE	PR	TYPE	CODE	PR	TYPE
100.00	-PC	022629							
CLASS.				DESCRIPTION					
SAM KANON				SUPERSEDES					
GUN ASSY				92-					
NAME THYSSEN				PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND					
				PRINT DATE 74-01-05		PREV. SHEET 004		SHEET 120-003	
				PRINT DATE 74-01-05		PREV. SHEET 004		SHEET 120-003	
				PRINT DATE 74-01-05		PREV. SHEET 004		SHEET 120-003	

158



Alle rechten, uitdrukkelijk voorbehouden.
Vernieuwing of mededeling aan
derden, in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van eigenares
niet toegestaan.

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

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

PHILIPS

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	P	CODE	POS. NO.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REF. TO ALT.	EFFECT. DATE
200.0000	-PC	03	SHIELDING PLATE NOT REDUCED			3322 080 99821					
400.0000	-PC	01	AFSCHERMPLAAT NIET GEBEITST			3322 130 92201	23				
200.0000	-PC	01	SHIELDING PLATE NOT PICKLED			3322 143 02201	24				
200.0000	-PC	01	SAM ISOLATIESTAAF			3322 143 02211					
200.0000	-PC	02	INSULATING ROD ASSY			3322 143 02221					
200.0000	-PC	03	SAM ROOSTER 1			3322 143 02401	25				
200.0000	-PC	01	GRID 1 ASSY			3322 143 02411					
200.0000	-PC	02	SAM ROOSTER 1 NIET GEREDUCEERD			3322 143 02421					
200.0000	-PC	03	GRID 1 ASSY NOT REDUCED			3322 028 04201	26				
200.0000	-PC	03	SAM ROOSTER 1 NIET GEBEITST			3322 066 91802	27				
200.0000	-PC	01	GRID 1 ASSY NOT PICKLED			3322 066 91812					
200.0000	-PC	01	SAM ROOSTER 2			3322 066 91822					
200.0000	-PC	02	GRID 2 ASSY			3322 130 71801	28				
200.0000	-PC	02	SAM ROOSTER 2 NIET GEREDUCEERD			3322 063 79601	29				
200.0000	-PC	02	GRID 2 ASSY NOT REDUCED			3322 063 79611					
200.0000	-PC	03	SAM ROOSTER 2 NIET GEBEITST								
400.0000	-PC	01	GRID 2 ASSY NOT PICKLED								
300.0000	-PC	01	SAM ISOLATIESTAAF								
300.0000	-PC	01	INSULATING ROD ASSY								
300.0000	-PC	02	GLOEIDRAADBEUGEL								
300.0000	-PC	02	HEATER BRACKET								
300.0000	-PC	02	GLDR. BEUGEL N. GERED. (U-TEK.)								
300.0000	-PC	03	HEAT. BRACKET NOT RED. (U-DRAW.)								
200.0000	-PC	01	GLOEIDRAADBEUGEL NIET GEWASSFN								
1000.0000	-PC	01	HEATER BRACKET NOT WASHED								
			SAM CONTACTVEER								
			CONTACT SPRING ASSY								
			BEUGEL								
			BRACKET								
			VOOR GETTER + AFSCHEMCIJLINDER+CONT.VEER								
			FOR GETTER+SHIELD.CYLINDER+CONT. SPRING								
			BEUGEL NIET GEREDUCEERD								

QUANTITY	UNIT	MANUFACTURER	STANDARD/QDS	CODE	PR.	TYPE	CODE	PR.	TYPE
100.00	-PC	022629							
CLASS.				DESCRIPTION					
		SAM KANON							
		GUN ASSY							
		NAME THYSSEN	92-						
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							
		SUPERSEDES		3322 143 00601					
				CONT. SHEET	005				
				PREV. ALT. DATE	73-12-11				
				PRINT DATE	74-01-05				
				ALT. DATE	74-01-08				
				SHEET	120-004				
				FORM. A4					



PHILIPS

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

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

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

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	P	CODE	POS. NO.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REF. TO ALT.	EFFECT. DATE
400.0000	-PC	01	BRACKET NOT REDUCED BEUGEL BRACKET			3322 064	30				
400.0000	-PC	02	VOOR G2 - FOR G2 BEUGEL NIET GEREDUCEERD BRACKET NOT REDUCED			3322 064	31				
100.0000	-PC	01	BEUGEL BRACKET			3322 067	31				
100.0000	-PC	02	VOOR G3 - FOR G3 BEUGEL NIET GEREDUCEERD BRACKET NOT REDUCED			3322 067	32				
100.0000	-PC	01	BEUGEL BRACKET			3322 080	32				
100.0000	-PC	02	VOOR G4 - FOR G4 BEUGEL NIET GEREDUCEERD BRACKET NOT REDUCED			3322 080	33				
100.0000	-PC	01	BEUGEL BRACKET			3322 081	33				
100.0000	-PC	02	VOOR G5 - FOR G5 BEUGEL NIET GEREDUCEERD BRACKET NOT REDUCED			3322 081	34				
100.0000	-PC	01	NUMMERPLAAT NUMBER PLATE			3322 080	34				
100.0000	-PC	02	NUMMERPLAAT NIET AFGEKNIPT NUMBER PLATE NOT CUT			3322 080	35				
200.0000	-PC	01	BAND STRIP			3322 999	35				
600.0000	-PC	01	VOOR GLOEIDRAAD - FOR HEATER STRIP BAND STRIP			3322 999	36				

QUANTITY	UNIT	MANUFACTURER	STANDARD/QDS	CODE	PR.	TYPE	CODE	PR.	TYPE		
100.00	-PC	022629									
CLASS:				DESCRIPTION							
SAM KAMON GUM ASSY				SUPERSEDES							
NAME THYSSEN				92-							
				PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							
				PRINT DATE		74-01-05		PREV. DATE		73-12-11	
				SHEET		3322 143 00601		SHEET		120-005	
				DATE		74-01-08		DATE		74-01-08	
				FORM		A4		FORM		A4	



PHILIPS

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

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Herreproductie of gebruik in
enkele of in welke vorm ook, is
niet toegestaan zonder schriftelijke
toestemming van de afzender.

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC	04	ROOSTER 1 GRID		3322 080 99001				
2.6000	--M	05	FE NI42 BAND 140H .2X26	RN-N 279	0122 011 04081				
110.22	--G	06	FE NI42 STRIP 140H .2X26	RN-N 279	0122 011 04082				
800.00	-PC	04	FE NI42 BAND 140H .2X160		3322 080 89401				
5.6000	--M	05	PEN PIN CRNIST 18/12 DR Z 1 CRNIST 18/12 WR S 1	URN-N 286	0122 027 04006				
100.00	-PC	01	CENTREERPLAAT		3322 066 12803	07			
100.00	***	02	CENTRING PLATE VOOR G2 - FOR G2		3322 066 12811				
100.00	-PC	03	CENTREERPLAAT NIET GEREDUCEERD CENTRING PLATE NOT REDUCED		3322 063 50803				
3.5000	--M	04	CENTREERPLAAT CENTRING PLATE	URN-N 286	0122 027 02024				
594.65	--G	05	CRNIST 18/12 BAND H .5X43 CRNIST 18/12 STRIP H .5X43 CRNIST 18/12 BAND H .5X135 CRNIST 18/12 STRIP H .5X135	URN-N 286	0122 027 02042				
100.00	-PC	01	SAM ROOSTER 3 GRID 3 ASSY		3322 133 04201	08			
100.00	-PC	02	SAM ROOSTER 3 NIET GEREDUCEERD GRID 3 ASSY NOT REDUCED		3322 133 04211				
100.00	-PC	03	ROOSTER 3 (FOCUSROOSTER) GRID 3 (FOCUSING GRID)		3322 066 13801				
3.3500	--M	04	CRNIST 18/12DIPT 8D .75X34 CRNIST 18/12DD STRIP .75X34	URN-N 286	0122 027 00085				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	GUN ASSY				3322 143 00601	1	LL14-110GH/55	73-06-05
CLASS	462000					CONT. SHEET	005	SHEET	73-06-19
						FIRST DATE	73-09-25	PRINT DATE	73-07-03
									73-08-14
									73-09-18

NAME THIJSSSEN 92- SUPERSEDES
PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

All rights are reserved.
Reproduction or sale is prohibited
in any form whatsoever at all parts
without written authority from the
proprietor

Alle rechten voorbehouden.
Herreproductie of verkoop
in welke vorm ook,
zonder schriftelijke toestemming van
eigenaar is niet toegestaan

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/DDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
670.00	--G	05	CRNIST 18/12DIEPT 80 .75X130	URN-N 286	0122 027 00406				
600.00	-PC	03	CRNIST 18/12DD STRIP .75X130		3322 064 09201				
800.00	-PC	04	PEN NIET GETROMMELD		3322 064 09211				
6.4000	--M	05	PIN NOT TUMBLED	URN-N 286	0122 027 04006				
200.00	-PC	01	CRNIST 18/12 DR Z 1		3322 063 67801	09			
200.00	-PC	02	CRNIST 18/12 NR S 1		3322 063 67811				
200.00	-PC	03	CENTREERPLAAT		3322 063 67821				
7.0000	--M	04	CENTRING PLATE	URN-N 286	0122 027 02024				
1181.4	--G	05	CENTREERPLAAT NIET GEREDUCEERD	URN-N 286	0122 027 02042				
200.00	-PC	01	CENTRING PLATE NOT REDUCED		3322 080 24801	10			
200.00	-PC	02	CENTREERPLAAT NIET GEREDUCEERD		3322 080 24831				
200.00	-PC	03	CENTRING PLATE NOT TUMBLED		3322 080 24811				
200.00	-PC	04	CRNIST 18/12 BAND H .5X43		3322 080 24821				
4.0000	--M	05	CRNIST 18/12 STRIP H .5X43		0122 027 00388				
			CRNIST 18/12 BAND H .5X135						
			CRNIST 18/12 STRIP H .5X135						
			Y-DEFLECTION PLATE						
			Y-DEFLECTION PLATE NIET VERGULD						
			Y-DEFL. PLATE NOT GOLD PLATED						
			Y-AFBUIGPLAAT NIET GEREDUCEERD						
			Y-DEFLECTION PLATE NOT REDUCED						
			Y-AFBUIGPLAAT NIET GEBEITST						
			Y-DEFLECTION PLATE NOT PICKLED						
			CRNIST 18/12DIEPT 80 .75X54						
			CRNIST 18/12DD STRIP .75X54						

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	GUN ASSY							73-06-05
CLASS	462000								73-06-19
									73-07-03
									73-08-14
									73-09-18
						3322 143 00601	1	L14-110GH/55	
						CONT. SHEET	006	SHEET 120-005	
						FIRST DATE	73-09-25	PRINT DATE 73-09-18	
	TI	NAME THIJSSEN	92-	SUPERSEDES					FORM. AV

All rights strictly reserved
Reproduction of data to third parties
in any form whatsoever is not per-
mitted without written authority from the
proprietor

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwingsrechten of andere rechten
van derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
eigenaar niet toegestaan

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
1273.2	--G	06	CRNIST 18/12DIEPT BD .75X130	URN-N 286	0122 027 00406				
.02770	-PC	02	CRNIST 18/12DD STRIP .75X130 PLAAT PLATE		3322 080 90801				
5.0000	--G	03	GOUD 99.99 % ZUIVER GOLD 99.99 % PURE	---	0322 000 00000				
100.00	-PC	01	CENTREERPLAAT		3322 063 67001	11			
100.00	-PC	02	CENTRING PLATE		3322 063 67021				
3.5000	--M	03	CENTREERPLAAT NIET GEREDUCEERD CENTRING PLATE NOT REDUCED		0122 027 02024				
594.65	--G	04	CRNIST 18/12 BAND H .5X43 CRNIST 18/12 STRIP H .5X43 CRNIST 18/12 BAND H .5X135 CRNIST 18/12 STRIP H .5X135	URN-N 286 URN-N 286	0122 027 02042				
100.00	-PC	01	SAM X-AFBUIGPLAAT		3322 143 01601	12			
100.00	-PC	02	X-DEFLECTION PLATE ASSY		3322 143 01611				
100.00	-PC	03	SAM X-AFBUIGPL. N. GEREDUCEERD X-DEFL. PL. ASSY NOT REDUCED		3322 143 01621				
100.00	-PC	04	SAM X-AFBUIGPLAAT N. GEBEITST X-DEFL. PL. ASSY NOT PICKLED		3322 080 99201				
2.8000	--M	05	AFBUIGPLAAT X X-DEFLECTION PLATE	URN-N 286	0122 027 00119				
100.00	-PC	04	CRNIST 18/12DIEPT BD .75X41 CRNIST 18/12DD STRIP .75X41 BEUGEL BRACKET VOOR AFBUIGPLAAT X-ONDER FOR X-DEFLECTION PLATE BOTTOM		3322 064 16601				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	GUN ASSY							73-06-05
CLASS 462000									73-06-19
									73-07-03
									73-08-14
									73-09-18
		NAME THIJSSSEN	92 - SUPERSEDES			3322 143 00601	1	L14-110GH/55	
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND				CONT. SHEET 007		SHEET 120-006	
	TI					FIRST DATE 73-09-25		PRINT DATE 73-09-18	FORM. A4



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

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

Alle rechten strikt voorbehouden.
Vernieuwingsrecht of nabemaking
van dit werk, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
de afzender niet geoorloofd.

PHILIPS

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
2.4000	--M	05	CRNIST 18/12 DR Z 1	URN-N 286	0122 027 04006				
100.00	-PC	04	CRNIST 18/12 WR S 1 BEUGEL BRACKET VOOR AFBUIGPLAAT X-BOVEN FOR X-DEFLECTION PLATE TOP	URN-N 286	3322 064 15001				
2.1500	--M	05	CRNIST 18/12 DR Z 1		0122 027 04006				
100.00	-PC	01	CRNIST 18/12 WR S 1		3322 143 01801	13			
100.00	-PC	02	SAM X-AFBUIGPLAAT X-DEFLECTION PLATE ASSY		3322 143 01811				
100.00	-PC	03	SAM X-AFBUIGPL. N. GEREDUCEERD X-DEFL. PL. ASSY NOT REDUCED		3322 143 01821				
100.00	-PC	04	SAM X-AFBUIGPLAAT N. GEBEITST X-DEFL. PL. ASSY NOT PICKLED		3322 143 01621				
100.00	-PC	05	SAM X-AFBUIGPLAAT N. GEBEITST X-DEFL. PL. ASSY NOT PICKLED		3322 080 99201				
2.6000	--M	06	A-FBUIGPLAAT X X-DEFLECTION PLATE	URN-N 286	0122 027 00119				
100.00	-PC	05	CRNIST 18/12DIPT 80 .75X41 BEUGEL BRACKET VOOR AFBUIGPLAAT X-ONDER FOR X-DEFLECTION PLATE BOTTOM	URN-N 286	3322 064 16601				
2.4000	--M	06	CRNIST 18/12 DR Z 1		0122 027 04006				
100.00	-PC	05	CRNIST 18/12 WR S 1 BEUGEL BRACKET VOOR AFBUIGPLAAT X-BOVEN FOR X-DEFLECTION PLATE TOP		3322 064 15001				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	GUN ASSY							73-06-05
CLASS 462000									73-06-19
									73-07-03
									73-08-14
									73-09-18
						3322 143 00601	1	L14-110GH/55	
						CONT SHEET 008		SHEET 120-007	
						FIRST DATE 73-09-25		PRINT DATE 73-09-18	
	TI	NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES					FORM A4
		PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							

All rights strictly reserved
Reproduction by any means
in any form whatsoever is not permitted
without written authority from the
company

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Reproductie van welke aard ook
is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van
de afzender

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/DDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
2.1500	-M	06	CRNIST 18/12 DR Z I	URN-N 286	0122 027 04006				
100.00	-PC	04	CRNIST 18/12 WR S I BEUGEL BRACKET	URN-N 286	3322 066 53201				
2.2800	-M	05	CRNIST 18/12 DR Z I CRNIST 18/12 WR S I		0122 027 04006				
200.00	-PC	01	STEUNPROFIEL SUPPORT		3322 080 99401	14			
200.00	-PC	02	STEUNPROFIEL NIET GEREDUCEERD SUPPORT NOT REDUCED		3322 080 99411				
200.00	-PC	03	STEUNPROFIEL NIET GEREITST SUPPORT NOT PICKLED		3322 080 99421				
4.6000	-M	04	CRNIST 18/12DIEPT 8D .5X32	URN-N 286	0122 027 00077				
577.76	-G	05	CRNIST 18/1200 STRIP .5X32 CRNIST 18/12DIEPT 8D .5X120 CRNIST 18/1200 STRIP .5X120	URN-N 286	0122 027 00082				
200.00	-PC	01	HALVE AFSCHERMBUS HALF SHIELDING BUSH		3322 067 11001	15			
200.00	-PC	02	HALVE AFSCHERMBUS N. GEREDUC. HALF SHIELD. BUSH NOT REDUCED		3322 067 11011				
5.5000	-M	03	CRNIST 18/12DIEPT 8D .25X30	URN-N 286	0122 027 00112				
325.05	-G	04	CRNIST 18/1200 STRIP .25X30 CRNIST 18/12DIEPT 8D .25X130 CRNIST 18/1200 STRIP .25X130	URN-N 286	0122 027 00062				
400.00	-PC	01	RINGGETTER RING GETTER		3322 120 05802	16			
400.00	-PC	02	RING RING		3322 060 82202				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD.	TYPE	CODE	PROD.	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	GUN ASSY	92-	SUPERSEDES		3322 143 00601	1	L 14-110GH/55	73-06-05
CLASS. 462000									
		NAME THIJSSSEN				CONT. SHEET 009		SHEET 120-008	73-06-19
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND				FIRST DATE 73-09-25		PRINT DATE 73-09-18	73-07-03
	TI								73-08-16
									73-09-18



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

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

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

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERNATION
400.00	-PC	03	RING NIET GEOXIDEERD		3322 060 82211				
			RING NOT OXIDIZED						
6.2000	-M	04	ST DIEPTR 80 NI1.5 .127X16.5	URN-N 698	0122 126 01034				
			STDD STRIP NI1.5 .127X16.5						
101.98	-G	05	ST DIEPTR 80 NI1.5 .127X149	URN-N 698	0122 126 01079				
			STDD STRIP NI1.5 .127X149						
-AR	-G	02	GETTHERMENGSEL 2	RV-CODE	1322 501 94001				
			GETTER MIXTURE 2						
100.00	-PC	01	SAM AFSCHEMCIJLINDER		3322 142 02801	17			
			SHIELDING CYLINDER ASSY						
100.00	-PC	02	AFSCHEMCIJLINDER		3322 080 11001				
			SHIELDING CYLINDER						
100.00	-PC	03	AFSCHEMCIJLINDER N.GEREDUCEERD		3322 080 11011				
			SHIELDING CYLINDER NOT REDUCED						
100.00	-PC	04	AFSCHEMCIJLINDER NIET GEBEITST		3322 080 11021				
			SHIELDING CYLINDER NOT PICKLED						
13.200	-M	05	CRNIST 18/12 DIEPT 80 .2X42	URN-N 286	0122 027 00325				
			CRNIST 18/1200 STRIP .2X42						
871.46	-G	06	CRNIST 18/12DIEPT 80 .2X130	URN-N 286	0122 027 00024				
			CRNIST 18/1200 STRIP .2X130						
800.00	-PC	02	CENTREERVEER		3322 066 06201				
			CENTRING SPRING						
18.400	-M	03	CRNIST 18/12 BAND H .25X3	URN-N 286	0122 027 02011				
			CRNIST 18/12 STRIP H .25X3						
110.40	-G	04	CRNIST 18/12 BAND H .25X130	URN-N 286	0122 027 02041				
			CRNIST 18/12 STRIP H .25X130						
400.00	-PC	01	CENTREERVEER		3322 063 72001	18			
			CENTRING SPRING						

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERNATION DATE
100.00	-PC	GUN ASSY							73-06-05
CLASS	462000								73-06-19
									73-07-03
									73-08-14
									73-09-18
						3322 143 00601	1	L14-1106H/55	
						CONT. SHEET	010	SHEET	120-009
						FIRST DATE	73-09-25	PRINT DATE	73-09-18
									FORM A3

PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

NAME THIJSSSEN 92- SUPERSEDES



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

PHILIPS

All rights strictly reserved.
Reproduction is allowed for third parties
in any form whatsoever is not permitted
without written authority from the
company.

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Herpublicatie of verspreiding
in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
de afzender niet toegestaan.

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
8.1200	--M	02	CRNIST 18/12 BAND H - 25X3	URN-N 286	0122 027 02011				
			CRNIST 18/12 STRIP H - 25X3						
48.720	--G	03	CRNIST 18/12 BAND H - 25X130	URN-N 286	0122 027 02041				
			CRNIST 18/12 STRIP H - 25X130						
400.00	-PC	01	ISOLATIESTAAF		3322 044 54401	19			
			INSULATING ROD						
400.00	-PC	02	ISOLATIESTAAF NIET GETRILD		3322 026 11412				
		03	INSULATING ROD NOT VIBRATED						
			MULTIFORM						
100.00	-PC	01	SAM OPLASBEUGEL		3322 143 02001	20			
			WELDING BRACKET ASSY						
100.00	-PC	02	OPLASBEUGEL		3322 067 07401				
			WELDING BRACKET						
24.560	--M	03	CRNIST 18/12 DR Z 1	URN-N 286	0122 027 04006				
			CRNIST 18/12 WR S 1						
1400.0	-PC	02	SAM CONTACTPEN		3322 132 57203				
			CONTACT PIN ASSY						
1400.0	-PC	03	SAM CONTACTPEN N. GECONTROLEERD		3322 132 57221				
			CONTACT PIN ASSY NOT INSPECTED						
1400.0	-PC	04	SAM CONTACTPEN NIET GEBEITST		3322 132 57212				
			CONTACT PIN ASSY NOT PICKLED						
1400.0	-PC	05	CONTACTPEN		3322 064 76401				
			CONTACT PIN						
1400.0	-PC	06	CONTACTPEN NIET GESTOOKT		3322 064 76411				
			CONTACT PIN NOT STOVED						
39.200	--M	07	FE NI47CR5 DR HH 1	RS-N 238	0122 088 01001				
			FE NI47CR5 MR HH 1						
1400.0	-PC	05	BUIS	GLN-X 030 01	3322 040 64602				
			TUBING						

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	GUN ASSY				3322 143 00601	1	L14-110GH/55	73-06-05
CLASS. 462.000						CONT. SHEET 011		SHEET 120-010	73-06-19
						FIRST DATE 73-09-25		PRINT DATE 73-09-18	73-07-03
									73-08-14
									73-09-18
		NAME THIJSSSEN 92-	SUPERSEDES						
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOBELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							
									FORM A4



PHILIPS

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

All rights strictly reserved
Reproduction or sales in third party
in any form whatsoever is expressly
without written authority from the
proprietor

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwingsrecht of overdracht
naar derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
eigenares niet geoorloofd

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS NR	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
200.00	-PC	01	AFSCHERMPPLAAT		3322 080 99601	21			
			SHIELDING PLATE						
200.00	-PC	02	AFSCHERMPPLAAT NIET GEREDUCEERD		3322 080 99611				
			SHIELDING PLATE NOT REDUCED						
200.00	-PC	03	AFSCHERMPPLAAT NIET GEBEITST		3322 080 99621				
			SHIELDING PLATE NOT PICKLED						
5.2000	--M	04	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X41	URN-N 286	0122 027 00146				
			CRNIST 18/1200 STRIP .5X41						
836.81	--G	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X130	URN-N 286	0122 027 00084				
			CRNIST 18/1200 STRIP .5X130						
200.00	-PC	01	AFSCHERMPPLAAT		3322 080 99801	22			
			SHIELDING PLATE						
200.00	-PC	02	AFSCHERMPPLAAT NIET GEREDUCEERD		3322 080 99811				
			SHIELDING PLATE NOT REDUCED						
200.00	-PC	03	AFSCHERMPPLAAT NIET GEBEITST		3322 080 99821				
			SHIELDING PLATE NOT PICKLED						
4.9000	--M	04	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X34.5	URN-N 286	0122 027 00488				
			CRNIST 18/1200 STRIP .5X34.5						
663.44	--G	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X130	URN-N 286	0122 027 00084				
			CRNIST 18/1200 STRIP .5X130						
400.00	-PC	01	SAM ISOLATIESTAAF		3322 130 92201	23			
			INSULATING ROD ASSY						
400.00	-PC	02	ISOLATIESTAAF	KBT-K 512	3322 026 55001				
			INSULATING ROD						
7.2000	--M	02	GLASPOEDERSTAAF	RV-CODE	3322 043 06001				
			GLASS POWDER ROD						
--AR	--G	03	GLASPOEDER 123		1322 505 06001				
			GLASS POWDER 123						

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE	
100.00	-PC	GUN ASSY				3322 143 00601	1	L14-110GH/55	73-06-05	
CLASS. 462000						CONT. SHEET 012		SHEET 120-011	73-06-19	
						FIRST DATE 73-09-25		PRINT DATE 73-09-18	73-07-03	
									73-08-14	
									73-09-18	
	TI	NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES						
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND								FORM, A4



PHILIPS

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

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Heruitgave of gebruik in
enkele vorm of in
andere schriftelijke vorming van
eigenaars niet toegestaan.

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
--AR	--G	03	NITROCELLULOSEOPLOSSING 31 NITROCELLULOSE SOLUTION 31	PARTS LIST	1322 502 93201				
200.00	-PC	01	SAM ROOSTER 1 GRID 1 ASSY		3322 143 02201	24			
200.00	-PC	02	SAM ROOSTER 1 NIET GEREDUCEERD GRID 1 ASSY NOT REDUCED		3322 143 02211				
200.00	-PC	03	SAM ROOSTER 1 NIET GEBEITST GRID 1 ASSY NOT PICKLED		3322 143 02221				
200.00	-PC	04	ROOSTER 1 GRID 1		3322 081 00001				
5.2000	--M	05	FE NI42 BAND 140H .2X26	RN-N 279	0122 011 04081				
220.44	--G	06	FE NI42 STRIP 140H .2X26	RN-N 279	0122 011 04082				
800.00	-PC	04	FE NI42 BAND 140H .2X160		3322 080 89401				
5.6000	--M	05	PEN PIN CRNIST 18/12 DR Z 1 CRNIST 18/12 WR S 1	URN-N 286	0122 027 04006				
200.00	-PC	01	SAM ROOSTER 2 GRID 2 ASSY		3322 143 02401	25			
200.00	-PC	02	SAM ROOSTER 2 NIET GEREDUCEERD GRID 2 ASSY NOT REDUCED		3322 143 02411				
200.00	-PC	03	SAM ROOSTER 2 NIET GEBEITST GRID 2 ASSY NOT PICKLED		3322 143 02421				
200.00	-PC	04	ROOSTER 2 GRID 2		3322 081 00201				
3.7000	--M	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X38 CRNIST 18/120D STRIP .5X38	URN-N 286	0122 027 00079				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	GUN ASSY							73-06-05
CLASS 462000									73-06-19
									73-07-03
									73-08-14
									73-09-18
						3322 143 00601	1	L 14-110GH/55	
						CONT SHEET 013		SHEET 120-012	
						FIRST DATE 73-09-25		PRINT DATE 73-09-18	
	TI	NAME THIJSSSEN	92- SUPERSEDES						FORM A4
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS 'GLOELAMPENFABRIEKEN', EINDHOVEN - NEDERLAND							



PHILIPS

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

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwingsrecht of nabuurschap
niet derden, in welke vorm ook, a
zonder schriftelijke toestemming van
eigenaar niet toegestaan

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD BRACKET NOT REDUCED	LN-R 600	3322 067 11211			*	ZR-92--73-09-25
4.6000	--M	03	CUNI45 DR H GERICTION .75 CUNI45 WR H STR .75		0322 079 08011				
100.00	-PC	01	BEUGEL BRACKET		3322 080 69801	32			
	***		VOOR G4 - FOR G4						
100.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD BRACKET NOT REDUCED	LN-R 600	3322 080 69811				
8.0000	--M	03	CUNI45 DR H GERICTION .75 CUNI45 WR H STR .75		0322 079 08011				
100.00	-PC	01	BEUGEL BRACKET		3322 081 00401	33			
	***		VOOR G5 - FOR G5						
100.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD BRACKET NOT REDUCED	LN-R 600	3322 081 00411				
13.600	--M	03	CUNI45 DR H GERICTION .75 CUNI45 WR H STR .75		0322 079 08011				
100.00	-PC	01	NUMMERPLAAT		3322 080 60002	34			
	***		NUMBER PLATE						
100.00	-PC	02	NUMMERPLAAT NIET AFGEKNIPT NUMBER PLATE NOT CUT	URN-N 286	3322 080 60012				
2.2000	--M	03	CRNIST 18/12 BAND H .25X4 CRNIST 18/12 STRIP H .25X4		0122 027 02019				
17.270	--G	04	CRNIST 18/12 BAND H .25X130 CRNIST 18/12 STRIP H .25X130	URN-N 286	0122 027 02041				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	GUN ASSY				3322 143 00601	1	L14-110GH/55	73-06-05
CLASS. 462000						CONT. SHEET 016		SHEET 120-015	73-06-19
						FIRST DATE 73-09-25		PRINT DATE 73-09-18	73-07-03
									73-08-14
									73-09-18
	TI	NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES					
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							
									FORM A4

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Heruitgave of aflevering aan derden
in welke vorm ook is niet toegestaan
zonder schriftelijke toestemming van
de afzender



QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
8.5000	--M	03	CRNIST 18/12 PL DR HH .25X1 CRNIST 18/12 FL WR HH .25X1	URN-N 286	0122 027 06001				
700.00	-PC	01	BAND STRIP VOOR X-Y-AFBUIGPL.; AFSCHEMPL. EN G1 FOR X-Y-DEFL. PLATE, SHIELD. PLATE AND G1		3322 999 81542	39			
700.00	-PC	02	BAND NIET GEREDUCEERD STRIP NOT REDUCED		3322 999 81545				
28.000	--M	03	CRNIST 18/12 PL DR H .25X1 CRNIST 18/12 FL WR H .25X1	URN-N 286	0122 027 05001				
600.00	-PC	01	BAND STRIP VOOR GLDR + KAT. HOUDER SPROEIKANON FOR HEATER + CATH. HOLDER FLOODING GUN		3322 999 82812	40			
600.00	-PC	02	BAND NIET GEREDUCEERD STRIP NOT REDUCED		3322 999 82815				
14.400	--M	03	CRNIST 18/12 PL DR H .25X1 CRNIST 18/12 FL WP H .25X1	URN-N 286	0122 027 05001				
100.00	-PC	01	BAND STRIP VOOR DOORVERBINDING G2 FOR CONNECTION G2		3322 999 81382	41			
100.00	-PC	02	BAND NIET GEREDUCEERD STRIP NOT REDUCED		3322 999 81385				
4.0000	--M	03	CUNI45 PL DR H .25X1 CUNI45 FL WR H .25X1	RN-R 600	0322 079 14123				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	GUN ASSY							73-06-05
CLASS. 462 000									73-06-19
									73-07-03
									73-08-14
									73-09-18
						3322 143 00601	1	L14-110GH/55	
						CONT. SHEET 018		SHEET 120-017	
						FIRST DATE 73-09-25		PRINT DATE 73-09-18	
		NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES					
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							
									FORM A4



PHILIPS

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

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

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

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC 01		HALS MET ROEFEL FLARED NECK	GLN-X 032 38	3322 051 02202	42			

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	GUN ASSY							73-06-05
CLASS. 462000									73-06-19
									73-07-03
									73-08-14
									73-09-18
						3322 143 00601	1	L 14-110GH/55	
						CONT. SHEET	019	SHEET 120-018	
						FIRST DATE	73-09-25	PRINT DATE	73-09-18
									FORM A4

PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

NAME THIJSSSEN

92- SUPERSEDES

TI



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

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

Alle rechten onafankelijk voorbehouden
Vernieuwingsrechten of andere rechten
aan derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
eigenaars niet toegestaan

PHILIPS

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION	
			DIVERSEN - MISCELLANEOUS							
			ADMINISTRATIEVE DOELEINDEN							
			ADMINISTRATIEVE PURPOSES							
		***	3322 006 41801 KATHODE IN MEERV VERP							
		***	CATHODE IN MULTIPACK							
100.00	-PC		GUN ASSY							
CLASS.	462000									
					3322 143 00601	1	L14-110GH/55			
					CONT. SHEET	---		SHEET 120-019		
					FIRST DATE	73-09-25		PRINT DATE 73-09-18		
			NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES					
			PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND							FORM A4

ALTERATION DATE
73-06-05
73-06-19
73-07-03
73-08-14
73-09-18

TYPE

PROD

CODE

TYPE

PROD

CODE

DESCRIPTION

UNIT

QUANTITY

ALGEMEEN

Vlak voor montage moeten aan diverse onderdelen nog één of meerdere bewerkingen worden verricht. Deze bewerkingen zijn dan op tekeningen van desbetreffende onderdelen aangegeven.

Alle handelingen zijn beschreven voor rechtshandige monteuses.

De montageruimte moet stofarm zijn. Tevens moet zoveel mogelijk gewerkt worden onder stofvrije kasten (RV-1-5-2/5). Tocht en fluctuaties in luchtvochtigheid en temperatuur moeten vermeden worden. Temperatuur in montage-ruimte bedraagt bij voorkeur 21-24°C, relatieve vochtigheid ca. 40%.

Gebruik maken van schapeleren handschoenen vlg. BXT21-1, om te voorkomen dat door mogelijke transpiratie e.d. onderdelen vochtig en/of vettig worden. Bij montage van zeer kleine onderdelen, waarbij geen handschoenen gedragen kunnen worden, gebruik maken van gummi vingers vlg. BXT21-1.

Voordat een leeg montagerekje weer gebruikt wordt, moet, om te vermijden dat stof op onderdelen komt, het rekje met een spalter (2") (2822 025 00108), buiten de montageruimte, worden afgeborsteld. Bovendien rekjes regelmatig met water en borstel (2622 890 90001) schoonmaken en aan de lucht laten drogen.

Elektrodendruk van lasapp. kan gemeten worden met app. genoemd in RV-4-1-2/6. Totaaldruk bij lassen is ca. 100g hoger dan de gemeten lasdruk. Nadruk is ca. 100g. Bij elk lasapp. kan via bovenelektrodenhouder 1 liter onbrandbaar menggas per minuut toegevoerd worden. Afstand tussen boven- en onderelektrode bedraagt ca. 10 mm. Opp. van laselektroden regelmatig controleren op inkepingen e.d., zonodig bijwerken of vernieuwen. De laskwal. wordt bepaald door treksterkte, oxydatie en vervorming van de las. De treksterkte moet voldoende groot zijn, de oxydatie en vervorming minimaal. Tevens moet bij opgegeven lasdruk (zie bl. 260-2) de lasspanning zodanig worden gekozen dat een compromis bereikt wordt tussen laskwal. en het optreden van lasspatten. Wanneer bij bewerkingen vermeld wordt: lassen in 1x1x, enz. betekend dit: aantal malen pedaal indrukken x aantal lasplaatsen per pedaalslag.

In het voorschrift wordt verstaan onder;

- Kanon** : alle in isolatiestaven ingedrukte onderdelen en/of samenstellingen
- Sam.kanon** : samenstelling van het kanon met plaatstel met of zonder alle op te lassen onderdelen en/of samenstellingen.

MATERIALEN + VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Aardgas
Zuurstof
Onbrandbaar menggas (groen menggas) 1322 501 82101
Algemene veiligheidsvoorschriften "gassen"

VOORSCHRIFTEN

Reinigen van sam.kanonnen RV-4-1-56/402
Insmelten van oscillograafbuizen op de 12-voudige insmeltmachine RV-5-1-54/421

MONTAGEVOORSCHRIFT
o.a. L14-110../55

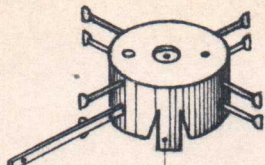
3322 143 00600

NAME NAAM	v.Hoppe/jb	SUPERS. VERV.	23 BL.	SH. BL.	260 - 1
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			CHECK CONT.	DAT. 74-02-05
					FORM. A4

174

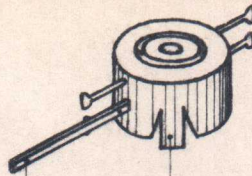
1. BANDJE AAN SAM.ROOSTER 1, AAN SAM.ROOSTERS VOOR SPROEIKANONNEN EN AAN SAM.ROOSTER 3 LASSEN

Elk bandje oplassen in 1x1x



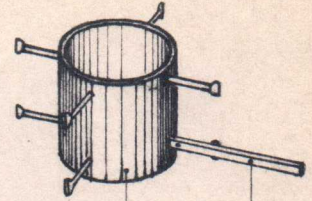
bandje

sam.rooster 1



bandje

sam.rooster voor sproeikanon (rechts)

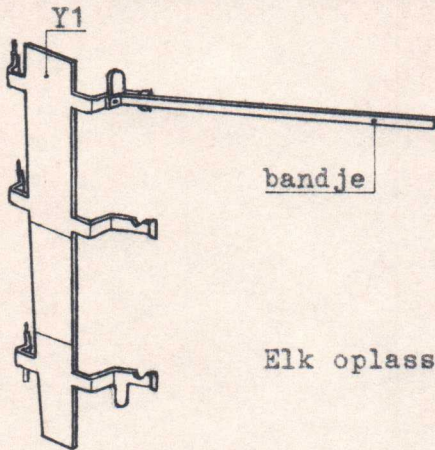


bandje

sam.rooster 3

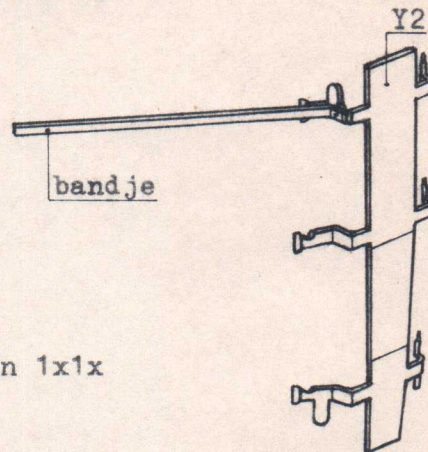
Bandje voor sam.rooster voor sproeikanon (links) moet aan tegenoverliggende pen gelast worden.

2. BANDJES AAN AFBUIGPLATEN-Y1 EN Y2 LASSEN



Y1

bandje

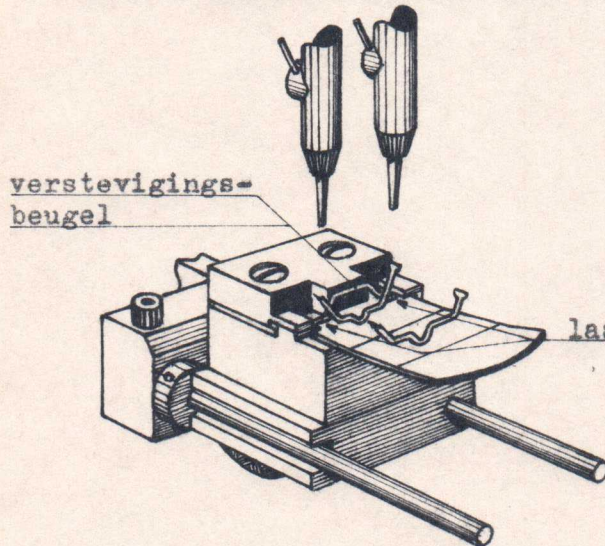


Y2

bandje

Elk oplassen in 1x1x

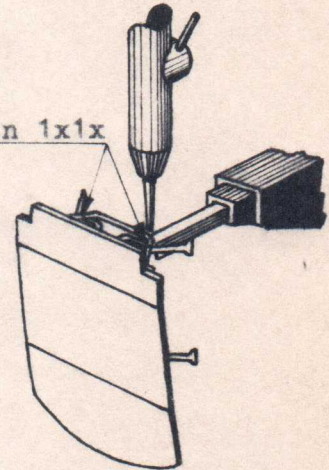
3. VERSTEVIGINGSBEUGEL OP SAM.AFBUIGPLAAT-X2 EN BANDJES AAN SAM. AFBUIGPLATEN-X1 EN X2 LASSEN



versterkingsbeugel

lassen in 1x2x

lassen in 1x1x



176

MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 143 00600

NAME v.Hoppe/jb

SUPERV. VERV.

SM. BL.

SM. 260 - 3

TV

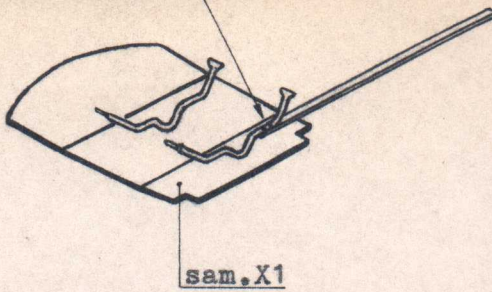
PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

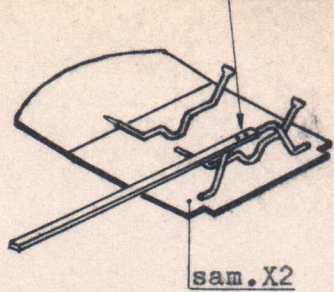
DAT. 74-02-05

FORM. A4

lassen in 2x1x



lassen in 2x1x



4. KANON SAMENSTELLEN

Opmerkingen

1. 4x per dag met borstel (2622 890 90001) de indrukbedjes en blokbranders van indrukapp. (RV-4-1-5/415) schoonmaken.
2. Branderpitten van indrukapp. zijn zodanig ingesteld dat op iedere plaats op isolatiestaaf waar pennen worden ingedrukt een branderpit is gericht. Per brander de gas- en zuurstoftoevoer zodanig regelen dat kleine scherpe blauwe vlammen worden verkregen.
Totale gastoevoer moet in dit geval ca. 4,5 l/min. bedragen.
3. De vlammen moeten zodanig zijn afgesteld dat bij normale bewerkingsmethode de pennen zonder al te grote kracht in het glas gedrukt kunnen worden en er geen blijvende vervorming van isolatiestaaf optreedt. De branders moeten zodanig zijn afgesteld dat de vlammen juist over isolatiestaaf spelen.

Werkwijze

Alvorens de onderdelen in frame voor indrukmal worden aangebracht eerst sam. rooster 3, Y-afbuigplaten en sam. X-afbuigplaten met steunprofielen in resp. mal, portefeuille en opsluitmal aanbrengen.

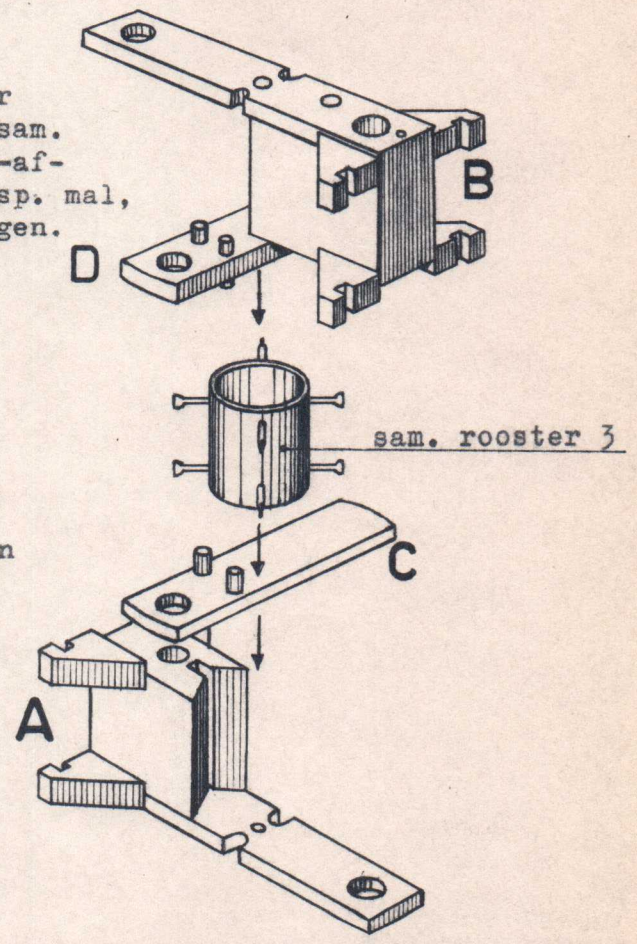
a. Sam.rooster 3 in mal aanbrengen (zie schets).

Achtereenvolgens op deel A van mal aanbrengen: plaat C, sam.rooster 3, plaat D en deel B van mal.

Sam.rooster 3 zover mogelijk naar links, in inkeping, schuiven. Platen C en D met de pennen tegen sam.rooster 3 aanschuiven (zie ook schets op blad 260-6).

b. Y-afbuigplaten in portefeuille aanbrengen (zie schets op blad 260-5).

Spie B zover mogelijk in gleuf van deel A schuiven en vervolgens deel C zover mogelijk over spie B schuiven.

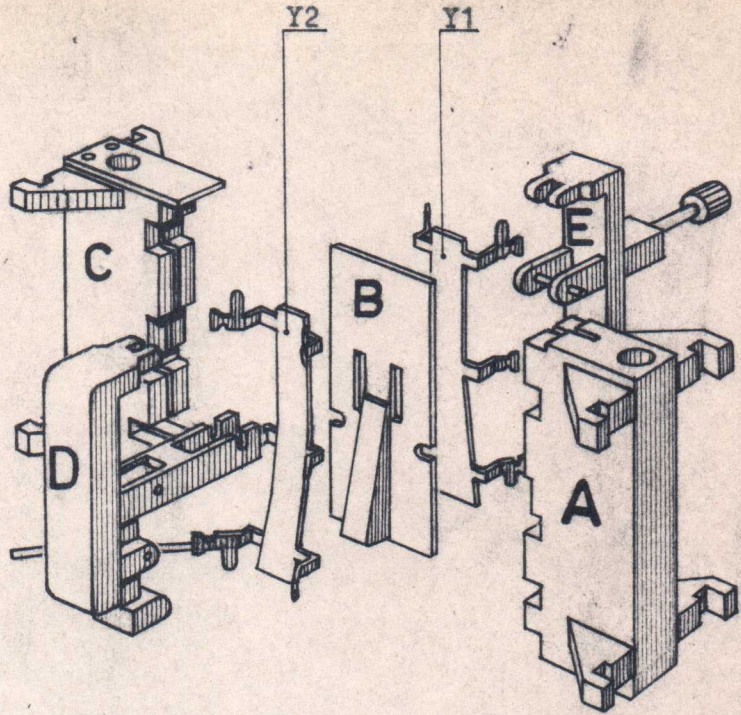


All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietor.
 Alle rechten strikt voorbehouden. Herdruk of verspreiding van dit document in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaar niet toegestaan.

	MONTAGEVOORSCHRIFT	3322 143 00600
	NAME v.Hoppe/jb	SH. 260 - 4
	TV	FORM. A4
PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND		CHECK CONTR. DAT. 74-02-05

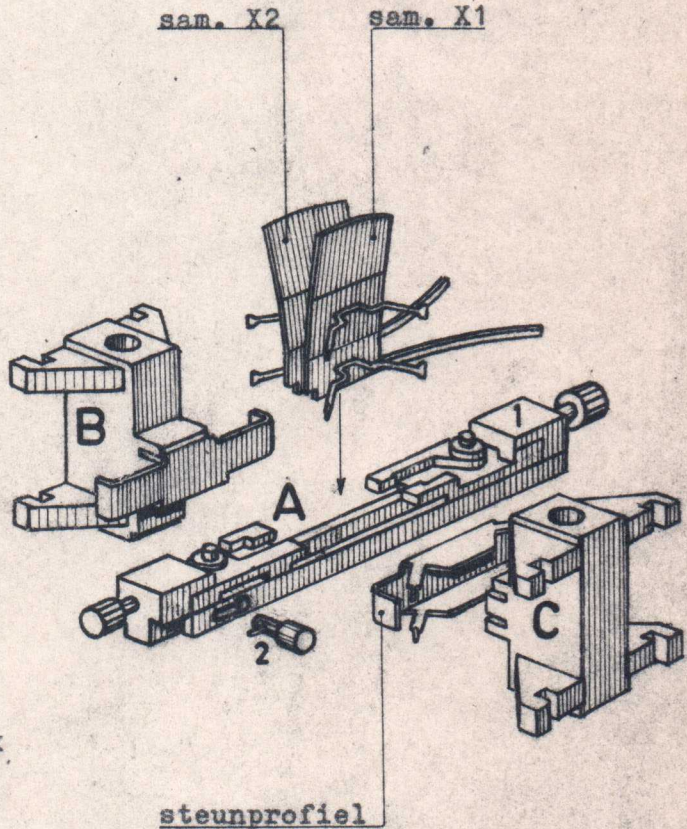
177

M.b.v. pincet een Y2-afbuigplaat tegen spie B aanbrengen. Deel D nu met benen zover mogelijk door gaten in spie, van portefeuille, tegen Y-afbuigplaat aanbrengen. Deel D goed tegen afbuigplaat blijven houden en delen A en C aan blijven drukken. Y1 afbuigplaat tegen spie aanbrengen en vervolgens deel E op afbuigplaat aanbrengen. Deel E zo verschuiven dat zijn pennetjes zover mogelijk in openingen van deel D komen; schroef van deel E zover mogelijk aandraaien (zie ook schets op bl. 260-6)



c. Sam.X-afbuigplaten met steunprofielen in opsluitmal aanbrengen (zie onderstaande schets)

Sam.X-platen zover mogelijk in opsluitmal A aanbrengen. Deel 1 van opsluitmal zover mogelijk naar binnen aanschuiven en vastzetten met sleutel 2. Schroeven van opsluitmal helemaal aandraaien. Op elk van de blokken B en C een steunprofiel aanbrengen. Elk van de steunprofielen met twee zijden in twee gleuven van blok (zie schets van blok B). Elk van de blokken B en C nu tegen opsluitmal A schuiven. Zodanig dat de steunprofielen midden tussen twee indrukbeugels van sam.X-afbuigplaten komen (zie ook schets op blad 260-6)



MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 143 00600	
NAME	v.Hoppe/jb	SH. BL.	SH. 260 - 5
TV	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR.	DAT. 74-02-05
			FORM. A4

178

1. Framen A en B elk in 'n statief (7322 017 07010 A4) plaatsen.
2. Zodra onderdelen in frame A resp. B zijn aangebracht, frame B uit statief nemen en vervolgens over pennen van frame A schuiven totdat frame B stuit op frame A.
3. Framen A en B goed aandrukken, vervolgens schroeven, van frame B, geheel aandraaien.
4. Schroeven van opsluitmal, waarin sam. X-platen, iets los draaien en mal nu licht tegen centreerplaat drukken. Met pincet X-platen, aan zijde van verende blokjes, tegen spie drukken vervolgens schroeven van opsluitmal aandraaien.

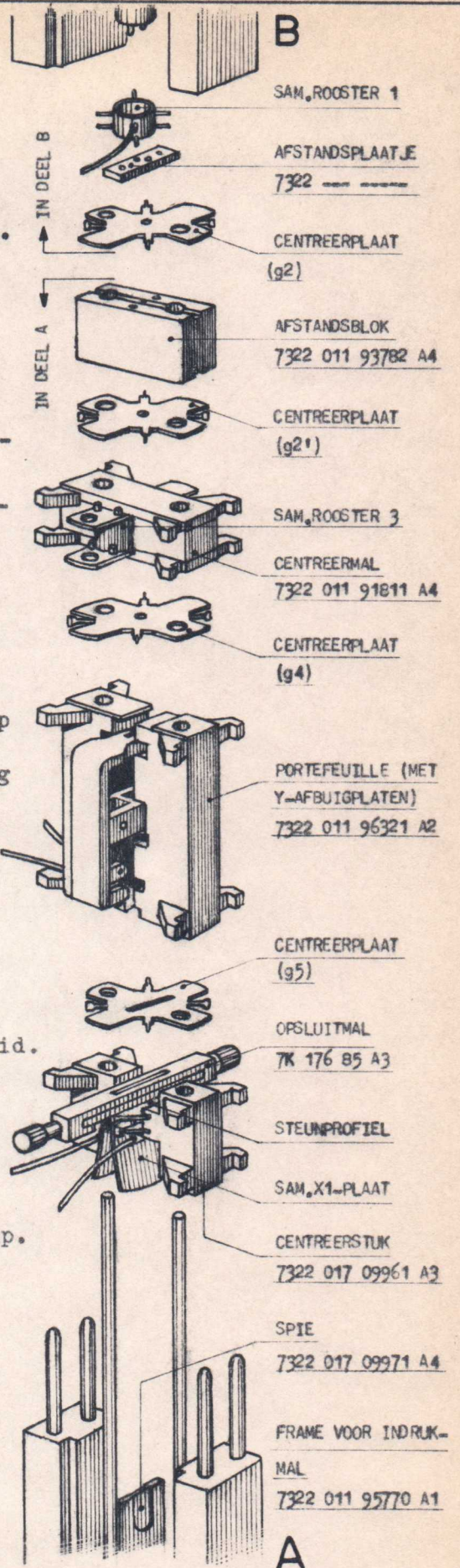
Dit wordt gedaan om de afstand tussen sam.X-platen, die door event. verschuiving voor kan komen, te corrigeren.

5. Kontrolleren of pennen van onderdelen in een lijn t.o.v. elkaar liggen. Event. bijrichten m.b.v. pincet. Bandjes aan onderdelen naar binnen buigen.
6. Indrukmal uit statief nemen en in houder van indrukapp. aanbrengen.
7. Met pincet een isolatiestaaf op het bedje van indrukapp. leggen en doorschuiven tegen aanslag.
8. Indrukapp. in bedrijf stellen door de knop in te duwen.

De branders komen nu automatisch omhoog en zijn gericht op isolatiestaaf. De tijd dat branders op isolatiestaaf zijn gericht bedraagt 22 sek. Na 22 sek. gaan branders en houder met indrukmal naar beneden en wordt er een isolatiestaaf ingedrukt. Houder met indrukmal gaat nu weer omhoog terwijl de branders beneden blijven.

Onder het omhoog komen van houder wordt de indrukmal aut. 90° verdraaid.

9. Voor bevestigen van andere 3 isolatiestaafpunten 7 en 8 herhalen.
10. Indrukmal blijft nu ca. 9 min. in houder liggen om af te koelen. Intussen kan met 'n tweede mal. weer een kanon worden samengesteld.
11. Na ca. 9 min. mal van houder van indrukapp. nemen en in statief plaatsen.
12. Schroeven van hulpstukken en daarna schroeven van frame B losdraaien.
13. Sleutel van opsluitmal verwijderen.
14. Indrukmal, met kanon, op een zijkant met een van de schroeven in een van de gaten van slede (7322 --- ----) plaatsen.
15. Framen A en B rustig van elkaar trekken.
16. Frame A, met kanon, in statief plaatsen.
17. Kanon van pennen schuiven en vervolgens alle hulpstukken van kanon verwijderen. Indien nodig m.b.v. pincet.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 143 00600

NAME v.Hoppe/jb	SUPERS. VERV.	SH. BL.	SH. 260 -6
TV	PROPERTY OF EGENDOM VAN	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR.
		DAT.	74-02-05
		FORM.	A4



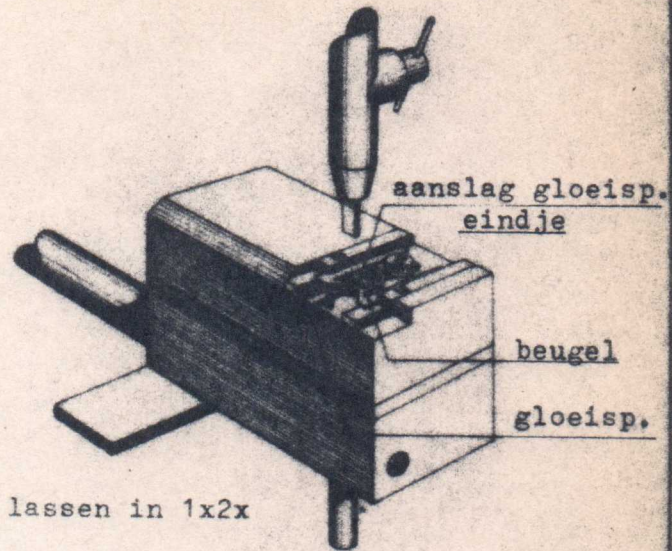
179

5. KANON KONTROLEREN

KANON UITERLIJK KONTROLEREN:

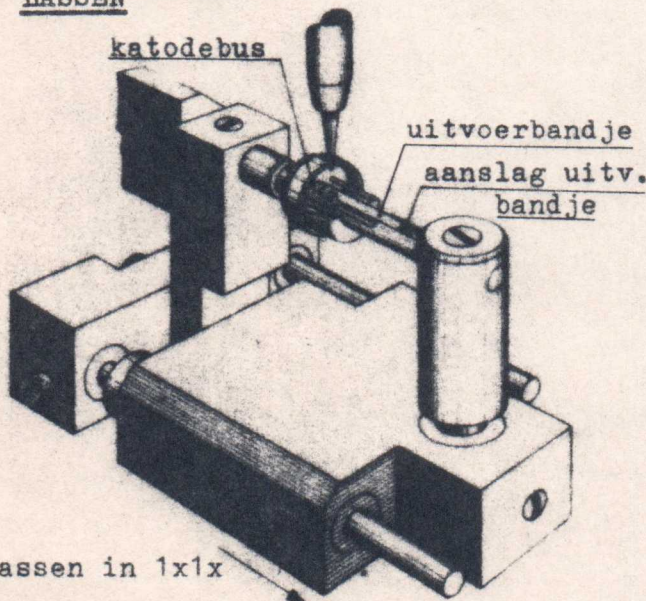
- a. Isolatiestaven moeten goed recht en schoon zijn. Kanon met gebroken of vuile isolatiestaven in rep. geven.
Met schuifmaat (2622 776 03003) steekproefsgewijs de afstand van de isolatiestaven opmeten (voor juiste afstand zie sam.tekening).
- b. Alle onderdelen moeten met pennen goed recht, in het midden en vast in isolatiestaven zitten. Beschadigde of losse onderdelen zijn uitval.
- c. Afstand tussen de Y-platen kontroleren m.b.v. kalibers (voor juiste afstand zie sam.tekening).
- d. Afstand tussen de sam.X-platen kontroleren m.b.v. kalibers (voor juiste afstand zie sam.tekening). Indien nodig de afstand met pincet korrigeren.

6. GLOEISPIRAAL OP BEUGEL LASSEN



Na lassen sam. met pincet bij een van de 2 benen van beugel vastpakken en in doosje aanbrengen. Gloeispiraal boven.

7. UITVOERBANDJE AAN KATODEBUS LASSEN

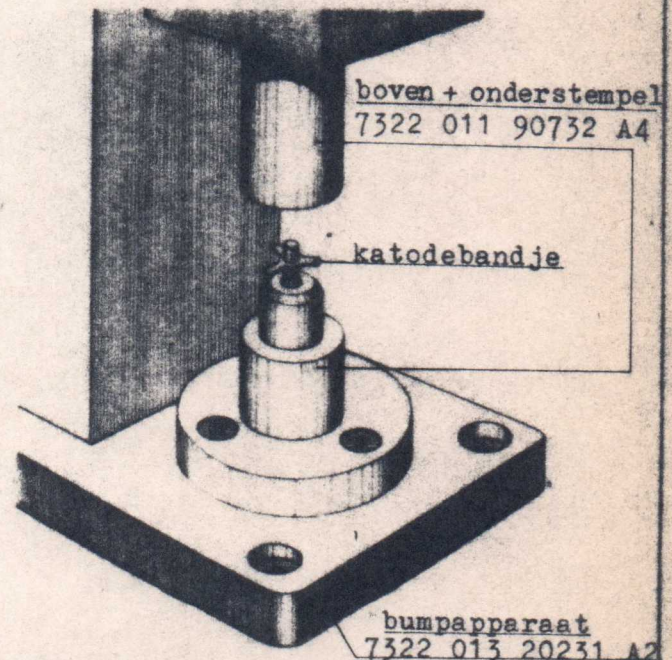


Opmerking

Extra kontroleren op haaksheid en excentriciteit van katodebus t.o.v. buitenring.

8. KATODEBANDJES VORMEN

- 1. Katodeverpakking op rek nr. 16 plaatsen.
- 2. Katode met pincet aan schacht uitnemen en op bumpapp. plaatsen.
- 3. Na vormen de katode in rek nr. 14a plaatsen.



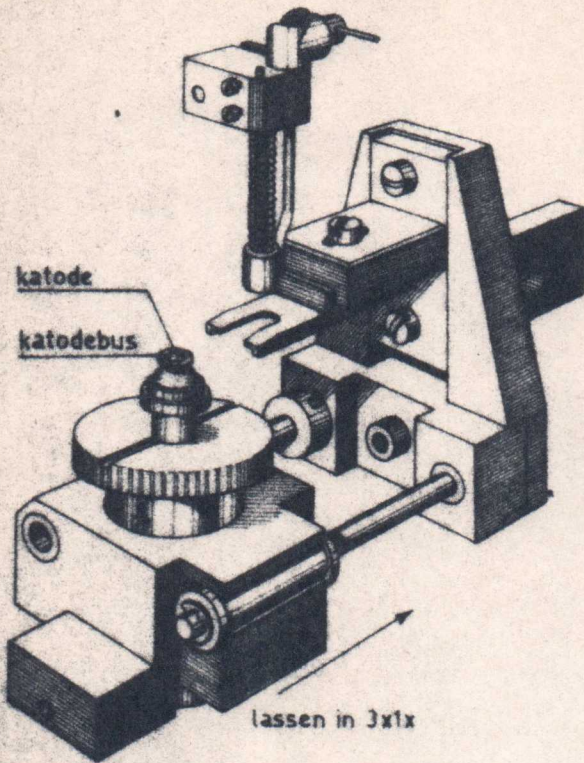
MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 143 00600

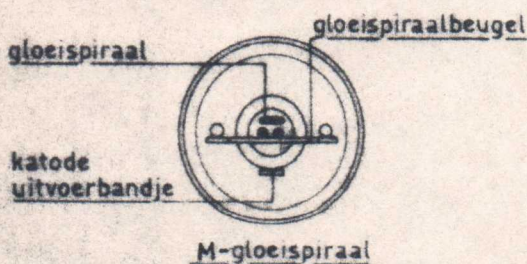
180

10. GLOEISPIRAAL MET BEUGEL IN KATODE AANBRENGEN EN AFKNIPPEN KORTSLUITSTRIP

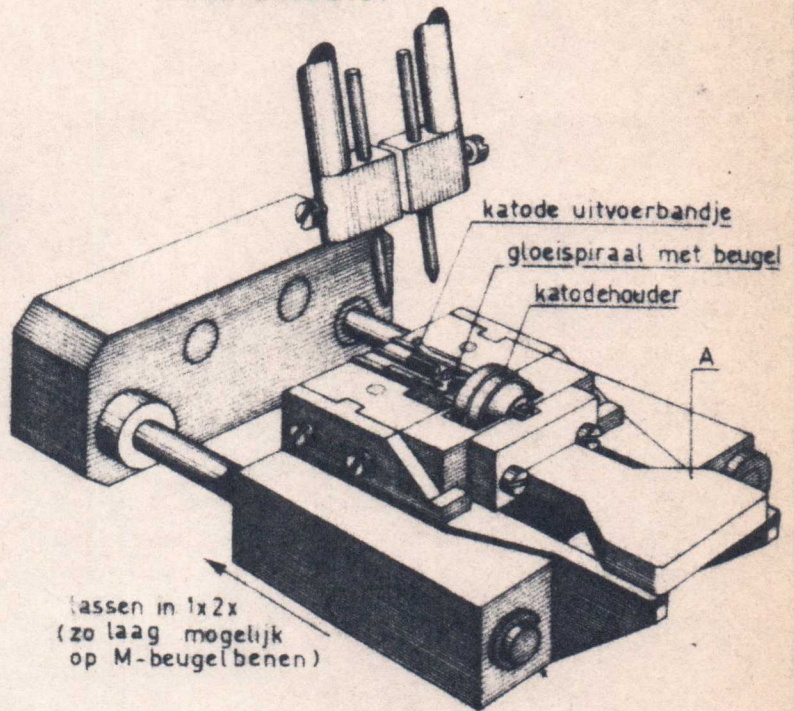
9. KATODE IN KATODEBUS LASSEN



1. Rek nr. 14a op rek nr. 14b plaatsen.
2. Katodehouder in mal aanbrengen.
3. Onbeschadigde katode met pincet aan schacht uit rek nr. 14a nemen en in katodehouder aanbrengen. Een van de 3 bandjes onder 180° t.o.v. uitvoerbandje aan katodebus.
4. Na lassen slede terugtrekken, draaischijf omhoog schuiven, sam. met pincet onder flens van katodebus uitnemen en in rek nr. 15 plaatsen.
Spuitleg naar boven.



Opm.: 1. Voor deze bewerking de zithoogte van monteuse iets lager instellen dan normaal.



2. Voor instellen van blok, waarin M-beugel wordt ingelegd, moet de bout, aan onderzijde van lasmal, worden losgedraaid. Juiste montage-afstand instellen (zie hiervoor desbetreffende sam.tekening)

1. Met pincet, in rechterhand, een sam. katodehouder onder flens van katodebus vastnemen en uit rek nr. 15 nemen, vervolgens sam. in linkerhand overnemen en kat. uitvoerband iets omhoog buigen.
2. Sam.gloeispiraal met pincet zodanig opnemen dat benen en lus tussen pincet zitten. Gloeisp. en katode controleren op beschadigingen.
3. Gloeispiraal in katode schuiven. Voor juiste stand gloeisp. zie schets.
4. Sam. met pincet aan flens katodebus vastnemen en in lasmal aanbrengen. Opletten dat gloeisp. beugel zich in juiste stand bevindt.

MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 143 00600

v.Hoppe/jb

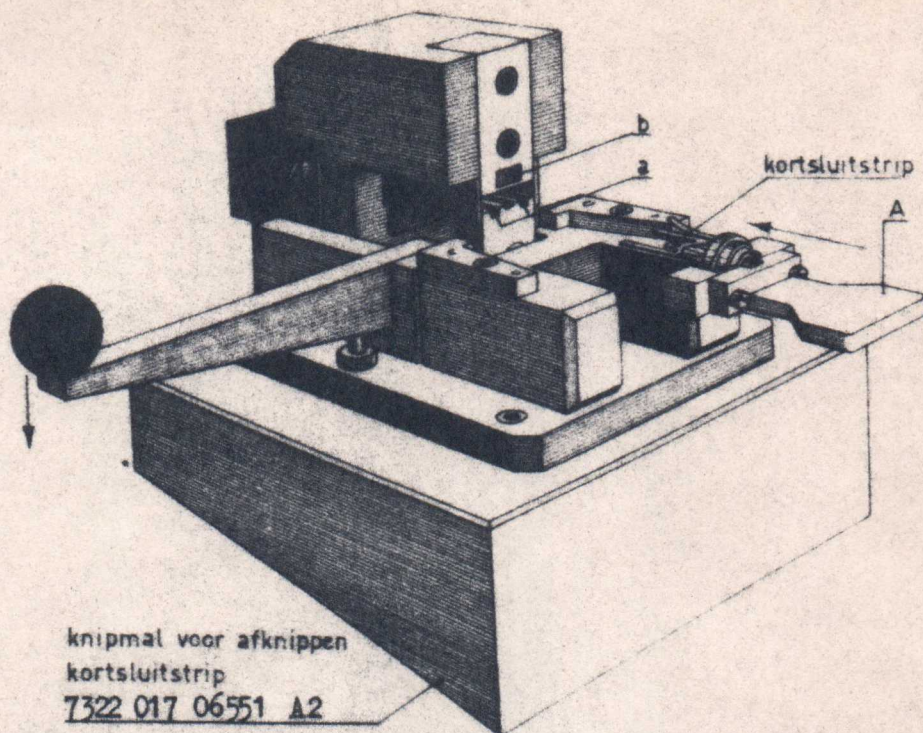
260-8

TV N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

PHILIPS

74-02-05

FORM A4



knipmal voor afknippen
kortsluitstrip
7322 017 06551 A2

5. Na lassen slede van lasmal naar monteuse toe schuiven en vervolgens met duim van linkerhand het voorstuk A (zie schets op blad 260-8) rechtstandig omhoog uit centrering drukken en voorstuk A met sam. van lasmal nemen.
6. Voorstuk A met sam. in knipmal aanbrengen.
Elk van de benen van beugel komt in een gleuf a, terwijl het katodeuitvoerbandje in opening b komt.
Voorstuk A doorschuiven tot dit stuit.
7. De kortsluitstrip afknippen door de handel van knipmal zover mogelijk naar beneden te drukken.
8. Handel loslaten, voorstuk A uit knipmal nemen en in oude stand in lasmal aanbrengen.
9. Met pincet de sam., bij flens van katodebus, uit lasmal nemen.
10. Samenstelling controleren op beschadiging spuitlaag + gloeidraad en op haaksheid en excentriciteit spuitlaag t.o.v. as katodehouder.
11. Sam. in rek nr.15 plaatsen.
Spuitlaag naar boven.

MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 143 00600

11. SAM.KATODE-GLOEISPIRAAL MET KATODEHOUDER IN SAM.g1 AANBRENGEN,
KAPACITEIT k-g2 AFSTELLEN EN SAM.KATODEHOUDER IN SAM.g1 LASSEN

a. Kapaciteitsmeetapp. met lasapp. bedrijfsklaarmaken en/of controleren

Zie hiervoor RV-4-1-4/409 blad 561-1, enz.

b. Werkwijze

1. Slede van lasapp. zover mogelijk naar rechts schuiven.
2. Instelmoer van monteuse af draaien tot hij stuit.
3. Met tang (7322 013 23791 A4) een sam.katodehouder uit rekje nemen, handel van lasapp., links, helemaal naar beneden drukken en sam.katodehouder zodanig over laselektrode schuiven dat de gloeidraadbandjes en het katodeuitvoerbandje in uitsparingen van doorn, die zich in onderlaselektrode bevindt, komen. Sam.katodehouder aandrukken, handel loslaten en vervolgens de tang van samenstelling verwijderen.
Katodeuitvoerbandje aan bovenzijde.
4. Kanon nemen en zodanig vasthouden dat de X-platen van monteuse af zijn gericht en het bandje van sam.rooster 1 zich rechts onder bevindt. Vervolgens vanaf bovenzijde het plaatje (7322 --- ----) zover mogelijk tussen sam.roosters 1 en 2 schuiven.
5. Kanon nu, met sam.rooster 1 naar links, zodanig in houder, op slede, aanbrengen dat centreerplaat (g5) met twee zijden zover mogelijk in gleuven van houder komt en dat sam.rooster 1 op steun van houder komt.
Bandje van sam.rooster 3 aan bovenzijde.
6. Kanon zover mogelijk naar rechts aandrukken en hefboom, naar monteuse toe, op kanon aanbrengen.
7. M.b.v. handel van slede, rechts, het kanon nu met sam.rooster 1 naar links over sam.katodehouder schuiven tot slede stuit tegen aanslag. Handel van slede loslaten. Slede staat nu vast.
8. Katode afstand instellen door instelmoer zover naar monteuse toe te draaien totdat de wijzer van meter 0 schaaldelen aangeeft, vervolgens door linker pedaal van app. geheel in te trappen de vier laselektroden op sam.rooster 1 aanbrengen, linker pedaal loslaten en, indien nodig, instelmoer weer naar monteuse toe draaien totdat wijzer van meter weer 0 schaaldelen aangeeft.
9. Eerst, door linker pedaal helemaal in te trappen, de vier laselektroden op sam.rooster 1 aanbrengen. Vervolgens lassen in 1x4x door het rechter pedaal in te trappen.
10. Pedalen loslaten en handel, links, helemaal naar beneden drukken. Meteruitslag moet nu zijn instelwaarde $\pm 8\%$. M.b.v. handel, van slede, de slede zover mogelijk naar rechts schuiven. Handels loslaten en hefboom van kanon verwijderen.
11. Kanon voorzichtig uit houder nemen, plaatje tussen sam.roosters 1 en 2 verwijderen en kanon op rekje plaatsen.

Opmerking

Bij afwijkingen tijdens lassen of indien afknijpspanning niet juist is dan het app. controleren en event. korrigeren vlg. RV-4-1-4/409 blad 561-1, enz. . Aanbevolen wordt maandelijks te controleren.

		MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 143 00600	
NAME v. Hoppe/jb		SUPERS. GERV.		SH. 260 -10	
TV	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND				CHECK CONTR.
	DAT. 74-02-05				FORM. A4

183

12. KOOI SAMENSTELLEN

a. Onderdelen in mal aanbrengen

1. Achtereenvolgens zover mogelijk in mal, tussen blokken A en B, aanbrengen afschermplaten 1 en daarna afschermplaten 2 (zie schets). Na aanbrengen van elke afschermplaat deze vastzetten door schroef C helemaal aan te draaien.
Er op letten dat afschermplaten aan weerszijden van blokken A even ver uitsteken (indien nodig corrigeren).
2. Blok D nu zover mogelijk over pennen en draadeind van blok B schuiven en vervolgens handgreep E over draadeind tegen blok D draaien.
3. Mal omdraaien, schroeven C losdraaien zodat alle platen tegen de aanslagen vallen, vervolgens schroeven C aandraaien.

b. Indrukken

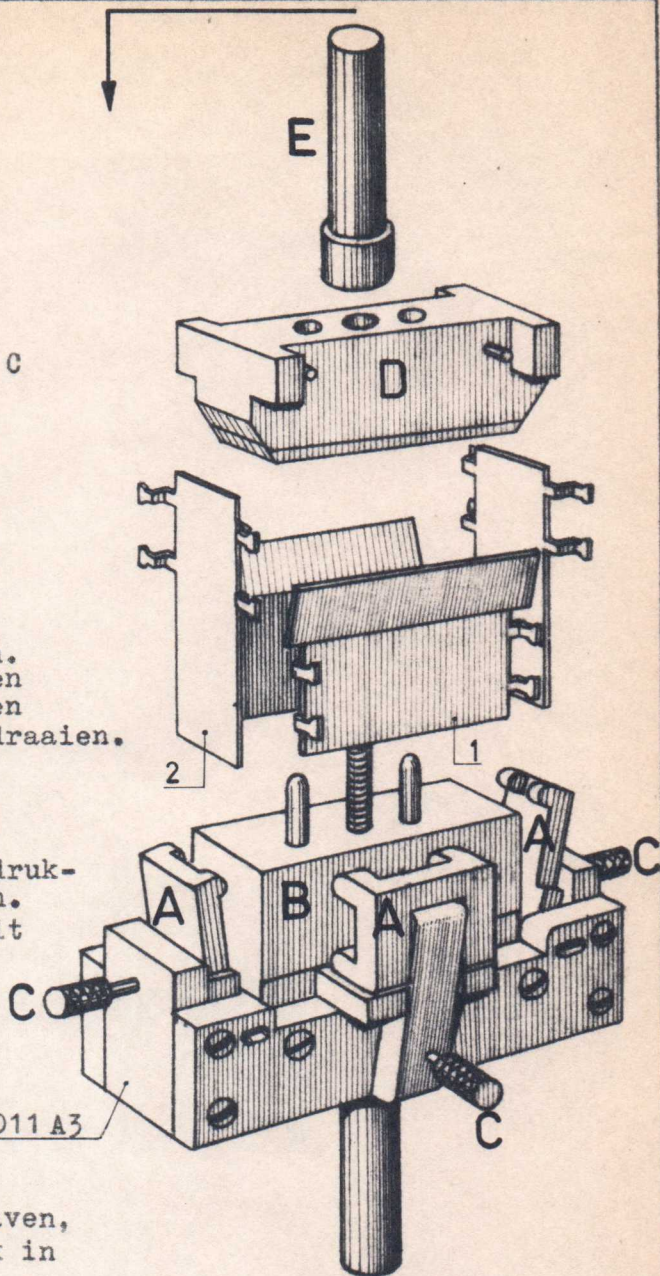
Opmerkingen

1. Regelmatig indrukbedjes van el. indrukapp. (7322 017 09771 A3) controleren. Indien er een bedje vervuild is, dit direct vervangen. Het oude bedje vernietigen.
2. Voor aanvang der werkzaamheden de stroom, voor het indrukapp., inschakelen.

mal 7322 017 09011 A3

Werkwijze

1. M.b.v. pincet twee sam. isolatiestaven, met glasvulling aan bovenzijde, elk in 'n bedje van indrukapp. aanbrengen. Intussen kunnen de lippen van de platen, indien nodig, gericht worden.
2. Na ca. 25 sek., zodra glasvulling iets begint te borrelen, de onderdelen voorzichtig en recht in sam. isolatiestaven drukken. Eerst een sam. isolatiestaaf in pennen indrukken en daarna de tweede sam. isolatiestaaf in die pennen drukken welke in 'n diagonaal van eerste pennen afliggen.
3. Punten 1 en 2 herhalen.
4. Mal op tafel plaatsen om af te koelen. Intussen kan met 'n tweede mal weer een sam. worden ingedrukt.
5. Van eerste op tafel geplaatste mal de handgreep E losdraaien en verwijderen, daarna blok D afnemen.
6. De vier schroeven C helemaal losdraaien en vervolgens sam. kooi voorzichtig van mal trekken.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 143 00600

NAME v. Hoppe/jb

SUPERS
VERB.

SH.

SH. 260 - 11

TV

PROPERTY OF N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

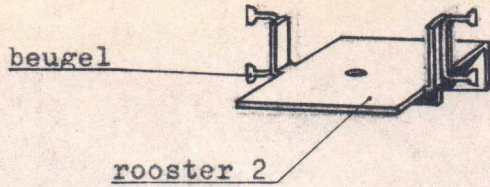
CHECK
CONT.

DATE 74-02-05

FORM. A4

184

13. BEUGELS AAN ROOSTER 2, VOOR SPROEIKANON, LASSEN



Elk van de beugels oplassen in 2x1x

14. SPROEIKANONNEN SAMENSTELLEN

a. Onderdelen in mal aanbrenge

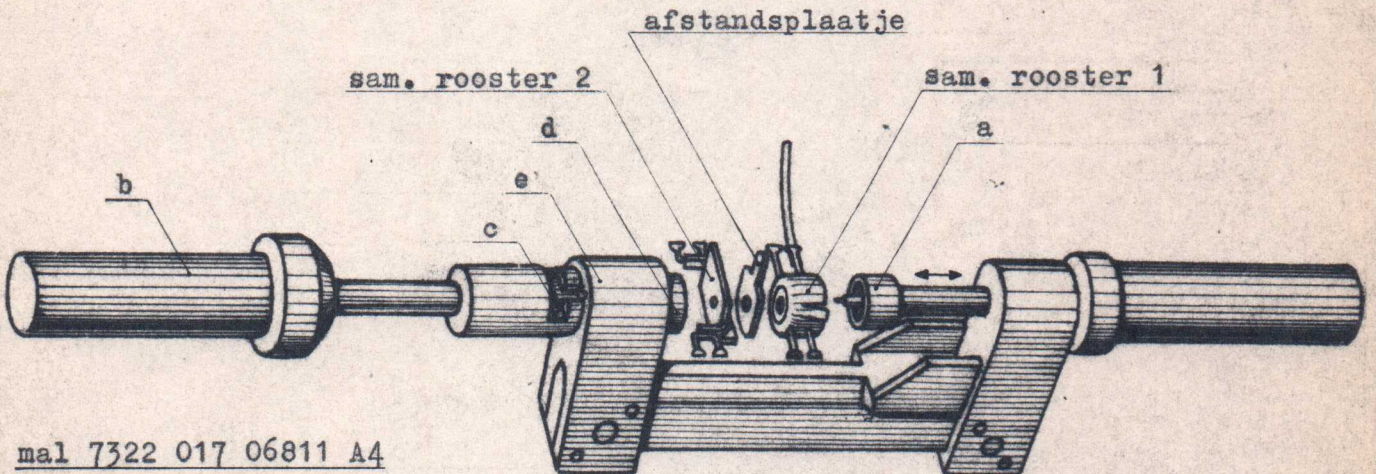
Onderdelen zover mogelijk over pen a schuiven (zie schets) en vast tegen pen aan blijven houden, vervolgens handgreep b, waaraan pennetje c, nu zo verdraaien en naar voren schuiven totdat pen d stuit tegen sam.rooster 2. Handgreep b nu zodanig doorduwen en daarna verdraaien totdat pennetje c in uitsparing van blok e komt. Onderdelen zitten nu vast.

b. Indrukken

Voor opmerkingen betreffende het elektrisch indrukapp. zie bij bewerking "12".

1. M.b.v. pincet in elk van bedjes van indrukapp. een isolatiestaaf, met glasvulling aan bovenzijde, leggen.
Intussen kunnen de pennen en beugels van de onderdelen, indien nodig, gericht worden.
2. Ná ca. 25 sek., zodra glasvulling iets begint te borrelen, de onderdelen voorzichtig en recht in sam.isolatiestaven drukken.
3. Mal op tafel plaatsen om af te koelen.
Intussen kan met 'n tweede mal weer een sam. worden ingedrukt.
4. Van eerste op tafel geplaatste mal sam.sproeikanon vasthouden en nu handgreep b iets naar voren duwen en zodanig verdraaien dat pennetje c via blok e weer op zijn oude plaats komt, daarna sam.sproeikanon afnemen.

Opm. Voor samenstellen sproeikanon "links" bewerkingen (onder a en b) verrichten. Bandje van sam.rooster 1 moet zich nu echter in tegenovergestelde richting bevinden.



mal 7322 017 06811 A4

MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 143 00600

NAME	v.Hoppe/jb	SUPERS. VERV.	SH.	260-12
TV	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			CHECK CONTR.
				DATE
				74-02-05
				FORM
				A4

185

15. KONTROLEREN VAN SAM.KOOI EN SAM. SPROEIKANONNEN

Kontrolleren of van al de onderdelen de pennen of beugels goed recht, in het midden en vast in sam.isolatiestaven zitten. Beschadigde of losse onderdelen zijn uitval.

16. SAM.KATODE-GLOEISPIRAAL MET KATODEHOUDER IN SAM.ROOSTERS 1, VAN SAM.SPROEIKANONNEN AANBRENGEN, KAPACITEIT k-g2 AFSTELLEN EN SAM. KATODEHOUDER IN SAM. g1 LASSEN

a) Kapaciteitsmeetapp. met lasapp. bedrijfsklaarmaken en/of controleren

Zie hiervoor RV-4-1-4/409 blad 561-1, enz.

b) Werkwijze

1. Punten 1 t/m 3 van werkwijze "11" verrichten. Katodeuitvoerbandje bevindt zich nu echter aan onderzijde.
2. Een sam.sproeikanon nemen en deze zodanig met sam.rooster 2 in gleuf van houder aanbrengen totdat sam.rooster 2 stuit.
Bandje van sam.rooster 1 wijst naar monteuse.
3. Punten 7 t/m 9 van werkwijze "11" verrichten. Bij punt 7 is kanon echter sam.sproeikanon en bij punt 8 is aantal schaaldelen niet 0 maar 90.
4. Pedalen loslaten en handel, links, helemaal naar beneden drukken. Meteruitslag moet nu zijn instelwaarde $\pm 8\%$. M.b.v. handel van slede de slede zover mogelijk naar rechts schuiven. Handels loslaten en vervolgens sam. sproeikanon voorzichtig uit houder nemen en op rekje plaatsen.
5. Voor samenstellen sproeikanon "links" dezelfde bewerkingen verrichten. Bandje van sam.rooster 1 is nu echter van monteuse afgericht.

Opmerkingen

1. Bij afwijkingen tijdens lassen of indien afknijpspanning niet juist is dan het app. controleren en event. korrigeren vlg. RV-4-1-4/409 blad 561-1, enz.. Aanbevolen wordt maandelijks te controleren.
2. 1x per week het luchtfilter van capaciteitsmeetapp. zuiver maken.

17. SAM.SPROEIKANONNEN "LINKS" EN "RECHTS" AAN SAM.KOOI LASSEN

1. Sam.sproeikanon "links" zodanig in mal aanbrengen dat de lange zijde van rooster 2 zover mogelijk in gleuf komt en bandje van sam. rooster 1 zich rechts onder bevindt (zie ook schets op blad 260-14).
2. Schuif a nu voorzichtig zover mogelijk naar monteuse toe trekken. Korte, omgebogen, zijde van rooster 2 ligt nu plat op onderlasmaal terwijl sam. rooster 1 zich in opening van onderlasmaal bevindt.
3. Sam.kooi nu op sam.sproeikanon, op onderlasmaal, aanbrengen.
Sam.kooi met plaat 1 tegen pennen b aanschuiven.
Sam.kooi steekt aan weerszijden van pennen b even ver uit.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 143 00600

TV

NAME NAAM v.Hoppe/jb

SUPERS. VERV.

SH. BL.

SH. 260 - 13

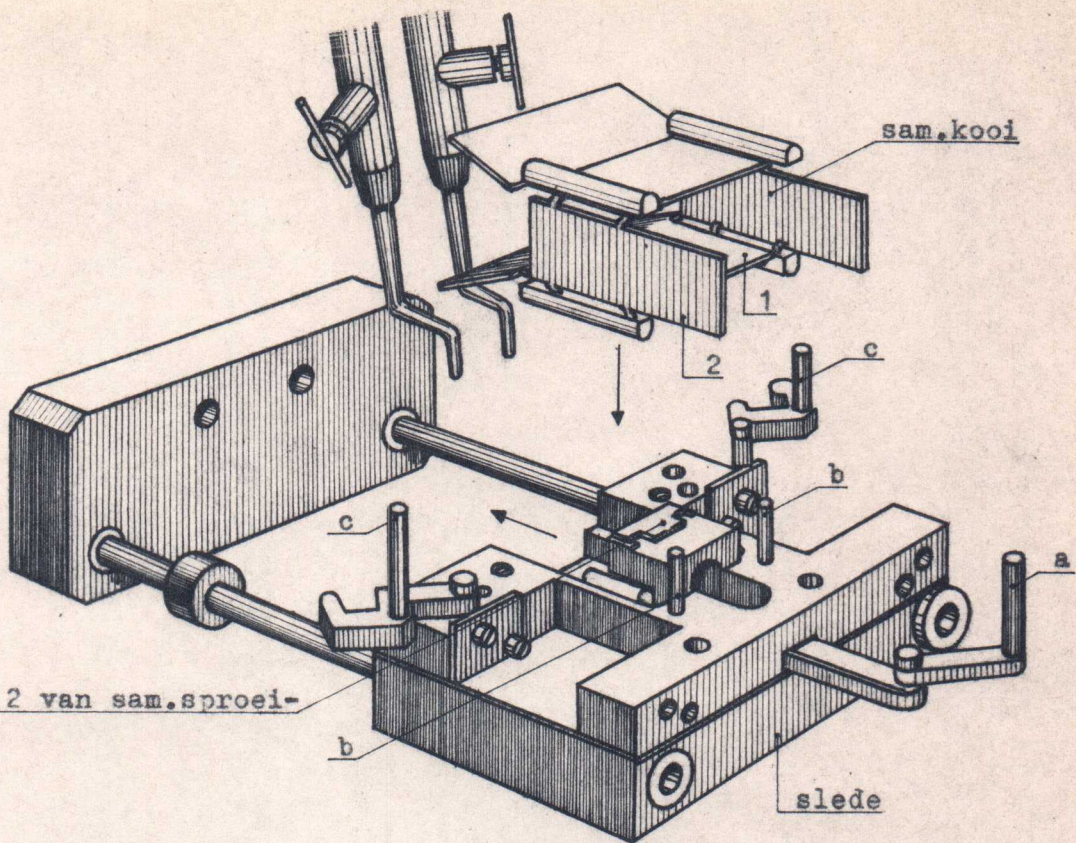
PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

DAT. 74-02-05

FORM. A4

186



rooster 2 van sam.sproeikanon

4. Elk van de klemmen c iets oplichten en vervolgens zover mogelijk naar binnen, tegen plaat 1, draaien.
Sam. zit nu vast en op de juiste plaats.
5. Slede van lasmal nu zover mogelijk van monteuse af schuiven.
6. Sam.sproeikanon aan sam.kooi lassen.
Lassen in 1x2x
7. Slede zover mogelijk naar monteuse toe trekken vervolgens klemmen c iets omhoog trekken en zover mogelijk van sam. af draaien.
8. Schuif a zover mogelijk van monteuse af schuiven en sam.uitnemen.
9. Sam. 130° draaien.
10. Sam.sproeikanon "rechts" in mal aanbrengen (zie punt 1)
Bandje van sam.rooster 1 links onder.
11. Punten 2 t/m 8 verrichten.

18. SAM.KOOI, MET SAM. SPROEIKANONNEN, KONTROLEREN

1. Kontroleren of sam.sproeikanonnen op de juiste plaats zitten en of de sam. isolatiestaven niet gebroken zijn. Anders sam. als uitval beschouwen.
2. Samenstelling nu met de platen 2 (zie bovenstaande schets) op vlakplaat (6K 023 59 A4) plaatsen. Als blijkt dat sam. niet vlak is deze als uitval beschouwen.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 143 00600

187

NAME v.Hoppe/jb

SUPERS.
VERV.

SP.

SP. 260 - 14

TV

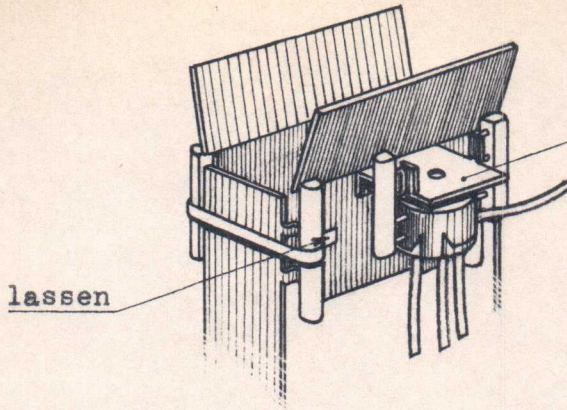
PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK
CONTR.

DAT. 74-02-05

FORM. A4

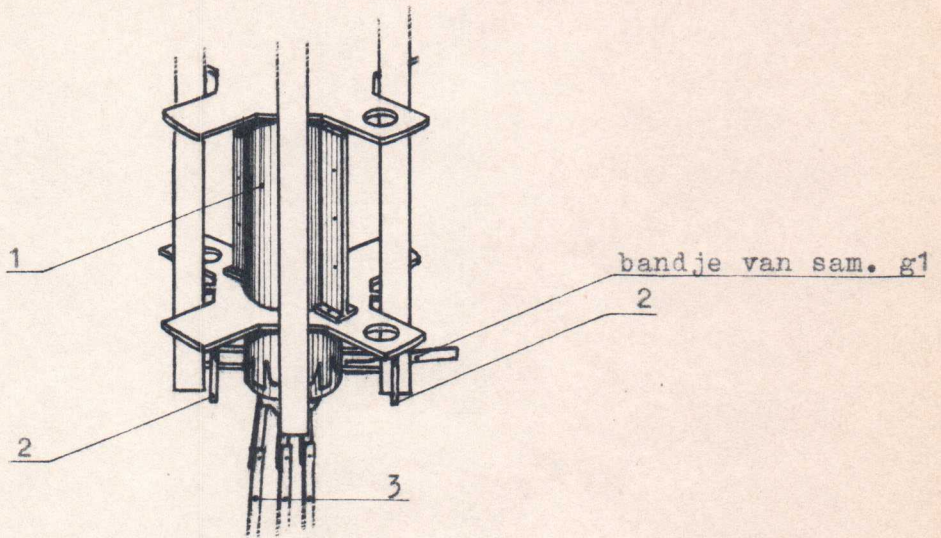
19. BANDJE AAN SAM.KOOI, MET SAM.SPROEIKANONNEN, LASSEN



bandje met een uiteinde aan sam.kooi lassen in 2x1x (zie schets) daarna bandje m.b.v. pincet om sam.isolatiestaven heen buigen (zie schets) en vervolgens aan andere zijde van sam.kooi vastlassen in 2x1x. Overige einde van bandje evenwijdig aan sam. isolatiestaaf naar beneden buigen.

20. VOORMONTEREN VAN KANON

De cijfers van schets korresponderen met die van de bewerkingen

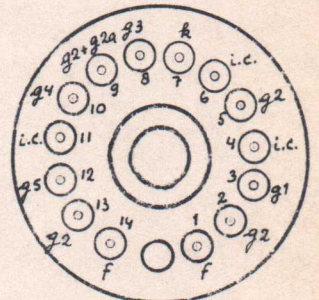


1. Halve afschermbussen op rooster 2 lassen
Eerst de lange zijden aan elkaar lassen in 3x1x, daarna de vier lippen op rooster 2 lassen elk in 1x1x.
2. Uitvoerbeugels aan rooster 2 lassen
Aan elk van de vier lippen van rooster een beugel lassen. Uiteinden van beugels met pincet tegen rooster houden en vastlassen in 1x1x.
3. Eerst uitvoerbandjes voor gloeispiraal en daarna uitvoerbandje voor katode oplassen in 1x1x.

21. AFMONTEREN VAN KANON

a. Toevoerdraden van plaatstel op lengte knippen

M.b.v. kopkniptang de toevoerdraden 1,3,6,7,10, 11 en 14 (zie nevenstaande figuur) tot op ca. 4 mm van het glasheuveltje afknippen.



Bovenaanzicht plaatstel

MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 143 00600

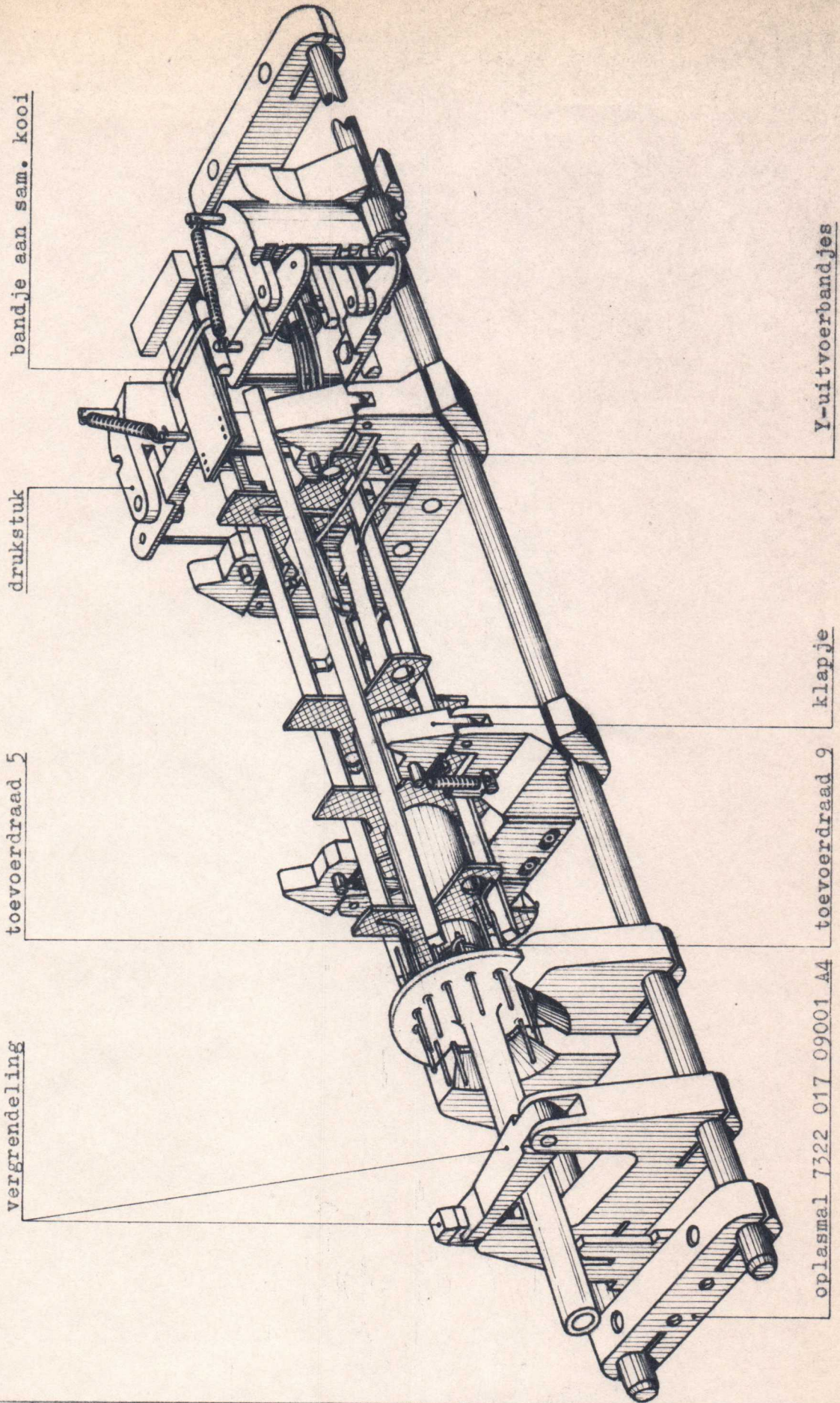
NAME	v.Hoppe/jb	SUPERS. VERV.	BL.	SH.	260 - 15
TV	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			CHECK CONTR.	DAT. 74-02-05
					FORM. A4



188

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

All rechten striktoegewaarhouden.
Vernieuwingsrecht of mededeling aan
derden, in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van de afzender
niet toegestaan.



MONTAGEVOORSCHRIFT

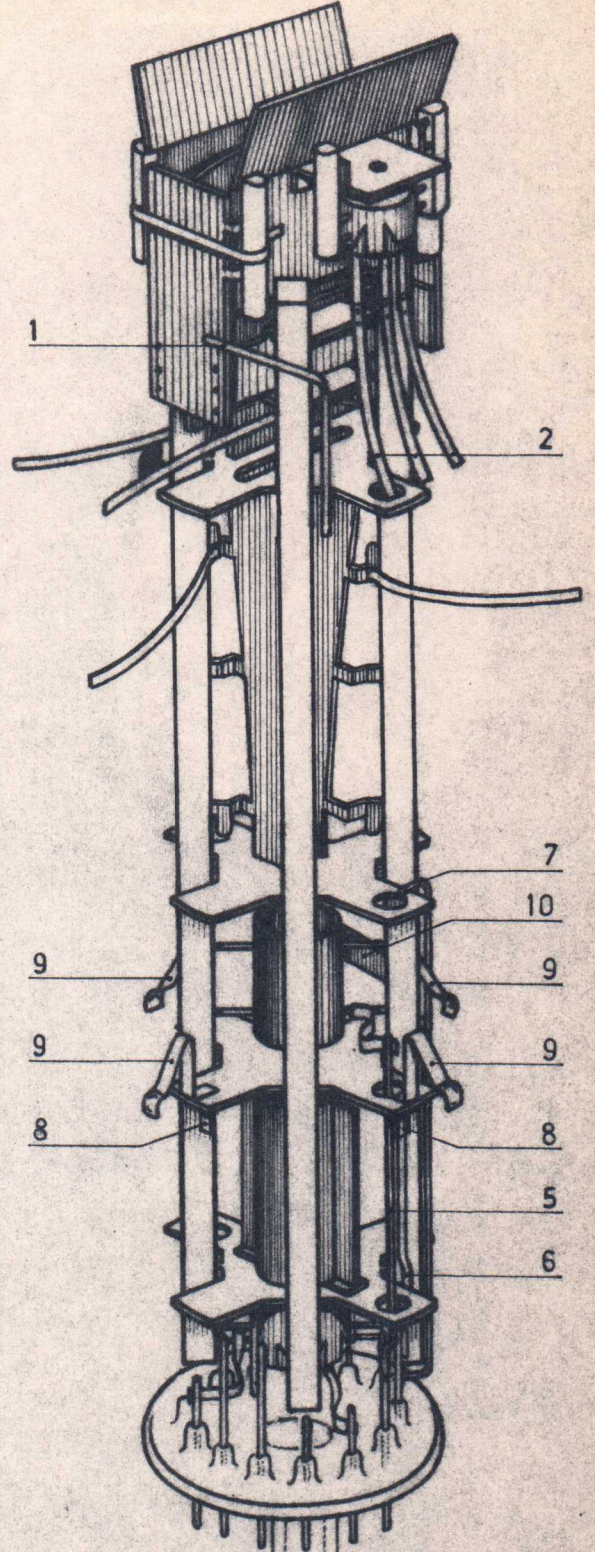
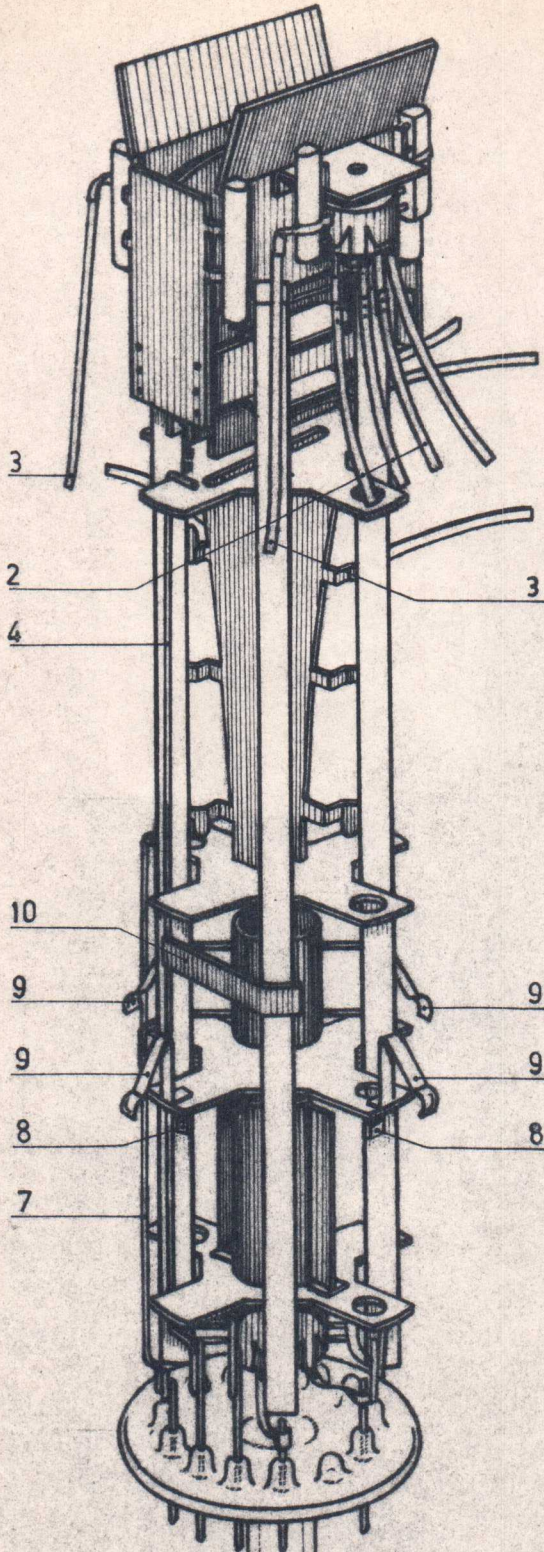
3322 143 00600

190

NAME NAAM	v.Hoppe	SUPERS. VERV.	SH. BL.	SH. 260-17
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			CHECK CONTR.
			DAT.	74-02-05
				FORM. A4

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of Philips.

Alle rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan dit document te kopiëren, te verspreiden of openbaar te maken, in welke vorm ook, en op welke wijze ook, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Philips.



Opmerking

De cijfers verwijzen naar de nummers van de bewerkingen vermeld onder bewerking 21c.

MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 143 00600

NAME v.Hoppe

SURERS. VERV.

ST.

SP. 260-18

TV

PROPERTY OF

N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

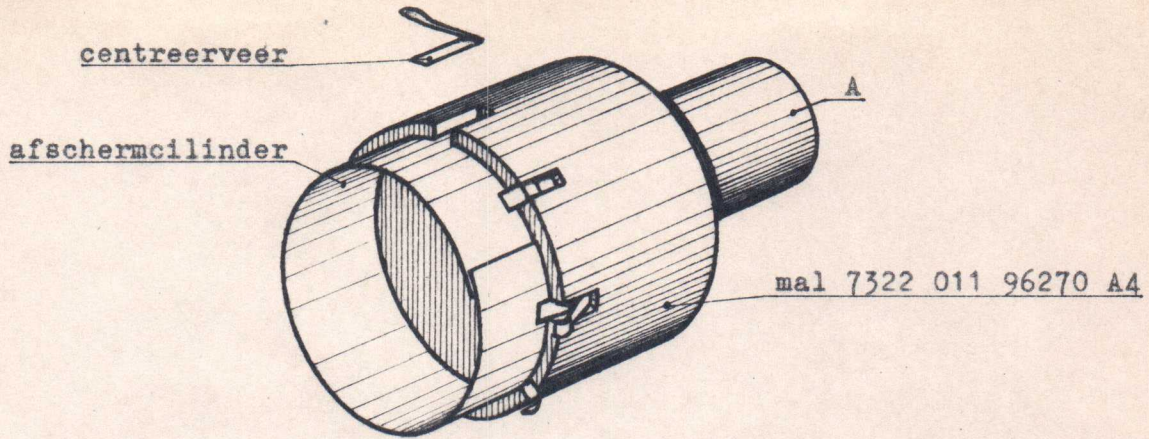
CHECK CONTR.

DATE 74-02-05

FORM. A4

191

22. CENTREERVEREN AAN AFSCHERM CilINDER LASSEN

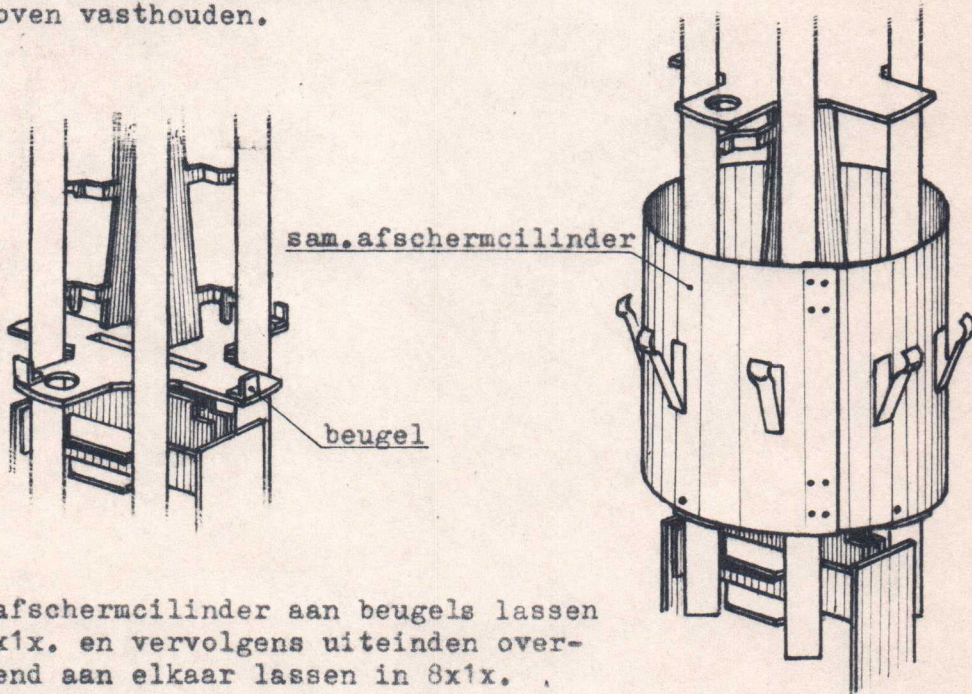


1. Afschermcilinder en daarna deel A van mal aanbrengen.
Afschermcilinder en deel A van mal zover mogelijk aanschuiven.
2. Elk van de 8 centreerveren op afschermcilinder lassen in 2x1x.

23. SAM.AFSCHERM CilINDER OP SAM.KANON LASSEN

Eerst op elk van de vier zijden van rooster 5 een beugel lassen in 2x1x.

Sam.kanon met pompstengel naar boven vasthouden.



Sam.afschermcilinder aan beugels lassen in 1x1x. en vervolgens uiteinden overlappend aan elkaar lassen in 8x1x.



	MONTAGEVOORSCHRIFT	3322 143 00600
--	--------------------	----------------

NAME v.Hoppe/jb	SUPERS. VERG.	SH.	SH. 260 - 19	DAT. 74-02-05	FORM. A4
--------------------	------------------	-----	--------------	---------------	----------

192

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
 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 authority from the Philips Patent Department is prohibited.

24. SAM.KANON KONTROLEREN

Sam.kanon uiterlijk controleren

- a. Verbindingsbandjes en beugels : alle bandjes en beugels moeten vrij liggen, goed vast zitten en op de juiste plaats.
- b. Isolatiestaven : moeten goed recht en schoon zijn. Sam.kanon met gebroken of vuile isolatiestaven in reparatie geven.
- c. Roosters : deze moeten goed recht zitten en vast in isolatiestaven. Beschadigde of losse roosters zijn uitval.
- d. Plaatstel : moet geheel gaaf zijn, sprong, stukjes afgesprongen van de rand of langs de pooltjes zijn uitval. De kleur van de in het glas ingesmolten toevoerdraden moet donkergroen zijn.
- e. Sam.kooi : moet op de juiste plaats zitten.

25. SAM.KANON SCHOONBLAZEN

Een sam.kanon m.b.v. gefiltreerde perslucht (50 l/min) 30 sec. schoonblazen door een pedaal in te duwen.

De tijd bepalen met een zandloper.

Uiteinde van polyetheenslang, aan aftakleiding voor perslucht, niet te dicht bij sam.kanon houden.

26. SAM.KANON REINIGEN

Voor werkwijze en apparatuur zie RV-4-1-56/402.

27. RINGGOOTGETTERS OP SAM.KANON LASSEN

Ringgootgetters op getterbeugels, op centreerplaat (g2a), lassen.

Sam.kanon met X-platen naar links vasthouden en vervolgens in het midden van elk der opstaande zijden van getterbeugels m.b.v. pincet een ringgootgetter houden en oplassen in 2x1x.

Getters met goot boven.

		MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 143 00600	
NAME v.Hoppe/jb		SUPERS. VERV.		SH. 260-20	
TV	PROPERTY OF EGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			CHECK CONTR.	DAT. 74-02-05
					FORM. A4



193

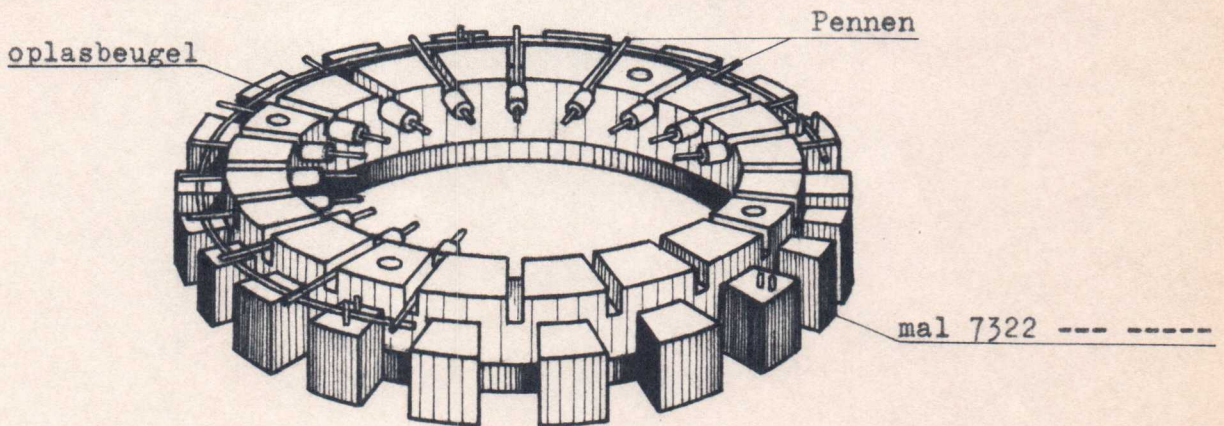
28. SLUITING EN ONDERBREKING METEN, SAM.GLOEIDRAAD KONTROLEREN EN PENNEN RICHTEN

1. Sam.kanon op meetvoet plaatsen.
Pennen van plaatstel zonodig bijrichten met pincet.
Stel aan onderzijde van meetvoet goed aantrekken zodat pennen geheel in meetvoet komen te zitten. Hierdoor worden de pennen gericht.
2. Sluiting en onderbreking meten.
Knoppen van meetapparaat (RV-4-1-2/401) indrukken.
Branden er een of meerdere lampjes dan is er sluiting of gloeidraad onderbreking.
Kontrolleren of de sluiting en/of gloeidraad onderbreking (losse las) verholpen kan worden.
3. Controle op kortgesloten gloeidraad.
Bij deze controle (hiervoor is geen officieel apparaat aanwezig) mag de stroom door gloeidraad de nominale gloeistroom niet meer dan met 2% overschrijden.
3. Sam.kanon uit meetvoet nemen door pompstengel aan onderzijde van meetvoet omhoog te drukken.

29. SAM.KANON IN HALS SMELTEN

Voor werkwijze en apparatuur zie RV-5-1-54/421

30. PENNEN OP OPLASBEUGEL LASSEN



Na oplassen van de veertien pennen in 1x1x sam.oplasbeugel voorzichtig m.b.v. pincet verwijderen en vervolgens met kopkniptang in het midden doorknippen.

31. ZIJUITVOEREN RICHTEN

Met pincet de uiteinden van zijuitvoerbandjes zo buigen dat ze even ver boven de hals komen.

Afstand van uiteinden van bandjes tot hals moet ongeveer 5 mm bedragen. Zonodig de bandjes op lengte knippen.



		MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 143 00600	
NAME	v.Hoppe/jb	SUPERS.	VERB.	SH.	SH. 260 - 21
TV	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			CHECK CONTR.	DAT. 74-02-05 FORM. A4

194

All rights strictly reserved. Reproduction or use in any form, whether it has permitted without written authority from the proprietor.

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

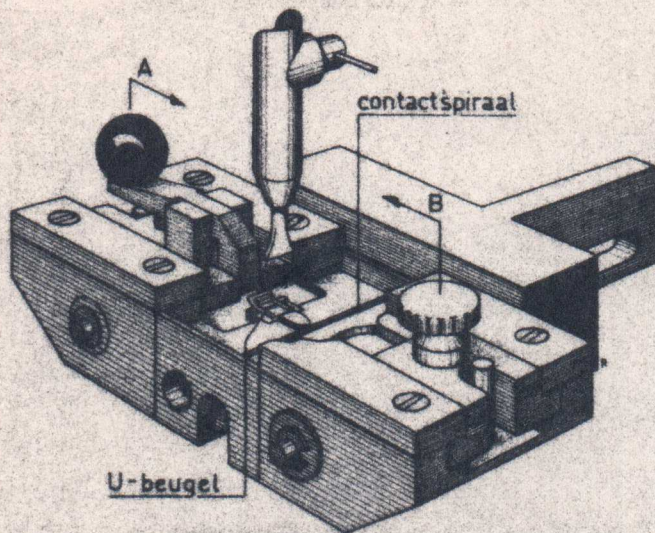
32. SAM. OPLASBEUGEL AAN ZIJUITVOEREN LASSEN

Een sam. opblasbeugel met de korte dunne uiteinden van pennen op uiteinden van resp. bandjes van rooster van sam. sproeikanon(rechts), van gloeispiraalaal, weer van gloeispiraalaal, van katode, van korte afschermplaten van sam. kooi, van sam. X1 en van sam. X2 houden en de uiteinden van pennen elk op een uiteinde van bandje vastlassen in 2x1x.

Een tweede sam. opblasbeugel met de korte dunne uiteinden van pennen op uiteinden van resp. bandjes van Y2-afbuigplaat, Y1-afbuigplaat, van lange afschermplaat van sam. kooi, van katode, van gloeispiraalaal, weer van gloeispiraalaal en van rooster van sam. sproeikanon(links) houden en de uiteinden van pennen elk op een uiteinde van bandje vastlassen in 2x1x.

Indien nodig bandjes met pincet bijbuigen.

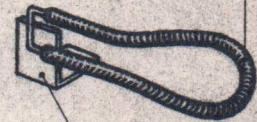
33. KONTAKTSPIRAAL OM U-BEUGEL LASSEN



1. Deel B, daarna deel A naar binnen schuiven.
Niet te vlug.
2. Kontaktspiraal om beugeleinden, lassen in 1x2x.

34. SAM. KONTAKTSPIRAAL AAN BEUGEL LASSEN

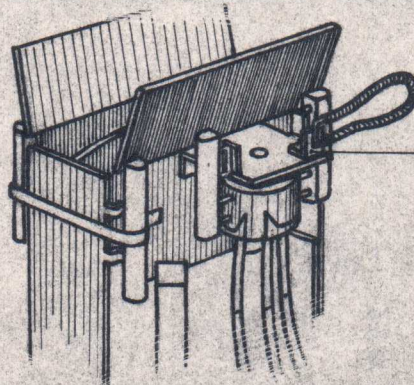
sam.kontaktspiraal



beugel

sam.kontaktspiraal aan beugel lassen in 2x1x

35. BEUGEL, MET SAM. KONTAKTSPIRAAL, OP SAM. KANON LASSEN



beugel met sam.kontaktspiraal

beugel, met sam.kontaktspiraal, oplassen in 2x1x. Sam.kanon 180° draaien en weer een beugel, met sam.kontaktspiraal, oplassen in 2x1x.

195

All rights reserved. Reproduction in any form without the written authority from the Philips Corporation is prohibited.

16-Voudige elektrische pomp.

Pompschema L14-110GH/55

Index : 9'30" (doorzettijd 10 min.).

<u>Temperatuur:</u>	sektie 1A	155°C	4.	350°C
	1B	300°C	5.	245°C
	2	450°C	6.	100°C
	3	450°C		

Ventilators : allen in.

Vf posities: schakelaars in stand : serie.

Gloeien :

pos 11	:	-
pos 12	:	360 mA
pos 13+14	:	380 mA

Voorwarmen: pos 14 : 5,5 A.

Afsmelten : pos 15 : 6,4 A. gedurende 1' 42" (klok).

Nawarmen : pos 15 : 3,2 A.

Opmerking: Gloeidraadverbindingen van fl.guns goed wegbuigen
i.v.m. evt. loslopen gedurende de pompcyclus.

F. Kuypers.

APPARATEN, enz.

Vast pompstel (4 pos.) met bedieningskast RV-5-2-5/402
 Thermokoppels (chromel-alumel)
 Temperatuurmeetapparaat RV-5-2-2/408
 Asbestkoord
 Rekken RV-1-5-3/404
 Vijltje 4"

VOORSCHRIFTEN

Het meten en instellen van oventemperaturen RV-5-2-52/405
 WERKWIJZE

1. Gloeidraadschakelaar controleren voor type L14-110../55 serie, overige typen parallel.
 Pennen richten resp. de gloeidraaddoorvoeren sorteren.
 Gloeidraaddoorvoeren naar voren en de rest naar achteren gericht.
 Voor het pompen van type L14-110../55 moet de doorverbinding van de kammen verwijderd worden en dienen de zijkontaktpennen geschuurd te worden.
2. De buizen in de buishouders van de pompunit aanbrengen.
 - a. Buizen die uitgevoerd zijn met pennen zodanig plaatsen dat de pennen van de gloeidraden in de kontakten van het afsmeltoventje komen.
 Doordrukken tot de pennen stuiten.
 - b. Bij buizen die uitgevoerd zijn met doorvoerdraden de gloeidraden in de klemmen aanbrengen die apart op de grondplaat van de oven zijn gemonteerd.
 Hierbij is het noodzakelijk dat de buishouder zodanig wordt afgesteld dat de buis tijdens het afsmelten niet naar beneden kan zakken.
 De pompstengel komt zover in de afsluiter tot de flens van het plaatstel zich 5-8 mm boven het afsmeltoventje bevindt.
3. De pompafsluiter sluiten.
4. Gloeidraadaansluitingen controleren.
5. De thermo-koppels op één van de buizen en aan het temperatuurmeetapparaat bevestigen (zie blad 4).
 Dit is alleen noodzakelijk als de oventemperatuur moet worden ingesteld en als de temperatuurregelaar geen juiste temperatuur meer aangeeft.

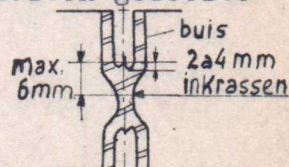
Overige typen	D.7-11		D.7-78	D7-190..		
		D10-160..	D10-170..	E10-12..		
		D13-16..	D13-16../01	D13-17..	D13-450../45	D13-451../45
		D13-23..	E10-130..	D13-26..	D13-26../01	D13-27..
		55451	55451/00		D13-480..	D13-500../01
		D13-520..	D14-10..	D14-120..	D14-121..	D10-200../07
	L14-110../55					
	MW13-38	MG13-38..	MU13-38	MY 13-38		
*	Q13-110BA	Q13-110GU (MK13-16)				

I = pompen op 4 voudig vast pompstel met elektrische oven.

POMPEN I		Voor overige typen zie boven	73-09-25
		D13-500GH/01	
NAME	v.Liempt/jb	4 ST.	SH 271 - 1
TV	PROPERTY OF N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK	DAT 73-09-11 FORM. A4

198

6. Watertoevoer voor koeling van de diffusiepompen openen.
7. De hoofdschakelaar van de regelkast inschakelen en de temperatuurregelaar instellen op de gewenste temperatuur (zie tabel blad 3)
8. De voor- en hoogvacuumpompen inschakelen.
9. Kontroleren of eventueel een buis met lek aanwezig is.
Zonodig de afsluiter beter dicht draaien.
Helpt dit niet dan buis vervangen.
10. Na ca. 5 min pompen de oven naar beneden schuiven.
11. De ovenkleppen sluiten.
Deze bevinden zich boven op de oven.
12. De ventilator inschakelen.
13. De temperatuurregelaar inschakelen.
14. De buis vacuum halen.
Voor pomptijd, enz. zie tabel op blad 3.
15. De temperatuurregelaar uitschakelen (zie blad 4)
16. De kleppen van de oven openen en de oven laten afkoelen.
Voor type L14-110../55 dienen de kleppen gesloten te blijven.
17. Bij een temperatuur van 150°C-200°C de oven ca. 5 cm omhoog schuiven.
Voor type L14-110../55 ca. 15 cm dit i.v.m. het aansluiten van de gloeidraden aan de sproeikanonnen. Hierna de oven weer terugschuiven tot ca. 5 cm, oven instellen op 150°C en weer inschakelen.
Dit laatste is nodig voor controle tijdens het katode(s) ontleden.
18. De gloeispanning inschakelen en de katode(s) ontleden (zie tabel blad 3)
19. De oven tot ca. 10 cm boven de grondplaat omhoog schuiven.
20. De gloeispanning uitschakelen en bij type L14-110../55 oven uitschakelen.
21. De spanning aan de afsmeltoventjes inschakelen en de pompstengel dichtsmelten.
De versmelting moet zijn zoals in onderstaande figuur is weergegeven.
Voor opwarmen, afsmelten en afkoelen zie tabel blad 3
22. De oven geheel omhoog schuiven nadat de groene indicatielamp uitgaat.
Voor type L14-110../55 de gloeidraad aansluitingen aan de sproeikanonnen verbreken.
23. De voorvacuum- en oliediffusiepompen uitschakelen.
24. De afsluiters openen.
25. De buizen uit de houders nemen.
Oppassen voor breuk stengel.
26. De buizen op een rek laten afkoelen.
27. Na het afkoelen met een scherp vijltje het dichtgesmolten gedeelte van de stengel volgens nevenstaande fig. inklassen en het overtollige gedeelte afbreken.
28. De buizen op een rek plaatsen.
29. Na het beëindigen van de werkzaamheden kontroleren of alle schakelaars zijn uitgeschakeld en de watertoevoer afsluiten.



Opmerkingen

Om vast te stellen of tijdens het pompen een goed temperatuurverloop (zie kurve blad 4) aanwezig is wordt van tijd tot tijd een temperatuurkromme opgenomen.

Voor het aanbrengen van de thermo-koppels en de stand van de buis in de oven zie blad 4.

* I - pompen op 4-voudig vast pompstel met elektrische oven.

		POMPEN I		Voor overige typen zie blad 1 <u>D13-500GH/01</u>	
NAME NAAM	v. Liempt/jb	SWERS. VERV.	SH.	SH. 271 - 2	
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR.	DATE DAT.	73-09-11 FORM. A4

199

DAT. DATE		15-2-72 73-08-2873-09-1173-09-25		PAR : LP / PAR : PAR : MCH SIGN.:		BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :		BLAD : 271-3 BLATT : FEUILLE : SHEET :		OPMERKINGEN								
										AFSMELTEN		KATODE ONTLEDEN		OVENTEMPERAATUUR		TOTALE POMPTIJD IN MINUTEN		
BUISTYPEN		Voorverwarm		Afsm.		Naverwarm.		Koelen		1. Voor het temperatuursverloop in de oven tijdens het pompen zie de temperatuurskromme op blad 4. 2. De opgegeven stroom tijdens het afsmelten van 6,2 Amp. is een oriëntatiewaarde. 3. De opgegeven stromen voor het voorverwarmen, afsmelten en naverwarmen en gelden per oventje. 4. Buizen met zijuitvoeren moeten na het pompen van een of twee beschermband (en) worden voorzien. OPMERKINGEN VOOR TYPE L14-110../55 1. Instellen op 150 C en elke 5min. de temp. opvoeren met 20 C tot de max. temp. van 420 C is bereikt. 2. 3 Gloeidraden m.b.v. schakelaars serieschakelen. Gloeispanning 3x zo groot. 3. Buizen afhalen bij ca. 100 C.								
		Stroom in		Stroom in		Stroom in		Stroom in										
		Tijd in seconden		Tijd in seconden		Tijd in seconden		Tijd in seconden										
		Tijd in min.		Tijd in min.		Tijd in min.		Tijd in min.										
		Opwarmen ca... C/minuut		Tijd in min.		max. temperatuur		Arkoelen ca... C/minuut										
		Tijd in min.		Tijd in min.		Tijd in min.		Tijd in min.										
		Tijd in min.		Tijd in min.		Tijd in min.		Tijd in min.										
		Tijd in min.		Tijd in min.		Tijd in min.		Tijd in min.										
		Tijd in min.		Tijd in min.		Tijd in min.		Tijd in min.										
D.7-11	*	90	420	18	20	16	5	112	5	100	4,8	306	6,2	102	4	102	0	60
E10-12..	E10-130..	90	420	18	20	16	5	780	5	720	4,8	306	6,2	102	4	102	0	60
D.7-78	D7-190..																	
D10-170..	D10-160..																	
D13-16..	D13-16../01																	
D13-17..	D13-26../01																	
D13-23..	D13-450../45																	
D13-27..	D13-451../45																	
D13-26..	D13-26../01	90	420	18	20	16	5	390	5	360	4,8	306	6,2	102	4	102	0	60
55451	55451/00																	
D13-480..	D13-520..																	
D14-10..	D13-500../01																	
D14-121..	D14-120..																	
Q13-110BA (MC13-16)	D10-200../01																	
Q13-110GH (MK13-16)	Q13-110GH (MK13-16)																	
L14-110../55	L14-110../55	180	150	7	30	5	5	360	5	390	4,8	306	6,4	120	4	102	0	60
MU13-38	MG13-38	90	420	18	30	16	5	390	5	360	4,8	306	6,2	102	4	102	0	60
MU13-38	MY13-38																	

I - pompen op 4-voudig vast pompstel met elektrische oven.

POMPEN I

CODE No. D13-500GH/01 Voor overige typen zie blad 271-1

200

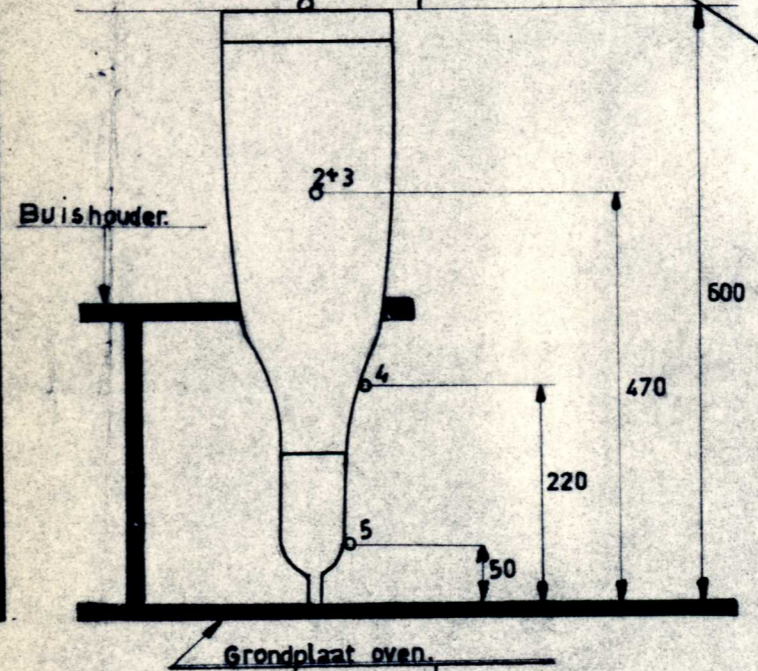
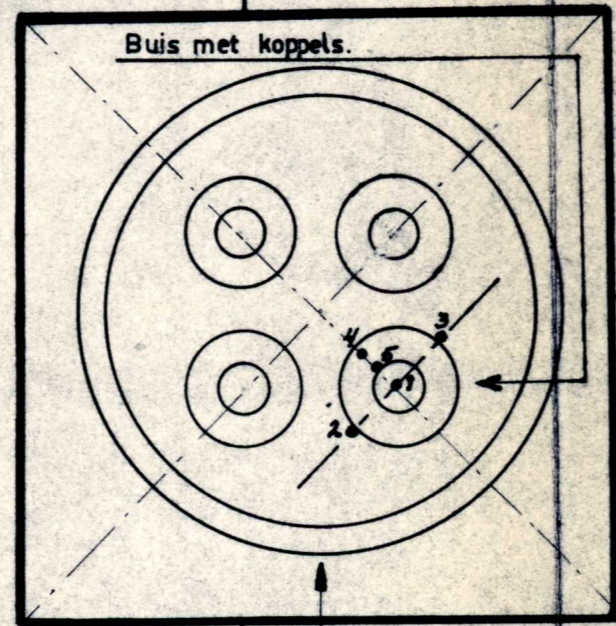
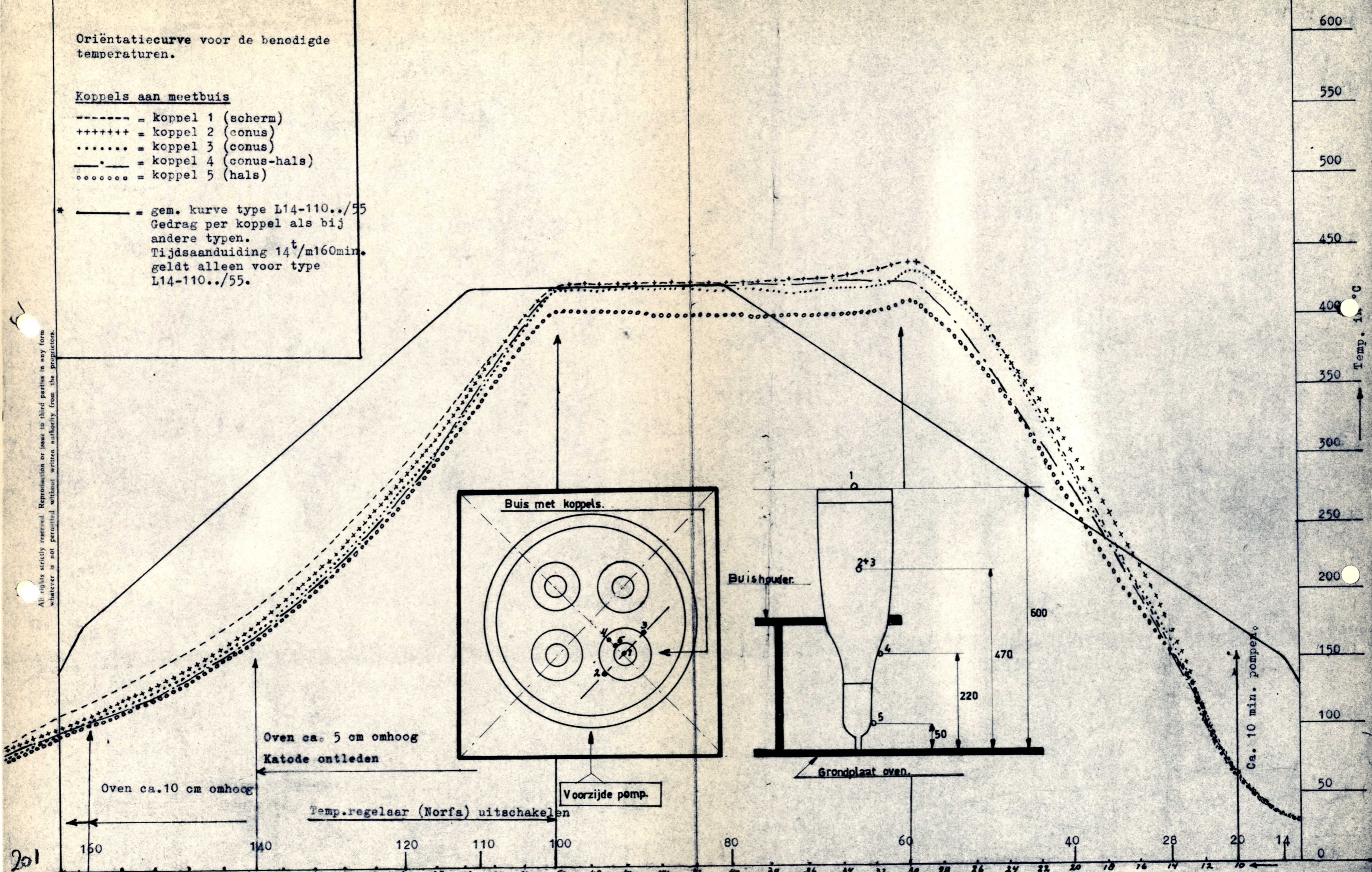
Oriëntatiecurve voor de benodigde temperaturen.

Koppels aan meetbuis

- = koppel 1 (scherm)
- +++++++ = koppel 2 (conus)
- = koppel 3 (conus)
- = koppel 4 (conus-hals)
- = koppel 5 (hals)

* ————— = gem. curve type L14-110../55
 Gedrag per koppel als bij andere typen.
 Tijdsaanduiding 14^t/m160min. geldt alleen voor type L14-110../55.

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



Oven ca. 5 cm omhoog
 Katode ontleden

Oven ca. 10 cm omhoog

Temp. regelaar (Norfa) uitschakelen

Voorzijde pomp.

Ca. 10 min. pompen

201

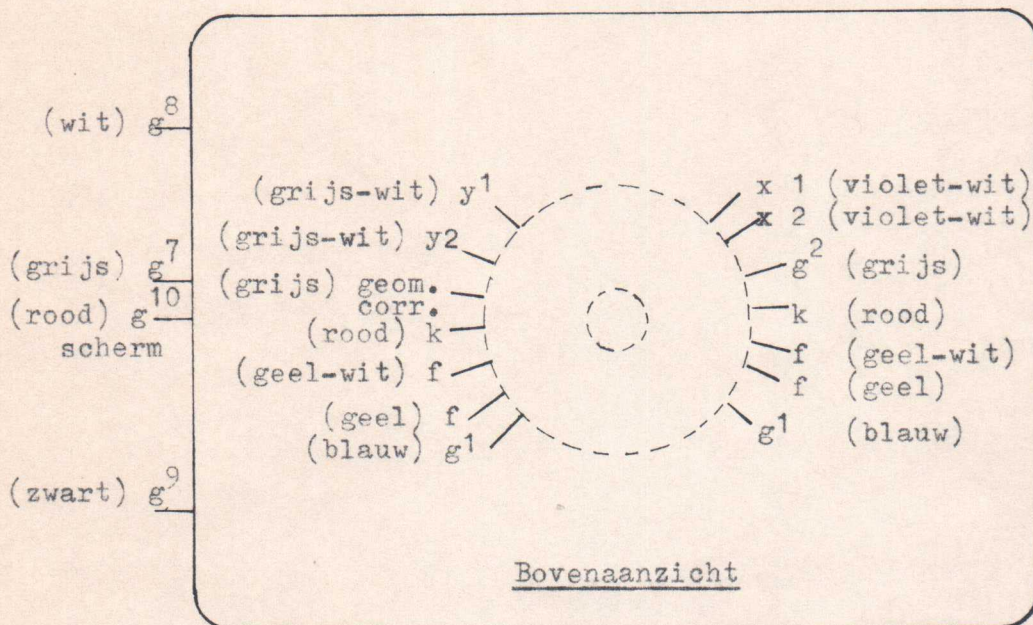
Tijd in minuten.

POMPEN I

VOORSCHRIFTEN

Handleiding bij het meten van oscillograafbuizen volgens F - II en L - eis

RV-6-3-0/407



Brandschema

Tijd in min.	V _f V/~	V _{g 1} V=	V _{g 2 - V_{g 7}} V=	V _{g 8 - V_{g 9 - V_{g 10}}}
5	9	0	0	aarde
10	9	+40	+250	aarde
50	9	+65	+350	aarde

Na branden gaswaarde meten op het brandraam.
Alvorens over te schakelen naar "sweepen en ouderen" moeten de buizen gecontroleerd zijn op koude emissie.
Zie RV-6-3-0/407 meting nr. 79.

BRANDEN, SWEEPEN EN OUDEREN		L14-110.. /55		74-02-19
NAME	van Liempt/AM	SWERS. VERV.	2 21	SP. 275 - 1
TV	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND		CHECK CONTR.	DAT. 73-09-11 FORM. A4

202



All rights strictly reserved. Reproduction or sale to third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietor.
 Alle rechten uitsluitend voorbehouden. Verveelvoudiging of mededeling derden in welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.



202A

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

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

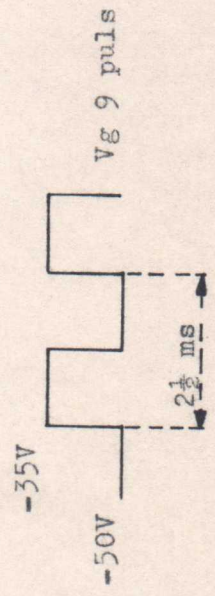
M.I.S.D. Electronic components and materials Division

PHILIPS

SWEEP EN OUDERSHEMA

Tijd in min.	Vf V \sim	Vk t.o.v. g $_2$ V	Vg 3 t.o.v. g $_2$ V	Ik μ A	Vx top-top V \sim	Vy top-top V \sim	Vf' V \sim	Vg 1' V	Vk' V \sim	Vg 7 V	Vg 8 V	Vg 9 V	Vg 10 V	Vg 2 sproeikanonnen kV
30	7	800	0	300	130	60	7	-50	-50	30	100	puls	aarde	5
30	7	1500	0	300	130	60	7	-50	-50	30	100	puls	aarde	5
420	7	2000	0	300	130	60	7	-50	-50	30	100	puls	aarde	5
1080	-	-	-	-	130	60	7	-50	-50	30	100	puls	aarde	5

--- alle waarden t.o.v. g 2 sproeikanonnen ---



Waarschuwing: Na uitschakelen minimaal 5 minuten wachten alvorens weer in te schakelen.

BRANDEN, SWEEPEN EN OUDEREN

L14-110 .. /55

NAME van Liempt/AM SUPERS. VERV. SP. 275 - 2

TV PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND CHECK CONTR. DAT. 74-02-19 FORM. A4



Interne
mededeling

PHILIPS

plaats Eindhoven datum 21/5/74 nr. _____
van A.R. Slonij afd. Kwal. lab. prof. lanEEB tel. nr. 57069
aan _____ afd. _____
betreft Vrijgavedossier L14-1109H/55

Hr. Wassenaar,

Hierbij ontvangt u als aanvulling op uw
dossier vrijgave van fabricage L14-1109H/55
een index procesbeschrijvingen d.d. 28.5.1974.
Wilt u deze bladen in uw vrijgavedossier
opnemen onder de tab "Const. fig. en fab. voorschr."
als pag. 202 B en 202 C.

2822 100 05033

Slonij

afgehandeld

ing. zittenderen

KONUSBEWERKING

Spanningsvrij maken RV-3-6-54/444
 Rand navlakken
 Rand facetteren RV-3-6-57/406
 Gaten boren
 Reinigen
 Pennen zagen
 Pennen inzetten
 Goudresinaat aanbrengen RV-3-6-81/403
 Pennen plakken
 Reinigen
 Inwendige bedekking aanbrengen
 Uitstoken RV-3-6-67/423
 Kontroleren
 Balpenne inwendig afvijlen
 Manchet samenstellen
 Manchet inlassen RV-4-1-54/401

SCHERMBEWERKING

Kopiëren
 Rand facetteren RV-3-6-57/407
 Gat boren
 Reinigen
 Pen inzetten
 Reinigen
 Pen plakken RV-3-6-81/404
 Reinigen
 Aluminium passe partout opdampen
 Raster aanbrengen RV-3-6-72/415
 Raster uitstoken RV-3-6-70/412
 Flu-scherm aanbrengen RV-3-6-68/425
 Vlies aanbrengen RV-3-6-70/417
 Aluminiumlaag aanbrengen
 Uitstoken RV-3-6-72/414
 Kontroleren

GAASBEWERKING

Frame ontvetten RV-3-5-69/413
 Frame schuren RV-2-3-60/401
 Frames trillen in ged. water RV-4-1-56/404
 Gaas lassen
 Gaasrand reinigen
 Gaas trillen in ethanol
 Thermisch spannen RV-4-1-56/406
 Gaaskontrolle RV-4-1-57/401
 Storagegas opdampen (magnesium fluoride en aluminium) RV-3-5-52/416
 Schotjes oplassen
 Steentjes oplassen
 Gaaspakket samenstellen RV-3-5-82/402
 Gaaspakket samenstellen RV-3-5-76/402

OVERZICHT VAN BEWERKINGEN

L14-110GH/55

Voor verdere bewerkingen zie blad 2



202B

zie blad 1

KANON

Monteren 3322 143 00600
Wassen RV-4-1-56/402

HALSBEWERKING

Hals wassen RV-3-6-56/412

BALLON SAMENSTELLEN

Rand emailleren }
Scherm plakken } RV-3-6-81/405

KANON INSMELTEN

Insmelten RV-5-1-54/429

HALS AANSMELTEN

Hals afspringen RV-3-6-75/401
Aansmelten RV-5-1-54/414
Op maat snijden zijuitvoeren RV-5-1-53/401

AFWERKING

Pompen (op roterende pomp) M38-120W
Pompen (op vast pompstel) D13-500GH/01
Getter verdampen RV-5-2-56/401
Zijuitvoeren schoonschuren RV-5-4-57/401
Kontrolle op sluiting RV-6-4-57/414
Branden, sweepen en ouderen L14-110../55
Meten zie kontrolle F
Schoteltjes kitten RV-5-3-55/405
H.S. kabel aanbrengen RV-5-4-55/401
Benodigde spoel en klemband
aanbrengen zie sam. tekening
Scherm kontroleren RV-6-4-57/424
Eindkontrolle RV-6-6-51/403
Verpakken zie stempelen en
verpakken.

OVERZICHT VAN BEWERKINGEN

L14-110GH/55

Zeefbespreking L14-110GH.

d.d. 9-11-1972.

Aanw. NH.: v.d.Bolt, Radstake, Schampers, Thijssen, Valkonet, Verhoeven,
de Wijse.

- 1.) Alle onderdelen zijn gearafeerd onder 8222 nummer. Alleen de specificatie van het gaas wacht nog op een paraaf.
- 2.)

Beugel	037 1206	Reduceren: aangeven tijd + tolerantie en ladingstemp. + tolerantie.
Deklijst	037 1800	Dubbele codering i.v.m. reduceren.
Manchet	037 1805	Jaarserie bestellen door prod.bureau haaksheid lip $90^\circ \pm 2^\circ$.
Af buigplaat X	037 1807	Accoord.
Af buigplaat	080 2580	R tolerantie laten wijzigen.
Afschermplaat	037 1809	Opzet en bandbreedte wordt opgegeven door Hr.Schampers.
Deklijst	037 1810	Afd.nr. voor etsen bijvoegen.
Hoekstuk	037 1812	Accoord.
Manchetplaatje	037 1820	Leverancier vermelden en tolerantie verruimen.
Frame	040 2012	Besteld via prod.bureau bij inkoop. Prod.bureau levert materiaal. Er zal een codenr. gemaakt worden voor de geknipte band. Apart codenr. invoeren voor vernikkeld en geschuurd frame.
Afschermplaat	040 2049	Accoord.
Doorvoerkontaktpen	040 2056	Inkoopprodukt. Afd.nummer voor stoken en inkoop vragen naar de betrouwbaarheid van de leverancier. Minimaal 5000 stuks extra bestellen als minimale voorraad.
Steunprofiel	040 2037	Accoord.
Hoekstuk	037 1811	Bon voor gereedschap. Bandbreedte zal nog worden doorgegeven aan Hr.Thijssen.

Sam.afbuigplaat X	037 1808	Anti draaibeugel op een tweede plaat toevoegen met een nieuwe tekening. leverancier 22629 + beitsen.
Rooster 1	040 0401	NiFe - rooster met gat van 0,40 HH. v.d.Bolt en Schampers bekijken het merken hiervan en eventueel toekomstige roosters. Maataanduiding worden door HH. Schampers en v.d.Bolt herzien. (concentriciteit).
Sam rooster 1	040 04002	Rooster met 4 x 2 pennen.
Rooster g ₁ floodgun	040 0462	Accoord.
Sam. rooster g ₁ floodgun	040 0463	Aanpassen aan ander NiFe-rooster.
Rooster 2 floodgun	040 0465	Accoord

De vraag is nog gesteld of de stuklijst van het sproeikanon anders geordend kan worden. Dit zal worden bekeken.

Alle 8222 nummers zullen worden omgecodeerd.

Ir. L.Valkonet.

Copie: HH. Aanwezigen.

Zeefbespreking L14-110GH/55 dd. 1-2-1974

Aanw.HH.: Laugemen, v.Lieshout, de Munck, Radstake, Valkonet, v.Vugt, de Wijse.

Copie : Aanw.HH+HH. de Laat, v.Liempt, v.d.Mierden, v.Beek, Verhoeven,
v.d.Wijk, Wiebrands. (Hr.Honig transp.)

Bijzondere materialen.

1.) Frame 3322 081 01601 per 100 bruto buizen 520 frames.

In de toekomst gaat dit fernico worden.

Dit loopt al via het produktiebureau.

Voor ontvetten moet op de tekening een fasenummer staan.

Voor vernikkelen moet een tekening gemaakt worden alvorens het produktiebureau de frames laat vernikkelen.

2.) Deklijst 3322 081 02011 materiaal CrFe 0,13.

De bestelling van het produktiebureau sluit aan op die van de ontwikkeling per 100 bruto buizen 520 dekljsten.

In de toekomst gaat dit fernico worden.

3.) Hoekstuk 3322 081 06611 materiaal CrFe 0,13.

De ontwikkeling zorgt tot juni voor hoekstukken.

Een bestelling hiervoor is gedaan.

Per 100 bruto buizen 1000 hoekstukken.

4.) Manchet 3322 081 06801 per 100 bruto buizen 200 stuks.

Hoek 3322 081 07201 per 100 bruto buizen 800 stuks.

Plaat 3322 081 07001 per 100 bruto buizen 200 stuks.

Dit loopt al via het produktiebureau.

5.) Nikkelgaas formaat 108 x 108 3322 081 06401 per 100 bruto bzn. 130 stuks.

Nikkelgaas formaat 135 x 135 3322 081 07401 per 100 bruto bzn. 130 stuks.

Formaat 108 x 108mm. gaat aflopen. Hiervoor komt BMC gaas, waarvoor nog geen codenummer aanwezig is.

Het andere formaat blijft.

Beide gazen lopen reeds via Hr.Zondag (op afroep).

- 6.) Diamant holboor 1,5mm. per 100 buizen 4 stuks.
 Diamant freesje stift 6410 D 70 per 100 buizen 2 stuks.
 Diamant freesje stift 6410 D100 per 100 buizen 2 stuks.
 Hr. de Munck bestelt deze via produktieburea en Inkoop (Mej.Janssens OA)
 bij N.V. Edelstaal. Lauriergracht 1517 Amsterdam.
- 7.) Diamant wielkje DT99p. Dit wordt door Hr de Munck besteld via
 produktiebureau bij Hr.Berendsen op AQ. Per 100 buizen 2 stuks.
- 8.) Lateral contact (doorvoer contactpen)
 3322 081 01826 per 100 bruto buizen 300 stuks.
 Dit loopt reeds via het produktiebureau.
- 9.) Ophangpen manchet 7 mm. lang (materiaal vacovit 1,27 ϕ).
 Voorraad 90.000 pennen worden ingekolfd en de partij gaat grotendeels
 naar de fabriek.
 De draad wordt besteld in Sittard en wordt bij Hr.Schampers afgehakt
 op 7 mm. Per 100 bruto buizen 400 stuks.
- 10.) Schermpen 3322 064 08001. Per 100 bruto buizen 200 stuks.
 Dit loopt al via het produktieburea.
- 11.) Diaglaasje 49 x 49 x 1mm. per 100 bruto buizen 30 stuks.
 Hr.Zondag betreft ze via de fotohandel uit de stad.
- 12.) Diaglaasje 49 x 49 x 2mm. per 100 bruto buizen 30 stuks.
 Eénzijdig opgedampte middenglaasjes met titaanoxyde laagdikte $1/4 \lambda$.
 Opdampen als proefbrief 0-191 dossier opt.699.
 Hr.Zondag bestelt deze via produktiebureau bij Hr.Raaymakers op SW.
- 13.) Hoogspanningssnoer 0722 202 00001. Per 100 netto buizen 50 meter.
 of 0722 203 00001.
 Het produktieburea krijgt van elk een monster en zoekt een leverancier.
- 14.) Plakken taantaal 80x500x0,1 mm. (opdampschuitjes)
 per 100 bruto buizen 1/5 pluk.
 Hr.Zondag bestelt deze via produktiebureau bij Hr.kalter op WZ.
- 15.) Zuurpolijsten vervalt voorlopig.

- 16.) Kraal 2422 015 08004 per 100 bruto buizen 33 stuks.
 Spiraal 3322 067 08213 per 100 bruto buizen 33 stuks.
 Spiraal 3322 080 54201 per 100 bruto buizen 300 stuks.
 Deze worden via produktiebureau reeds besteld.
- 17.) Steen 3322 028 05001 per 100 buizen 1000 stuks.
 Dit loopt via produktiebureau.
- 18.) Schermkap 3322 028 05401 per 100 netto buizen 100 stuks.
 Voorraad gaat van ontwikkeling naar fabriek. Dit loopt via prod.bur.

Chemische materialen.

- 19.) Magnesiumfluoride Patinal 1322 510 13201 per jaar \pm 1kg.
 Hr.Zondag bestelt dit via produktiebureau en Inkoop bij
 Fa. Merck te Darmstadt.
- 20.) Leitsilber 200 1322 504 23001 per 100 bruto buizen 2 gram.
 Dit komt op chemicaliënlijst en wordt normaal besteld.
- 21.) Emaillepoeder 1322 507 08701. 1 kg. per periode.
 De voorraad gaat naar de fabriek.
 Door de kleurengroep gaat een nieuwe emaillepoeder gebruikt worden
 die door de ontwikkeling beproefd zal worden.
- 22.) SK1 gaat vervallen 1312 501 12901.
 SK43 gaat gebruikt worden. Dis is reeds uitgezocht.
 Het produktiebureau plant dit in. per 25 netto bzn.: 100 gram of 1 tube.
- 23.) Goudresinaat 1322 510 48301 per 100 bruto buizen 2 gram.
 Hr. de Munck bestelt dit via produktiebureau bij fa. Engelhardt Rome.
- 24.) GH-poeder 1322 501 65403. Dit wordt door Hr. de Munck besteld.
 In de toekomst gaan we over op nieuw GH. per 100 bruto bzn. 53 gram.
- 25.) Emaillebinder 1322 510 36401.
 Dit bestelt Hr. de Munck bij Hr.Kamp R.G. per 100 bruto bzn. 0,5l.
- 26.) Acheson aquadaq 20% 1322 502 09401 Hr.v.Lieshout blijft dit leveren.
 per 100 bruto bzn. 0,2 kg.
- 27.) 660 B aquadaq 1322 502 10501 Hr.v.Lieshout blijft dit leveren.
 per 100 bruto bzn. 0,5 kg.
- 28.) Kaliumsilicaat 7% 1322 503 78601 via Hr.Kamp R.G.
 per 100 bruto bzn. 1,6 l.

- 29.) Blauwe lak 1322 506 66901 via Hr.Kamp RG. per 100 bruto bzn. 0,1 l.
- 30.) Denka poval 1322 510 32701 via Hr.Kamp RG. per 100 bruto bzn. 0,3 l.
- 31.) Barium nitraat 1322 500 35501 via Maarheeze. per 100 bruto bzn. 25 gram
- 32.) Bedacryl 1322 503 56501 via Maarheeze. per 100 bruto bzn. 0,5 l.
- 33.) Tolueen 1322 504 66601 via Maarheeze. per 100 bruto bzn. 0,5 l.
- 34.) Silastic 732 RV Hr.v.d.Mierden bestelt dit via Inkoop
bij Dow Chemical. per 100 netto buizen 100 gram of 1 tube.
- 35.) Alcohol 1322 501 33801 via Maarheeze. per 100 bruto bzn. 20 l.
- 36.) Aceton 1322 500 04601 via Maarheeze. per 100 bruto bzn. 2 l.
- 37.) Carborundumpoeder. per 100 bruto bzn. 0,5 kg.
Hr.Verstegen bestelt dit normaal via het produktiebureau.

A. de Wijse.

Bijzondere
materialen

- 13) Plakken tantaal 80x500x0,1mm (schuitjes voor opdampen)
via Hr. Kalter Nat.Lab. WZ.
- 14) Zuurpolijsten conij bij Hr. Haze gebouw SJ.
- 15) Kraal 2422 015 08004 afd. 89130
Spiraal 3322 067 08213 afd. 22616 Mag. 2260 RAD.
Al.spiraal 3322 080 54201 afd. 11004
- 16) Emaillepoeder 1322 507 08701 tek. 500 Mag. 2260 RAD.
- 17) Steen kersima 50 KBT-K512
3322 028 05001 Philips Uden afd. 262.
- 18) Harskapje ABS zwart K 698 1322 952 09001 materiaal
codenr. 8222 037 28011 Hr. v.Tielrooy BCp.
- 19) Silicon kautschuk SK1 1312 501 12901 Wacker Chemie
wordt over enige tijd SK 43.
- 20) Goudresinaat visc. medium 24% Au 1322 510 48301 Fa.Engelhard
Rome.
- 21) GH-poeder 1322 501 65403
F1113/7A Hr. Middel RAF 3.

de Wijse.



Interne
mededeling

PHILIPS

nummer: ZWAN/AMS

van: Ir. A.W. Zwaan

naam: 43464 afdeling: Octrooiafdeling WAH 1

aan: Ir. L. Valkonen

afdeling: Ontw. Osc. Bzn. RAF 4

15 juni 1973

Betr.: Vrijgave geheugenbuis L14-110 GH.

Onze ref.: Bp 20.

Ter bevestiging van ons gesprek d.d. 5 juni 1973 deel ik U mede dat er van de zijde van de Octrooiafdeling geen bezwaren bestaan tegen de vrijgave van de geheugenbuis L14-110 GH.

Enkele octrooien op schakelingen voor het bedienen van de buis zijn buiten beschouwing gelaten (pulsen van de flood-bundel e.d.), aangezien deze niet noodzakelijk behoeven te worden toegepast. Deze octrooien kunnen uiteraard wel van belang voor de klanten van Elcoma zijn.

A.W. Zwaan

Verpakking en
stempel

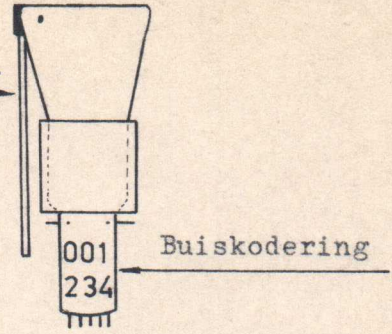
PHILIPS

CODESTEMPELS vlg. }
CODE MARKS acc.to }

RV 5-7-0/400

Hoogspannings-
uitvoer

Buiscode **VY**
Tube code



ETIKETTEN AANBRENGEN }
APPLICATION OF LABELS }

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

cijfer
figure

Wijziging/Alteration

0

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

Alle rechten, uitdrukkelijk voorbehouden.
De afbeelding of het ontwerp, in
elke vorm, is wettelijk beschermd.
Reproductie of verspreiding van dit ontwerp
zonder schriftelijke toestemming van de afzender
is niet toegestaan.

MAGAZIJNVERPAKKING:
STORAGE PACKING:

VERPAKKEN VOOR VERZENDING:
PACKING FOR FORWARDING:

Enkelvoudige verpakking: 3322 810 00301

STEMPELEN EN VERPAKKEN
MARKING AND PACKING

TYPE L14-110GH/55

NAME Stalmans

SUPERS.
VERV.

1 SH.

SH. 280-1

TV

PROPERTY OF
EIGENDOM VAN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK
COMTE

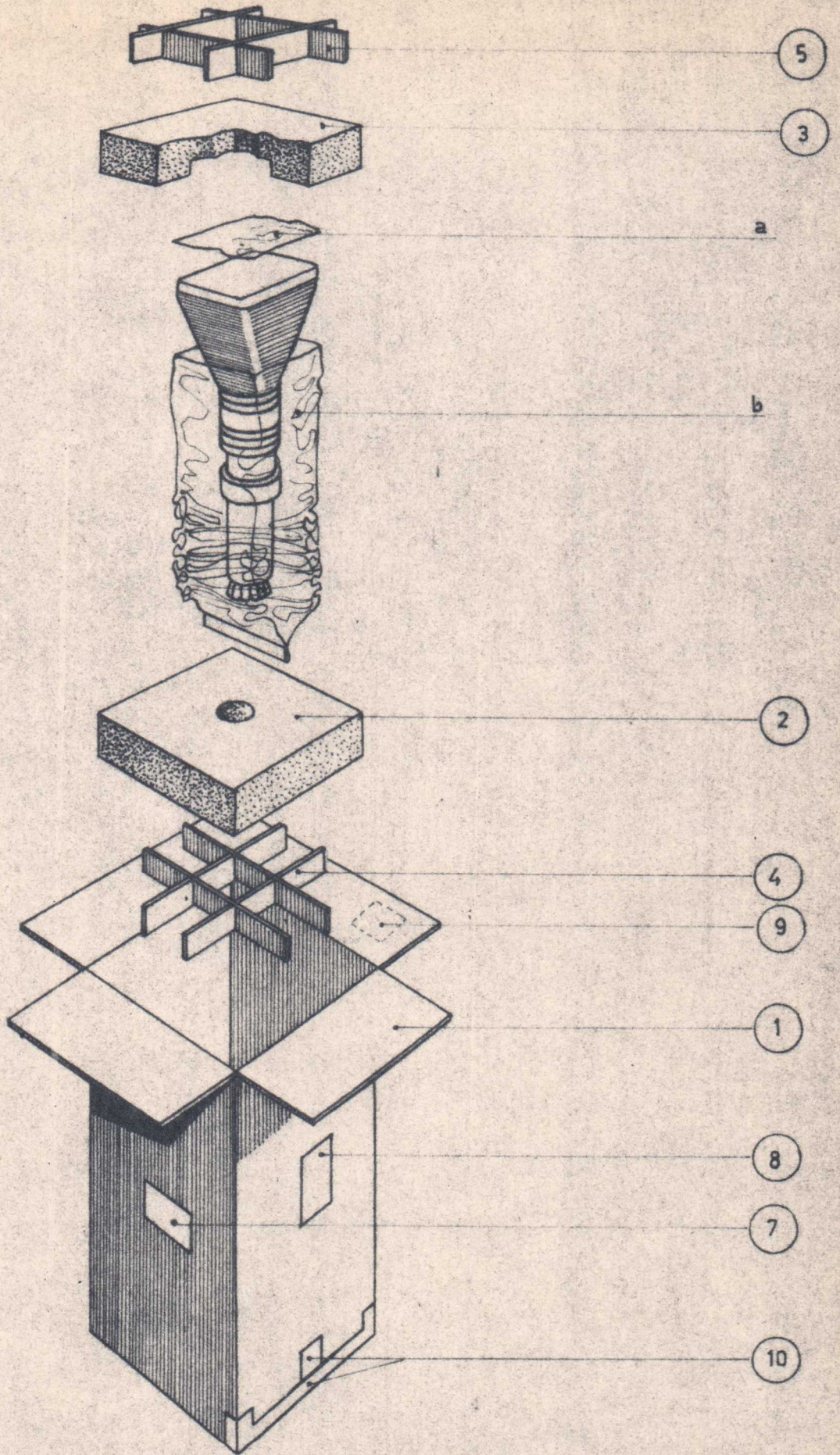
DAT. 73.09.11

FORM. A4

208

Alle rechten voorbehouden. Het verspreiden of openbaar maken van deze tekening of het kopiëren daarvan is strafbaar. Het kopiëren van deze tekening is strafbaar.

Alle rechten voorbehouden. Het verspreiden of openbaar maken van deze tekening of het kopiëren daarvan is strafbaar. Het kopiëren van deze tekening is strafbaar.



PACKING METHOD

3322 810 00281 t/m
00321

209

NAME NAAM	Stalmans	SUPERS. VERV.	2	SH.	- 2
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND			CHECK CONTR.	DAT. 72-12-19
					FORM. A4

QUANTITY					CODE NUMBER	DESIGNATION	GROSS WEIGHT	POS.
1					3322 200 40251	A-doos	540	1
	1				3322 200 40261	A-doos	552	
		1			3322 200 64181	A-doos	576	
			1		3322 200 40271	A-doos	590	
				1	3322 200 40281	A-doos	605	
1	1	1	1	1	3322 200 64191	Polyether blok onder	120	2
1	1	1	1	1	3322 200 64201	Polyether blok boven	110	3
1	1	1	1	1	3322 200 64221	Vakverdeling	50	4
1	1	1	1	1	3322 200 64211	Vakverdeling	50	5
2	2	2	2	2	3322 200 03371	Wikkel	12	6
2	2	2	2	2	2822 100 10045	Etiket		7
2	2	2	2	2	3322 200 21285	Etiket		8
1	1	1	1	1	3322 200 21312	Etiket		9
X	X	X	X	X	1222 102 01017	Plakband		10

See: ZV 7-0-0/1

NO.

1. Voor het inpakken zie blad 2.
2. A en b is met magazijnverpakking aangebracht.
3. Eventuele ruimte in de doos opvullen met 1 of meer wikkels (pos.6)

EXT. DIM. 245 x 225 x 590

EXT. DIM. 245 x 225 x 610

EXT. DIM. 245 x 225 x 640

EXT. DIM. 245 x 225 x 660

EXT. DIM. 245 x 225 x 690

3322 810 00281

3322 810 00291

3322 810 00301

3322 810 00311

3322 810 00321

PACKAGING METHOD

3322 810 00281 t/m
00321

72-12-19

210

NAME A. Koevoets	QUANTITY 2	DATE 1	TV	PROPERTY OF REGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONT	DATE	FORM A4
---------------------	---------------	-----------	----	---	---------------	------	------------

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/71 209

3-1

24-12-1971

BUISTYPE : L 14 - 110 GH

AANTAL : 3

PROEFNR. : -

GEGEVENS :

Normale produktie

139 - 4

139 - 5

139 - 6

FABR. DATUM : Week 139

INZENDER : de Wijse

UIT TE VOEREN :
METINGEN

Valproef

Vrijgave verpakking

VOLGENS METHODE 3322 810 00 301

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 2-12-'71

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 8-12-'71

H.H. v.Wijse/v.Polen

MEETRESULTAAT : g-waarden valproef

	Zijkant	Scherm	Voet	Ribbe
1	30-40-35	40	25	45
2	30-45-30	65	40	35
3	35-40-45	45	30	30 g

Voor meetgegevens zie blad. 2 en 3

G.Geevers.

KONKLUSIE :

Verpakking bruikbaar

KOPIE HH.:

v.Buul
Koevoets
Kuypers
Laugeman
Modderman
Radstake
Drs.Varekamp
Ir.Verhoeven
Wassenaar

B

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84 71 209

-2-

30 december, 1971

ONDERWERP : VALPROEVEN 114-110GH

Buïshes.	139-4		139-5		139-6	
	Voor valpr.	Na valpr.	Voor valpr.	Na valpr.	Voor valpr.	Na valpr.
Floodpuns						
<u>Links</u>						
exc. X	+5mm	+8mm	0mm	+3mm	+5mm	+10mm
Y	0mm	0mm	-5mm	-7mm	0mm	0mm
-Vgl	55V	53V	53V	52V	53V	56V
I _{max} .	0,88 uA	0,80 uA	0,81 uA	0,81 uA	0,85 uA	0,81 uA
<u>Rechts</u>						
exc. X	+7	+4	0	-4	+5	+10
Y	0	0	+2	-5	0	0
-Vgl	53	53	53	52	53	56
I _{max} .	0,89	0,82	0,89	0,86	0,85	0,81
<u>Schrijftkanon</u>						
-Vgl	57	57	61	61	54	54
mod. 10 uA	24	24	23	23	26	24
mod. 25 uA	38	38	35	37	38	35
exc. X	0	-2	+2	+1	+3	+3
Y	0	0	-4	-4	0	0
<u>Gazen even</u>						
wijdigh.	goed	goed	lichtjes	onevenw.	goed	goed
gaatjes	1	1	1	1	2	2
stør. laag						
schermkwal.	2	2	goed	goed	goed	goed
puntjes	puntjes	puntjes				
losse delen	goed	goed	goed	goed	goed	goed
koude emissie	geen	geen	ja	ja	geen	geen

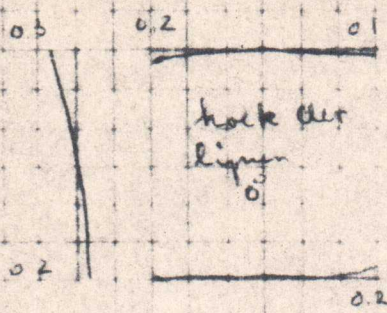
de Wijse.

Na 6 klappen van 45 g
in diverse richtingen

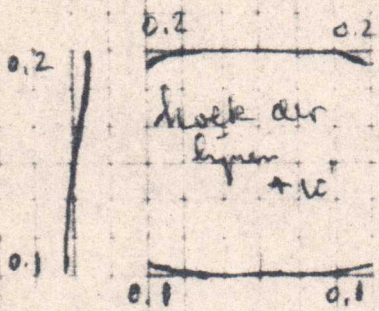
Meting

na valproef

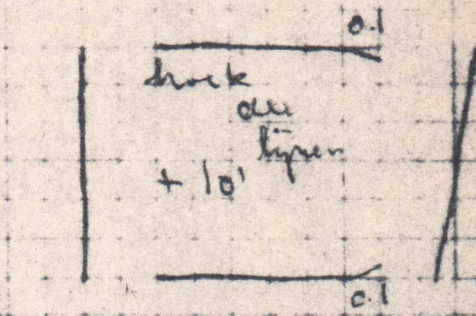
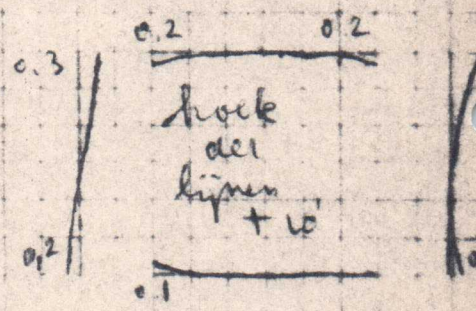
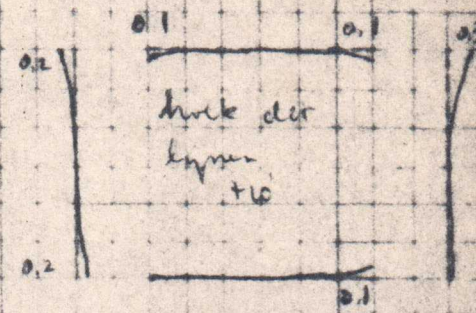
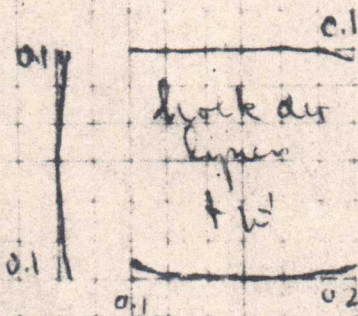
13g-4



13g-5



13g-6

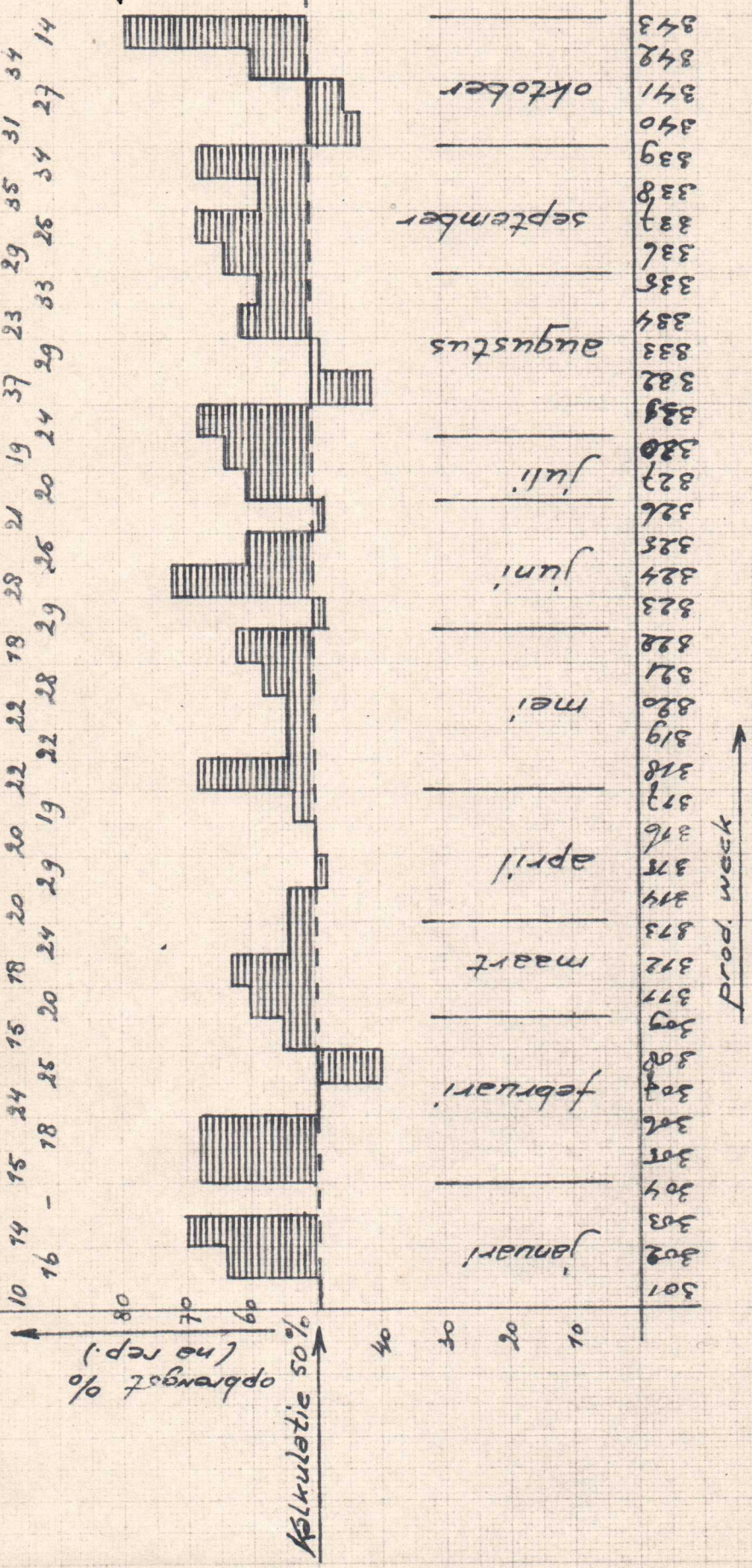


Produktie
resultaten

Buistype L 14-110 GH/55.

aantal de insmeltingen. →

10 14 15 18 20 20 22 22 28 28 28 29 29 37 23 29 35 31 34
 16 - 18 25 20 24 29 19 22 28 29 26 20 24 29 33 26 34 27 14



F. Kuyjbers
 20-11-'73

Kostprijs

TVC	KS	Artikeleode Product	CH	Bestelserie	Jaarserie	Leverancier	PC	Datum	Typenumber			
1-2	3	4 - 15	16	17 - 24	25 - 33	34 - 38	39/40	75 - 80	L 14-110 9H/55			
KSCH	Omschrijving Product	Code / Typenumber	Bew. punt	Totaalserie								
3 16	17 - 29	30 - 53	52-52	54-54					SAM BALLON ZONDER SCHEER			
Omschrijving	Volgnr	Hulpeode Materiaal	PC ABL	Hoeveelheid	Uitvalfever	Prijs Per 100	Bedrag Per 100	1-1-74 Prijs Per 100	1-1-75 Prijs Per 100	1-1-74 Bedrag Per 100	1-1-75 Bedrag Per 100	Diverse
	3 16-19	20 - 31	32-35	36 - 42	44-47	Cter						
GLASPLAAT	100	3321	04	45	260	1	172.00	160.06	195.00	211.96		
HAAS	100	3322	05	02	740	1	400.00	456.00	547.00	661.87		
GRAFIET	100	3323	02	05	20	1	331.00	0.39	331.00	0.144		
P.V.A.	100	3325	03	67	90	1	48.00	0.23	40.10	0.222		
<p>Totaal Materiaal</p> <p>Mat. Incl. Uitval 77.4 6.5%</p> <p>Mat. Incl. M.K. 616.68</p> <p>40.01 7.1%</p> <p>656.69</p>												
Omschrijving	Bew. Code	Tarief tijd	Precentage	Volgnr	Mat. Incl. M.K.	Uitval Div N.T	Tarief P 100-Min	Bedrag Per 100	Tarief P 100-Min	Bedrag Per 100	Tarief P 100-Min	Bedrag Per 100
3 16-19	20 - 25	29 - 35		3	36-39	Per Fakt						
BEWERKINGEN MAN							31.40	753.60	36.40	813.25		
							125.40	517.90	161.20	573.87		
<p>Totaal Loon + Kosten</p> <p>Totaal M.L.K.</p> <p>Toeslag 1 3.5%</p> <p>Verpakking i.K.</p> <p>Afronding</p> <p>Prijsverschil</p> <p>Codeprijs V.P.</p>												
								1271.50		1387.12		
								1928.19		2323.70		
								67.49	3.5%	81.33		
								1995.68		2405.33		
								4.32		4.97		
								2000.00		2410.00		

TVC	KS	Artikeldcode	Product	CH	Bestelserie	Jaarserie	Leverancier	PC	Datum	Typenummer
1-2	3	4-15		16	17-24	25-33	34-38	39/40	75-80	L 14-1109H/55
KSCH	OMSCHRIJVING	PRODUCT	CH	Bestelserie	Jaarserie	Leverancier	PC	Datum	Typenummer	
3-16	17-29	30-53	34-38	39/40	75-80	81-85	86-90	91-95	96-100	
	SAP	KONUS		22629	56-58	59-63	64-68	69-73	74-78	SAP KONUS
	KONUS	PENNEN		50	20000	20000	20000	20000	20000	
	KONUS	ZUREN		50	10000	10000	10000	10000	10000	
	EXTRA BEWERKING	KONUS RAND		50	10000	10000	10000	10000	10000	
	SPANNINGSVRUSTOKEN			50	10000	10000	10000	10000	10000	
	6 SATEN BOREN			50	10000	10000	10000	10000	10000	
	6 PENNEN INZETTEN			50	10000	10000	10000	10000	10000	
	PLANKEN OVEN			50	10000	10000	10000	10000	10000	
	GOLD AANBRENGEN			50	10000	10000	10000	10000	10000	
	OMSCHRIJVING	BEWERKING		50	10000	10000	10000	10000	10000	
	WASSEN MET TEEPOL			50	10000	10000	10000	10000	10000	
	SILICON EN AQUADAG			50	10000	10000	10000	10000	10000	
	UITSTOKEN			50	10000	10000	10000	10000	10000	
	KONTROLEN			50	10000	10000	10000	10000	10000	
	KONUS RAND EMALLEREN			50	10000	10000	10000	10000	10000	
	TOTAAL			5425	170345	170345	170345	170345	170345	
	TOTAAL LOON + KOSTEN			170345	170345	170345	170345	170345	170345	
	TOTAAL M.L.K.			438660	438660	438660	438660	438660	438660	
	TOESLAG 13,5%			78633	78633	78633	78633	78633	78633	
	VERPAKKING I.K.			446523	446523	446523	446523	446523	446523	
	Afroeding			023	023	023	023	023	023	
	Prijsverrekening			446500	446500	446500	446500	446500	446500	
	Codeprijs v.o.p.			528800	528800	528800	528800	528800	528800	

TVC		KS		CH		Bestelserie		Jaarserie		Leverancier		PC		Datum		Typenummer	
1-2	3	4	15	16	17	24	25	33	34	38	39	40	75	80	L 14-110 5H/55		
KSCH		Omschrijving		Code / Typenummer		Totaalserie		Bew. g. puntr		Totaalserie		1-1-74		1-1-75		1-1-75	
3	16	17	29	30	53	54	55	56	56	64	1-1-74	1-1-74	1-1-75	1-1-75	1-1-75	1-1-75	1-1-75
ksVolgnr	3	16-19	Hulpcode	Materiaal	20-31	PC ABL	Hoeveelheid	36-42	Uitval%	44-47	Ctar	Prijs	Per 100	Bedrag Per 100	945.00	945.00	945.00
SCHEER																	
PENNEN- AFVALSTUKJES																	
BOREN EN WASSEN																	
PENNEN INZETTEN																	
EMAILL OVEN																	
WASSEN																	
Totaal Materiaal																	
Mat. Incl. Uitval 17. K																	
Mat. Incl. M.K																	
KS	Volgnr	3	16-19	Bew. Code	20-25	Tarief tijd	29-35	Pres	36-39	Div	M.T	Tarief P	100-Min	Bedrag Per 100	945.00	945.00	945.00
Omschrijving		Bewerking		Code		Tijds		Per		Fakt		100-Min		Bedrag Per 100		Bedrag Per 100	
TOTAAL																	
ALLOPPAMPEN																	
RASTER																	
BEZINKEN																	
UITSTOKEN																	
KONTROLE																	
Totaal Loon + Kosten																	
Totaal M.L.K.																	
Toeslag 13.5%																	
Verpakking																	
I.K.																	
Afronding																	
Prijsverschil																	
Codeprijsf. V.P.																	

222

TVC	KS	Artikelcode Product	CH	Bestelserie	Jaarserie	Leverancier	PC	Datum	Typenummer			
1-2	3	4-15	16	17-24	25-33	34-38	39/40	75-80	L 14-1104 H/55			
KSCH	OMSCHRIJVING PRODUCT	Code / Typenummer	PC ABL	Hulpcode Materiaal	Hoeveelheid	Uitval Leverd.	Prijs Per 100	Bedrag Per 100	1-1-74 Prijs Per 100	1-1-75 Prijs Per 100	1-1-74 Bedrag Per 100	1-1-75 Bedrag Per 100
3 16	17-29	30-53	32-35	20-31	36-42	44-47	48-55	56-64	SAM KONUS-SCHERM			
3	16-19											
6					1 0 0 0 0 0 1	22629	2037 00	20437 00	21854 00	21854 00		
5					1 0 0 0 0 0 1	22629	4860 00	48600 00	52600 00	52600 00		
SAM KONUS-SCHERM												
SAM SCHERM												
Totaal Materiaal Mat. incl. Uitval 17,4 Mat. incl. M.K.												
3	16-19	20-25										
3					60 00							
Totaal Loon + Kosten Totaal M.L.K. Toeslag 1 3,5% Verpakking i.K. Afronding Prijsverschil Codeprijs v.P.												
25297 00 1884 3150 1884 3660 27114 00 2196 25315 84 066 25316 50 050 25317 00												
Tarief P Bedrag Per 100-Min 27114 00 2196 3660 1884 3150 1884 3660 27114 00 2196 25315 84 066 25316 50 050 25317 00												
UMSCHRIJVING BEWERKING INOVEN ZETTEN EN UITHALEN												

TVC	KS	Artikeloode Product	CH	Bestelserie	Jaarserie	Leverancier	PC	Datum	Typenummer
1-2	3	4 - 15	16	17 - 24	25 - 33	34 - 38	39/40	75 - 80	L 14-110 GH/SS
KSCH	3	17 - 29		Code / Typenummer		39/40			SAM AVIS
3	16	Umschrijving Product		30 - 53		41-43			
		17 - 29				44-47			
		17 - 29				48-51			
		17 - 29				52-55			
		17 - 29				56-58			
		17 - 29				59-61			
		17 - 29				62-64			
		17 - 29				65-67			
		17 - 29				68-70			
		17 - 29				71-73			
		17 - 29				74-76			
		17 - 29				77-79			
		17 - 29				80-82			
		17 - 29				83-85			
		17 - 29				86-88			
		17 - 29				89-91			
		17 - 29				92-94			
		17 - 29				95-97			
		17 - 29				98-100			
		17 - 29				101-103			
		17 - 29				104-106			
		17 - 29				107-109			
		17 - 29				110-112			
		17 - 29				113-115			
		17 - 29				116-118			
		17 - 29				119-121			
		17 - 29				122-124			
		17 - 29				125-127			
		17 - 29				128-130			
		17 - 29				131-133			
		17 - 29				134-136			
		17 - 29				137-139			
		17 - 29				140-142			
		17 - 29				143-145			
		17 - 29				146-148			
		17 - 29				149-151			
		17 - 29				152-154			
		17 - 29				155-157			
		17 - 29				158-160			
		17 - 29				161-163			
		17 - 29				164-166			
		17 - 29				167-169			
		17 - 29				170-172			
		17 - 29				173-175			
		17 - 29				176-178			
		17 - 29				179-181			
		17 - 29				182-184			
		17 - 29				185-187			
		17 - 29				188-190			
		17 - 29				191-193			
		17 - 29				194-196			
		17 - 29				197-199			
		17 - 29				200-202			
		17 - 29				203-205			
		17 - 29				206-208			
		17 - 29				209-211			
		17 - 29				212-214			
		17 - 29				215-217			
		17 - 29				218-220			
		17 - 29				221-223			
		17 - 29				224-226			
		17 - 29				227-229			
		17 - 29				230-232			
		17 - 29				233-235			
		17 - 29				236-238			
		17 - 29				239-241			
		17 - 29				242-244			
		17 - 29				245-247			
		17 - 29				248-250			
		17 - 29				251-253			
		17 - 29				254-256			
		17 - 29				257-259			
		17 - 29				260-262			
		17 - 29				263-265			
		17 - 29				266-268			
		17 - 29				269-271			
		17 - 29				272-274			
		17 - 29				275-277			
		17 - 29				278-280			
		17 - 29				281-283			
		17 - 29				284-286			
		17 - 29				287-289			
		17 - 29				290-292			
		17 - 29				293-295			
		17 - 29				296-298			
		17 - 29				299-301			
		17 - 29				302-304			
		17 - 29				305-307			
		17 - 29				308-310			
		17 - 29				311-313			
		17 - 29				314-316			
		17 - 29				317-319			
		17 - 29				320-322			
		17 - 29				323-325			
		17 - 29				326-328			
		17 - 29				329-331			
		17 - 29				332-334			
		17 - 29				335-337			
		17 - 29				338-340			
		17 - 29				341-343			
		17 - 29				344-346			
		17 - 29				347-349			
		17 - 29				350-352			
		17 - 29				353-355			
		17 - 29				356-358			
		17 - 29				359-361			
		17 - 29				362-364			
		17 - 29				365-367			
		17 - 29				368-370			
		17 - 29				371-373			
		17 - 29				374-376			
		17 - 29				377-379			
		17 - 29				380-382			
		17 - 29				383-385			
		17 - 29				386-388			
		17 - 29				389-391			
		17 - 29				392-394			
		17 - 29				395-397			
		17 - 29				398-400			
		17 - 29				401-403			
		17 - 29				404-406			
		17 - 29				407-409			
		17 - 29				410-412			
		17 - 29				413-415			
		17 - 29				416-418			
		17 - 29				419-421			
		17 - 29				422-424			
		17 - 29				425-427			
		17 - 29				428-430			
		17 - 29				431-433			
		17 - 29				434-436			
		17 - 29				437-439			
		17 - 29				440-442			
		17 - 29				443-445			
		17 - 29				446-448			
		17 - 29				449-451			
		17 - 29				452-454			
		17 - 29				455-457			
		17 - 29				458-460			
		17 - 29				461-463			
		17 - 29				464-466			
		17 - 29				467-469			
		17 - 29				470-472			
		17 - 29				473-475			
		17 - 29				476-478			
		17 - 29				479-481			
		17 - 29				482-484			
		17 - 29				485-487			
		17 - 29				488-490			
		17 - 29				491-493			
		17 - 29				494-496			
		17 - 29				497-499			
		17 - 29				500-502			
		17 - 29				503-505			
		17 - 29				506-508			
		17 - 29				509-511			
		17 - 29				512-514			
		17 - 29				515-517			
		17 - 29				518-520			
		17 - 29				521-523			
		17 - 29				524-526			
		17 - 29				527-529			
		17 - 29				530-532			
		17 - 29				533-535			
		17 - 29				536-538			
		17 - 29				539-541			
		17 - 29				542-544			

Garentie

Vrijgave Fabricage L14-110GH/55

Voor dit type geldt de standaard garantie, d.w.z.
1000 uur of 6 maanden, "whatever occurs first".
Inbranden ~~van het scherm~~ is van garantie uitgesloten.

15-5-1973

E.K. Modderman

C.A. Elcoma, Prof. K.S.B.