

Verslag vergadering Goedkeuring voor Proeffabricage
van de oscillograafbuizen type D7-220../D7-221..
gehouden op 16 Augustus 1977 te Heerlen.

Aanwezig de H.H.: v.Deursen - Drescher - Geevers - Dr.Groenewegen
Honig - de Laat - Ir.v.Lieshout - Modderman -
Radstake - Sieben - Spronck - v.Til - Vrenken -
Drs.Varekamp.

Copie aan de H.H.: Ir.v.d.Veen - Ir.Peper.

De vergadering ging accoord met de goedkeuring voor proef-
fabricage.

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

Foto:

Over de foto waren geen opmerkingen.

Wel werd opgemerkt of er plastic beschermkapjes ingevoerd
kunnen worden i.p.v. tape.

Het voordeel van plastic beschermkapjes is dat dit veel mooier
is terwijl het aanbrengen minder werk vergt dan het opbrengen
van de tape.

De buis mag echter nergens groter worden dan de schermafmetingen,
omdat anders inbouw moeilijkheden kunnen ontstaan bij de set-
makers.

Besloten werd om als basis de huidige uitvoering te nemen en
dat de ontwikkeling na zal gaan of er een alternatief mogelijk
is. Hierover zal gerapporteerd worden bij de V.F. vergadering.

Ir.v.Lieshout.

Voorlopig blijft het spoelwikkelen voor de fabriek een moeilijk punt. (zie ook "afmetingen").

Target specificatie:

Opgemerkt werd dat de capaciteiten niet ingevuld zijn in de target. Deze zijn echter niet in tegenspraak met de meeteisen en een gewijzigde target zal in het vrijgave voor fabricage dossier aanwezig zijn.

Ir.v.Lieshout.

Ontwikkelingsoverzicht:

Het ontwikkelingsoverzicht werd erg summier gevonden.

Zo wordt de gezeefdrukte laag bij deze buis voor het eerst toegepast, hetgeen slechts summier behandeld wordt in het ontwikkelingsoverzicht.

Vlgs. de ontwikkeling kan er verwezen worden naar de verslagen die verschenen zijn bij de ontwikkelgroep zeefdrukken evt. met een literatuur lijst.

Vlgs. de vergadering moet dit proces voor de vrijgave voor fabricage geheel overgedragen zijn aan de fabrikant te Heerlen evenals de apparatuur.

Afgesproken werd de ontbrekende punten van het ontwikkelverslag vast te leggen in het proeffabricage overzicht.

Ir.v.Lieshout.

Om zeker te zijn van tenminste 2000 uur normale levensduur is het nodig om al vast een versnelde levensduur van 500 uur te nemen aan de volgende buizen.

1. Aan op het nieuwe zeefdrukapparaat gemaakte buizen.
2. Aan buizen met grote getter.
3. Aan buizen met emaille 7590.

Besloten werd om kruisproeven te nemen aan buizen met grote en kleine getters en tevens ligtesten en druktesten i.v.m. het andere emaille.

Het probleem van de invoering van de grote getter was het risico van sluiting. Bij de proefbuizen die gemaakt zijn met grote getter zijn echter geen sluitingen opgetreden. Voor de fabriek is de grote getter aantrekkelijker dan de kleine getter (Standaardisatie).

Afgesproken werd voorlopig half om half buizen met grote en 2 kleine getters te fabriceren, zodat bij eventuele moeilijkheden nog een weg terug is.

De eerste proeven zijn beschikbaar in week 734.

Meetvoorschriften:

De meeteisen worden aangepast aan de afspraken gemaakt aan de hand van rapport RAR-84/77 020 d.d.22.2.1977 opgenomen bij meetresultaten.

Hr. Spronck.

Meetresultaten:

Afgesproken gemaakt bij rapport RAR-84/77 020.

Meetblad 1.

- 1/ Schermkwaliteitseisen liggen vast in RV 6-4-57/405 en niet in RV 6-4-57/410.
Schermseis als zodanig opnemen in meeteis.
Opgemerkt werd dat de buis als vervanger bedoeld is voor de DG 7-32 en de schermseisen dienen daarop gebaseerd te zijn.
- 2/ Rotatiespoelstroom wordt 10 mA.
Dit komt overeen met een hoekverdraaiing van 3°

Meetblad 2.

Deflectiefactor	Y)	Getallen invoeren.
Deflectiefactor	X)	Publicatie aanpassen.
Rastervervorming	:		Geen opmerkingen.
Uitsturing	:		Geen opmerkingen.
Emissie	:		Geen opmerkingen.
V _{g1}	:		Is 1 Volt verschoven, verder goed.
V _{g3} focusspanning	:		De waarden van het voorstel zijn 10 Volt verschoven naar boven, de spreidingbreedte blijft evengroot. De C.A. heeft bezwaren en besloten werd niet te wijzigen.

<u>Eisen blijven</u>	:	Publ.	90 - 170 V.
		F+L eis	100 - 160 V.
		II eis	95 - 165 V.

Astigmatisme	:	Geen opmerkingen.
Afname I-K	:	Geen opmerkingen.
Helderheid	:	Eisen verwerken in meeteis.
Lijnbreedte	:	Voorstel L eis $< 0,33$ mm. voor het midden van het scherm. In publicatie staat $0,3$ mm. Voorgesteld werd om de publicatie aan te passen met de opmerking dat de max. lijnbreedte in de hoeken niet groter wordt dan <u>$0,35$</u> mm. Vlgs. de meetresultaten (zie bijlagen 16, 17, 18 en 19) is de lijnbreedte variatie zeer klein over het gehele scherm.v.w.b. de vrijgavemetingen.

Voorstel publicatie typical 0,3 mm.
over het gehele scherm.

Dit moet bekeken worden door het
pucoté.

Isolaties : Meeteis aanpassen.

Gas : Meeteis aanpassen.

De gaskruis meting in de fabriek corre-
leert niet geheel met de gasmeting ge-
daan op het Kwal.Lab.

Gesteld werd dat gasmeting gedaan op
het Kwal.Lab doorslaggevend is in ge-
val van twijfel wanneer gaskruis g
gevonden wordt bij de fabriek.

Bij gasmeting Kwal.Lab is de eis
 ≤ 12 nA. Zie rapport 77.003.

Capaciteiten : Meeteis en publicatie aanpassen.

Pucoté.

Opgemerkt wordt dat de capaciteit
K-rest bij de D7-220 anders is dan
bij de D7-221.

If : Geen opmerkingen.

Spoelweerstand : Geen opmerkingen.

Ligtest : De ligtest wordt herhaald aan representatieve productie. Zie afspraak bij ontwikkelingsoverzicht.
Rapport RAR-940 betr. begeleidingsperiode wordt aan het dossier toegevoegd.

Ir.v.Lieshout.

Afmetingen : De afstand spoel/scherm kan problemen geven. Voorlopig keuren op 90 mm.
In de publicatie moet de plaats van de spoel nauwkeuriger opgegeven worden.
De tape loopt n.l. veel verder door dan op de publicatietekening staat aangegeven.
Rekening moet ook gehouden worden met de z.g. strooiwindingen (losse windingen die uitzakken en afwijkingen op de maat geven).
De ontwikkeling zal de maakbaarheid van de spoelen nog eens bekijken en aanpassen aan de praktische omstandigheden.

Ir.v.Lieshout.

Pucoté.

Temperatuurtesten : Geen opmerkingen.
Druktest : Herhalen aan 75 90 emaille.
Tropentest : Geen opmerkingen.
Valtest : Geen opmerkingen.
Schoktest : Geen opmerkingen.
Triltest : Geen opmerkingen.
Levensduur : Nieuwe buizen opzetten.
Zie opm. gemaakt bij ontw. overzicht.

De meeteisen moeten gewijzigd worden conform bovengedane afspraken.

De publicatie moet besproken worden in een pucoté vergadering.

Bij rapport RAR-84/77 035 betr. II^e controle resultaten wordt nog een aanvulling toegevoegd betr. tightened resultaten. In de uitval zit een dalende lijn.

Hr. Sieben.



Accessoires:

De leverancier van de Mu-metalen koker is Valvo.

Valvo koopt deze koker ook in.

Deze koker wordt door C.P.D. Eindhoven op voorraad gehouden.

Een ingangscntrole in Eindhoven is er niet vlgs. de C.A. mogelijk wordt er iets bekeken bij Valvo.

Er zijn nooit klachten over Mu-metalen afschermkokers zodat een controle weinig zinvol is.

Publicatie:

De publicatie zal bekeken worden door het pucoté en evt. aangepast worden.

Pucoté.

Gereedschap en apparatuur:

Een definitieve versie van de gereedschap en apparatuurlijst moet bij de V.F. aanwezig zijn.

H.H.: v. Lieshout/Radstake/Spronck.

Constructie gegevens en fabricage voorschriften:

De tekeningen en voorschriften moeten aangepast worden aan het zeefverslag.

Inclusief grote getter en 75 90 emaille.

Bij de vrijgave voor fabricage moet vast liggen hoe de buis gemaakt moet worden.

Hr. Spronck.

Opgemerkt werd dat de spiegelglasplaat nog doorgesproken moet worden met de fabriek.

De fabriek zal de uitgangsmaten van het glas geven.

HH. Spronck/v. Til.

De definitieve voorschriften van o.a. zeefdrukken, emailleren, plakken zullen op 10/10/77 klaar zijn.

HH. Spronck/v. Til.

Octrooi situatie : Geen opmerkingen.

Verpakking en stempeling:

De magazijn verpakking is aangepast en het voorschrift is gewijzigd.

Productie resultaten:

Op de vergadering werden aan het dossier toegevoegd blz.2 van rapport RAR-34/nr.941 opbrengsten vlgs. de ontwikkeling en een blad met fabrieksresultaten van week 701 t/m. 732.

Opgemerkt werd dat de fabrieksresultaten niet overeenkomen met de resultaten vlgs. de ontwikkeling.

Op de fabr.lijst zijn echter de weken verschoven t.o.v. de lijst van de ontwikkeling.

De buizen gemaakt onder verantwoordelijkheid van de ontw. in de weken 717/718 staan in de fabriekslijst in de weken 725/726.

De opbrengst getallen vlgs. rapport 941 zijn haalbaar en voor de fabriek volledig aanvaardbaar.

Toegevoegd wordt nog rapport PPMG/MB/RAR-34/nr.937 t.a.v. afspraken tussen de ontwikkeling en de fabriek.

Kostprijs:

Rapport 222/88/76/199 A/WT is niet compleet en achterhaald Bij de V.F.komt een rapport met prijzen bij verschillende opbrengsten en daarin wordt ook de bodemprijs vermeld. De ontwikkeling zal zorgen voor een document.

Dr. Groenewegen.

Garantie situatie : Geen opmerkingen.

Zwakke punten:

De volgende punten worden als zwak aangemerkt en moeten tijdens de proeffabricage periode bekeken worden.

1. Spoelconstructie.
2. Gashuishouding.
3. Inbranden tijdens levensduur.

Afgesproken werd om op 1 November 1977 de vrijgave voor fabricage bespreking te houden om 9.00 gebouw A te Heerlen.

Uiterste inleverdatum van documenten voor het dossier V.F. is 10 Oktober 1977.

Op 1 Oktober zullen diegenen gebeld worden die een bijdrage moeten leveren voor het dossier V.F. en dit tot deze datum nagelaten hebben.


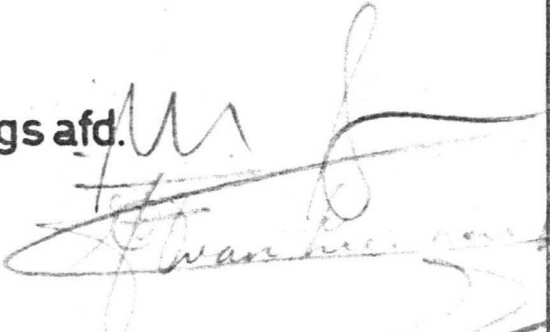


A.R. Honig.

Ondergetekenden verklaren zich accoord met de

Goedkeuring Proeffabricage

van OSCILLOGRAAFBUIS

Type: D 7 - 220.. / D 7 - 221..

<u>Naam</u>	<u>Afdeling</u>	<u>Handtekening</u>
Hr. Modderman.	Commerciële afd.	
Dr. Groenewegen. Ir. v. Lieshout.	Ontwikkelings afd.	
Hr. Radstake.	Fabricage afd.	
Hr. Vrenken.	Kwaliteits lab.	

Datum : 16.8.1977.

Sieben

ELCOMA	QUALITY LABORATORY PROFESSIONAL TUBES		
	KHR-89/GE.008 OS - 7-221	2	1977-10-14
BUISTYPE : D7 - 221 GH. AANTAL : 5 PROEFNR. : GEGEVENS : Normale productie Buizen met grote getter.		FABR. DATUM : Δ 7 I 4 INZENDER : Kwal. Lab. UIT TE VOEREN METINGEN : Capaciteiten	
RAPPORTNR. : T	ONTVANGEN : '77-10-10 GEMETEN : '77-10-13	GEMETEN DOOR: Winands	
MEETRESULTAAT : <p style="text-align: center;">Zie bijlage 1.</p> <p style="text-align: right;">G. Geevers.</p>			
KONKLUSIE : Geen verschil met metingen aan de vrijgave buizen met 2 kleine getters.		KOPIE HH.: Groenewegen v. Lieshout Modderman Radstake v. Til Sieben Honig (transp.)	
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.

STEMPEL: 3LO 0424	ONTVANGEN OP * 12-10-1944						GEZIEN:						07-22-101					
	V	V1	V2	V3	V4	V5	rest	k	rest	Y1	Y2	rest		X1	X2	rest		
V (V-)	7	7	7	7	7	7	6,3									6,3	6,3	
V1 (V-)							inst											
V2 (V-)							350											
V3 (V-)							-15											
V4 (V-)							0											
V5 (V-)							350											
V (07-220) (V-)	150	150	300	300	300	300												
1g-5X1X2 (µA)							50											
V (07-221) (V-)	110	50	300	300	300	300												
METING	Isolatie						Capacitaten						IV		Speel- weer- stand			
Mr. In RV-6-3-0/407	+/ -f	+/ -f	I	II	III	IV	gaa -1g3	X1 X2	Y1 rest	Y2 rest	X1 rest	X2 rest	IV 7-220	IV 7-221				
SCHEMA (T)	61						63						68					
1	A2						A3						A5					
2							6,15	2,92	1,79	1,53	5,15	4,65	3,24	3,58				
3							6,15	2,63	2,24	1,48	4,80	4,84	3,44	3,58				
4							6,45	3,06	1,63	1,48	4,72	4,84	3,14	3,70				
5							6,15	2,80	1,69	1,44	4,96	4,62	3,14	3,54				
							6,40	3,10	1,74	1,38	4,42	4,44	3,32	3,73				
							6,26	2,90	1,82	1,42	4,08	4,68	3,26	3,63				
							0,30	0,47	0,57	0,15	1,08	0,40	0,30	0,19				
min.							5	2	1	4	4	4	2,5	2,5		280	87	
max.	45	45	6	3	3	9	7	4	2	5	5	3,5	3,5		320	103		
Rmin.																		
Rmax.																		
min.																		
max.																		
EENHEDEN	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	
CONCLUSIE:	I = +4f91g51X2/-02g4g5X12						III = +4f91g3X1X2/-02g4g5X12						IV = +4f95Y1Y2/-01g2g4g3X1X2					
	II = +4f91g2g4X2X2/-02g5X1X1																	



Interne mededeling

PHILIPS

plaats Haarlem datum 1974 nr. 101566
 van Directie van B en aid. 101566 tel. nr. 101566
 aan Wojan H.A. aid.

betreft

Vertrag insesloten vande M.I.
1. De keuzen is geprojecteerd selen
2. Conditie is hierin glas
3. Conditie selen is hierin
4. De spreiding selen is hierin
Gepaard, vóór 20 september 1974
aan de hand van
Clasman is in de loop van de tijd

M. J. J. J. J.
Directie van B en

paraaf

2822 100 05033

afgehandeld
nog af te handelen

Bespreking schermkwaliteit en diversen van de D7-220/1GH 22-8-1977.

Aanw.HH.: Geervers, de Laat, Schlösser, v.Til.

1. Scherm.

a. Gebied A.

Minimale beeldmaat is: 60 - 36 mm.

De ligging van 't gebied A wordt bepaald door de meetmal op de referentiezijde aan te drukken.

Uit praktische overwegingen liggen de aandrukveren van de meetmal op de konus.

Bij de bepaling van het gebied zijn er tot heden geen problemen geweest.

b. Gebied B.

Dit is het gebied dat buiten A valt tot aan de plaknaad.

2. Hoekverdraaiing.

Eis: $\pm 2^\circ$

Van de proefrun 724 zijn 28 buizen gemeten op hoekverdraaiing.

De uiterste grenzen waren: $\pm 1^\circ$.

3. Schermkwaliteit.

De specificatie voor het schermglas, gezeefdrukt scherm en scherm buis is in de bespreking vastgelegd. (zie rapportnrs. 969-970-971)

4. Kieren tussen de fosforlaag en de plaknaad.

Een aantal ballons met kleine- en grote kieren worden verwerkt tot buis. Hiermede willen we een aantal grensmonsters verkrijgen. (Actie v.Til, de Laat).

5. Kras binnenzijde scherm.

Een vijftal proefseries met krassen aan de binnenzijde scherm zijn in 't verleden door de ontwikkeling uitgevoerd.

Het resultaat van deze proeven was:

"Krassen aan de fosforlaagzijde zijn niet toegestaan".

Op verzoek van de fabriek zal nog eens een proefserie worden ingezet.
(Grensmonsters?). (Actie v.Til, de Laat).

6. De positieonering konus, scherm en plakmal blijft vanwege de tolerantiespreiding een bewerkelijk proces (minimaal 5 schroeven + uitrich-
ten van zeefpatroon op het emaille frame. Zie rapporten RAR-34/784
en RAR-34/819).
7. Hr.Schlösser zal een wijzigingsvoorstel doen voor de 7590 emaille.

Ir. J.C.F. van Lieshout.

Copie aanw. HH+HH.: v.Deursen, Groenewegen, Radstake, Sieben.

Schermeis van een gezeefdrukt scherm (7 cm).

De maten zijn opgegeven in mm.

Gebied A (60 - 36 mm.)

<u>1.</u> Luchtballen	Grootte	0.25-0.5	0.6-1.0
	Min.afstand	18	27
	Afz. aantal	5	2
	Tot. aantal	6	
<u>2.</u> Steentjes +zwarte punten	Grootte	0.1 - 0.4	
	Mins. afstand	16	
	Tot. aantal	10	
<u>3.</u> Grijze punten	Grootte	0.3 - 0.6	
	Min. afstand	8	
	Tot. aantal	10	
Totaal aantal bij combinatie van 2 en 3	10		

- De eisen, die gesteld zijn aan het toegestane en niet toegestane voor het gebied A van scherm buis, blijven ook gelden voor het gezeefdrukt scherm.
- Buiten het gebied A, blanke glasrand, mogen aan de fosforzijde geen kneuzen, sprongen, open luchtballen in voorkomen.

Ir. J.C.F. v.Lieshout.

Copie HH.: v.Deursen, Geervers, Groenewegen, de Laat, Radstake,
Schlösser, Sieben, v.Til.

Controleren schermglas op luchtbelllen, krassen etc. (7 cm.).

1. Algemeen.

- a. De maten zijn opgegeven in mm.
- b. Voor rechthoekige ballons is de opgegeven ballonafmeting de diagonaal.
- c. Onder de grootte van een verontreiniging wordt verstaan:
 $\frac{1}{2}$ (lengte + breedte).
- d. Onder de afstand van twee verontreinigingen wordt verstaan de afstand van rand tot rand.
- e. Gebied A: Het nuttig schermoppervlak (60 - 36 mm.) zie ballontekening.
Gebied B: Het buiten gebied A vallende gedeelte tot aan de plaknaad.
- f. Voor contrôle van de schermglazen wordt de kwaliteitsklasse 2 - 3 aangehouden, met op- en/of doorvallend licht en meetloupe.

2. Eisen voor het schermglas: gebied A.

(getrokken vensterglas).

Grootte	luchtbelllen		stenen+zearte punten
	0.15-0.30	0.31-0.50	0.10-0.30
Afstand Min.	18	27	16
Afz. aantal	3	1	3
Totaal aantal	3		3
	5		

a. Toegestaan in gebied A.

- Luchtbelllen < 0,2 mm. mits minder dan 5/cm² voor klasse 2 - 3.
- Steentjes < 0,1 mm. mits minder dan 5/cm².

b. Niet toegestaan in gebied A.

1. Open luchtbelllen.
2. Steentjes niet met glas bedekt.
3. Scherp getekende slieren.
4. Sprong, vlekken en kneuzen.

c. Krassen in gebied A.

Schermszijde fosforlaag : géén krassen.

d. Eisen voor gebied B.

(Resterende blank glasgedeelte; 4 mm. vanaf rand).

- Niet toegestaan: kneuzen, kerfjes aan de fosforzijde.

open luchtbellén

steentjes met glas bedekt

sprong

krassen indien erger dan grensmonsters.

Algemeen: Druktest: eis $\geq 2,3$ ato.

Ir. J.C.F. van Lieshout.

Copie HH.: v.Deursen, Geevers, Groenewegen, de Laat, Radstake,
Schlösser, Sieben, v.Til.

Voorlopig voorschrift voor het controleren van het scherm bij
oscillograafbuis D7-220/1 GH.

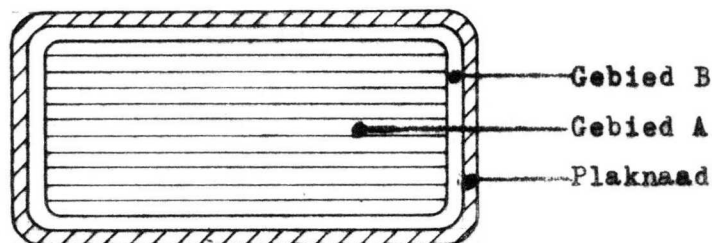
De opgegeven maten zijn in mm.

Onder de grootte van verontreiniging wordt verstaan: $\frac{1}{2}$ (lengte + breedte).
Onder de afstand van twee verontreinigingen wordt verstaan de afstand van rand tot rand.

Beeldmaat:

Gebied A is 60 - 36 mm. minimaal.

Gebied B is het buiten gebied A vallende gedeelte tot aan de plaknaad.



Eisen voor het scherm: gebied A (als buis).

Buis		7 cm.	
1.	Grootte	0.25-0.6	0.61-1.1
	Min.afstand	18	27
	Afz. aantal	5	2
	Tot. aantal	6	
2. Steentjes en zwarte punten	Grootte	0.1 - 0.5	
	Min.afstand	16	
	Afz. aantal	10	
	Tot. aantal	10	
3. Grijze punten en witte punten	Grootte	0.3 - 0.7	
	Min.afstand	8	
	Tot.afstand	10	
Totaal aantal bij combinatie 2 -3		10	

Toegestaan voor gebied A.

1. luchtbellens < 0.25 mits minder dan $6/\text{cm}^2$.
2. steentjes en zwarte punten < 0.1 mits minder dan $6/\text{cm}^2$.
3. grijze en witte punten < 0.3 mits minder dan $6/\text{cm}^2$.
4. beschadigingen aan de rand van het schermmateriaal ("zie grensmonsters").
5. punten van een andere kleur vallen onder wit/grijze punten.
6. met scherp afgetekende vlekken of punten ("zie grensmonsters").

Niet toegestaan voor gebied A.

1. open luchtbellens.
2. scherp getekende slieren.
3. krassen welke sprong tengevolge kunnen hebben of welke uiterlijk kennelijk kunnen schaden.
geen krassen aan de binnenzijde scherm.
4. sprong.
5. niet egale schermkleur (wèl voor 95479 zie grensmonsters).

Voor G.M.-buizen is een niet egale schermkleur toegestaan mits deze niet erger is dan die van de grensmonsters.

In twijfelgevallen bij G.M.-schermen moet men ter plaatse van de fout controleren met een lijn i.p.v. een raster.

Is de fout dan niet zichtbaar dan wordt de buis goedgekeurd.

Ir. J.C.F. van Lieshout.

Copie HH.: v.Deursen, Geevers, Groenewegen, de Laat, Radstake,
Schlösser, Sieben, v.Til, Modderman.

VOORLOPIG VOORSCHRIFT VOOR HET CONTROLEREN VAN HET SCHERM BIJ
OSCILLOGRAAFBUIS D7-220/1 GH

Kopie: H.H. v. Deursen - Drescher - Geevers - Groenewegen - de Laat -
Radstake - Schlosser - Sieben - v. Til - Modderman.

J.C.F. van Lieshout

De opgegeven maten zijn in mm.

Onder de grootte van de verontreiniging wordt verstaan:
 $\frac{1}{2}$ (lengte + breedte).

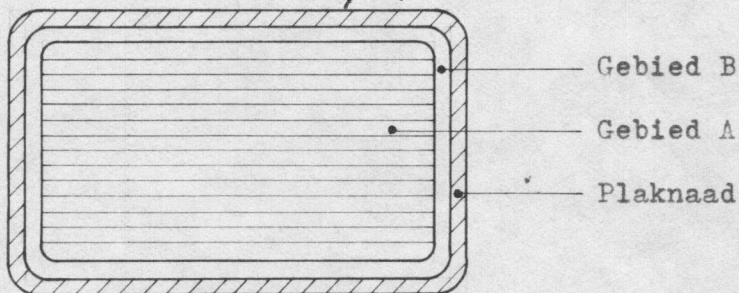
Onder de afstand van twee verontreinigingen wordt verstaan de
afstand van rand tot rand.

BEELDMAAT

Gebied A is 60 - 36mm minimaal.

Gebied B is het buiten gebied A vallende gedeelte tot aan de
plaknaad.

*De ligging van gebied A wordt bepaald door
de meetmaat op de ref. pt. van de drukker*

EISEN VOOR HET SCHERM: GEBIED A (als buis)

Buis		7 cm
1. Luchtbellen	Grootte	0,25-0,6
	Min. afstand	18
	Afz. aantal	6
	Tot. aantal	6

Buis		7 cm
2. Steentjes en zwarte punten	Grootte	0,1-0,5
	Min. afstand	16
	Afz. aantal	10
	Tot. aantal	10
3. Grijze punten en witte punten	Grootte	0,3-0,7
	Min. afstand	8
	Tot. afstand <i>aantal</i>	10
<i>aantal</i> Totaal afstand bij kombinatie 2 - 3		10

TOEGESTAAN VOOR GEBIED A

1. Luchtbellen < 0,25 mits minder dan 6/cm².
2. Steentjes en zwarte punten < 0,1 mits minder dan 6/cm².
3. Grijze en witte punten < 0,3 mits minder dan 6/cm².
4. Beschadigingen aan de rand van het schermmateriaal ("zie grensmonsters").
5. Punten van een andere kleur vallen onder witte/grijze punten.
6. Niet scherp afgetekende vlekken of punten ("zie grensmonsters").

NIET TOEGESTAAN VOOR GEBIED A

1. Open luchtbellen.
2. Scherp getekende slieren.
3. Krassen welke sprong ten gevolge kunnen hebben of welke uiterlijk kennelijk kunnen schaden.
Geen krassen aan de binnenzijde scherm.
4. Sprong.
5. Niet egale schermkleur (wél voor 95479, zie grensmonsters).

Voor G.M.-buizen is een niet-egale schermkleur toegestaan, mits deze niet erger is dan die van de grensmonsters.

In twijfelgevallen bij G.M.-schermen moet men ter plaatse van de fout controleren met een lijn i.p.v. een raster.

Is de fout dan niet zichtbaar, dan wordt de buis goedgekeurd.

EISEN GEBIED B

- Niet toegestaan; kieren en emaille puntjes of vlekjes, niet erger dan grensmonsters.
- Vouwen, sprong, krassen en vlekken, zie grensmonsters.

VOORLOPIG RAPPORTSCHERMEIS VAN EEN GEZEEFDRUKT SCHERM (7 cm)

Kopie: H.H. v. Deursen - Geevers - Groenewegen - de Laat - Radstake -
Schlösser - Sieben^v - v. Til - Drescher

J.C.F. van Lieshout

De maten zijn opgegeven in mm.

GEBIED A (60 - 36 mm)

De ligging van het gebied A wordt bepaald door de meetmal op de referentiepunten aan te drukken.

	Grootte	0,25-0,5	0,6-1,0
1. Luchtbellen	Min. afstand	18	27
	Afz. aantal	5	2
	Tot. aantal	6	
2. Steentjes + zwarte punten	Grootte	0,1-0,4	
	Min. afstand	16	
	Tot. afstand <i>aantal</i>	10	
3. Grijze punten	Grootte	0,3-0,6	
	Min. afstand	8	
	Tot. aantal	10	
Totaal aantal bij kombinatie van 2 en 3		10	

- De eisen, die verder gesteld zijn aan het toegestane en niet toegestane voor het gebied A van scherm buis, blijven ook gelden voor het gezeefdrukt scherm.
- Buiten het gebied A, blanke glasrand, mogen aan de fosforzijde geen kneuzen, sprongen en open luchtbellen in voorkomen.

VOORLOPIG RAPPORTKONTROLEREN SCHERMGLAS OP LUCHTBELLEN, KRASSEN ETC. (7 cm)

Kopie: H.H. v. Deursen - Drescher - Geever - Groenewegen - de Laat -
Radstake - Schlösser - Sieben^v - v. Til

J.C.F. van Lieshout

1. ALGEMEEN

- a) De maten zijn opgegeven in mm.
- b) Voor rechthoekige ballons is de opgegeven ballonafmeting de diagonaal.
- c) Onder de grootte van een verontreiniging wordt verstaan:
 $\frac{1}{2}$ (lengte + breedte).
- d) Onder de afstand van twee verontreinigingen wordt verstaan de afstand van rand tot rand.
- e) Gebied A: Het nuttig schermoppervlak (60 - 36 mm) zie ballontekening.
Gebied B: Het buiten gebied A vallende gedeelte tot aan de plaknaad.
- f) Voor controle van de schermglazen wordt de kwaliteitsklasse 2 - 3 aangehouden; met op- en/of doorvallend licht en meetloupe.

2. EISEN VOOR HET SCHERMGLAS: GEBIED A

(getrokken vensterglas).

De ligging van het gebied A wordt bepaald door de meetmal op de referentiezijden aan te drukken.

Grootte	Luchtbellen		Stenen + zwarte punten
	0,15-0,30	0,31-0,50	0,10-0,30
Afstand min.	18	27	16
Afz. aantal	3	1	3
Totaal aantal	3		3
	5		

a) Toegestaan in gebied A

- Luchtballen $< 0,15\text{mm}$ mits minder dan $5/\text{cm}^2$ voor klasse 2 - 3.
- Steentjes $< 0,10\text{mm}$ mits minder dan $5/\text{cm}^2$.

b) Niet toegestaan in gebied A

1. Open luchtballen.
2. Steentjes niet met glas bedekt.
3. Scherp getekende slieren.
4. Sprong, vlekken en kneuzen.

c) Krassen in gebied A

Zijde "fosforlaag": géén krassen.

d) Eisen voor gebied B

(Resterende blank glasgedeelte; 4mm vanaf rand).

- Niet toegestaan: Kneuzen, kerfjes aan fosforzijde,
open luchtballen,
steentjes met glas bedekt,
sprong,
krassen indien erger dan grensmonsters.

ALGEMEEN

Druktest: eis $\geq 2,3$ ato.

MEDEDELING

Aan de H.H.: v. Deursen.
Drescher.
Geevers.
Dr. Groenewegen.
de Laat.
Ir. v. Lieshout.
Modderman.
Radstake.
Sieben.
Spronck.
v. Til.
Vrenken.
Drs. Varekamp.

Tijdens de vergadering Goedkeuring voor proeffabricage op 16 Augustus j.l. te Heerlen van de oscillograafbuis type D 7-220/221 werd de afspraak gemaakt om op 1 November a.s. de vrijgave voor fabricage bespreking te houden om 9.00 uur in de conferentiekamer gebouw A te Heerlen, indien alle benodigde documenten nodig voor deze vrijgave uiterlijk op 10 Oktober bij mij aanwezig zouden zijn. Hieronder volgt een opgave welke de stand van zaken weergeeft t.a.v. de documenten op 3 Oktober 1977. Deze punten staan ook genoemd in het verslag van de Goedkeuring voor proeffabricage vergadering rapport RAR 81/77 086 d.d. 20.09.1977. Dit verslag werd U kortgeleden toegezonden.

A.R. Honig.

Documenten overzicht V.F. D7-220/221.Document:Actie door.

- | | | |
|------|--|---|
| 1. | Gewijzigd target spec. | Ir.v.Lieshout. |
| 2. | Proeffabricage overzicht. | Ir.v.Lieshout. |
| 3. | Meetresultaten aan proeffabr.buizen.
o.a. Tightened resultaten. | HH: Sieben,
Geevers. ✓ |
| 4. | Levensduur.
o.a. Aan op het nieuwe zeefdruk apparaat
gemaakt buizen.
Aan de buizen met grote getter.
Aan buizen met emaille 7590 | HH: Sieben,
Geevers. |
| 5. → | Ligtestresultaten.
o.a. Rapport RAR 940 | Ir.v.Lieshout. |
| 6. | Druktest.
o.a. Aan 7590 emaille. | |
| 7. → | Onderzoek spoelen.
o.a. Aanpassen aan praktische omstandigheden. | Ir.v.Lieshout. |
| 8. | Publicatie. | Hr.Modderman. |
| 9. | Gereedschap en apparatuur.
o.a. Definitieve versie. | HH: Ir.v.Lieshout,
Radstake,
Spronck. |
| 10. | Constr.gegevens en fabricage voorschriften
o.a. Tekeningen en voorschriften aanpassen aan
zeefverslag. | HH: Spronck,
v.Til. |

Document.Actie door.

- | | | |
|-----|---------------------------|-----------------|
| 11. | Proefproductieresultaten. | Hr.Radstake. |
| 12. | Kostprijs. | Dr.Groenewegen. |

T.a.v.de zwakke punten:

- a. Spoelconstructie.
- b. Gashuishouding.
- c. Inbranden tijdens levensduur.

Deze punten en de eventuele verbetering etc. dienen in het proeffabricage overzicht beschreven te worden.

Kopie HH. : Ir.v.d.Veen.

Ir.Peper.

D7 - 220/221 : SAMENVATTING IIE KONTROLE RESULTATEN.

1. Inleiding :

In dit rapport wordt een samenvatting gegeven van de 2e controle resultaten.

Periode : start wk. 539 t/m 739.

Opm. : rapport RAR-84/77.035 vervalt hiermee.

2. Uitvalpercentage in de 1e aanbieding van de partijen.

Gem. uitval in 1e aanbieding.

1e periode	: wk. 539 t/m 613	:	10.8 %
2e "	: 2e kwart 76	:	9.3 %
3e "	: 3e " "	:	14.7 %
4e "	: 4e " "	:	8.7 %
5e "	: 1e " "	:	5.6 %
6e "	: 2e " "	:	3.75%
7e "	: t/m wk. 740	:	11.5 %*

Voor detailinformatie, zie bijlage 1 t/m 5.

3. Keuringsstatistiek.

Periode	Partijen			Hoofduitval - oorzaak.	
	Aantal 1e aanbiedingen	% partijen 1 of 2x afgek.	% partijen		
			normal	tightened	
1e	13 part.	15 %	100 %		Vlekken in scherm.
2e	14 "	43 %	35 %	65 %	k-g1 + diversen.
3e	17 "	35 %		100 %	k-g1 + glas - fouten.
4e	33 "	33 %		100 %	k-g1 + glas - fouten.
5e	9 "	33 %		100 %	Spoel onderbr. + gaskruis.
6e	5 "	20 %		100 %	Gaskruis.
7e	5 "	20 %*		100 %	Spoel onderbr. + Il.

* Opm. : T.g.v. een slechte partij in wk. 730
 n = 32 — 3x spoel onderbroken
 3x Il te laag.

Alle uitvalbuizen gerepareerd.

4. Konklusie :

Het uitvalbeeld in de 2e controle vertoont sinds de introductie van dit type een geleidelijke verbetering.

Kritische punten uit het recente verleden (1977) zijn :

- Gaskruis
- Spoel onderbroken.
- Il te laag (incidenteel).

Heerlen, 3-10-'77

Sieben A.G.

Kopie H.H. : Groenewegen
Honig (Vrijgavemap)
v. Lieshout
Radstake
Schlösser
v. Til.

SB/MD.

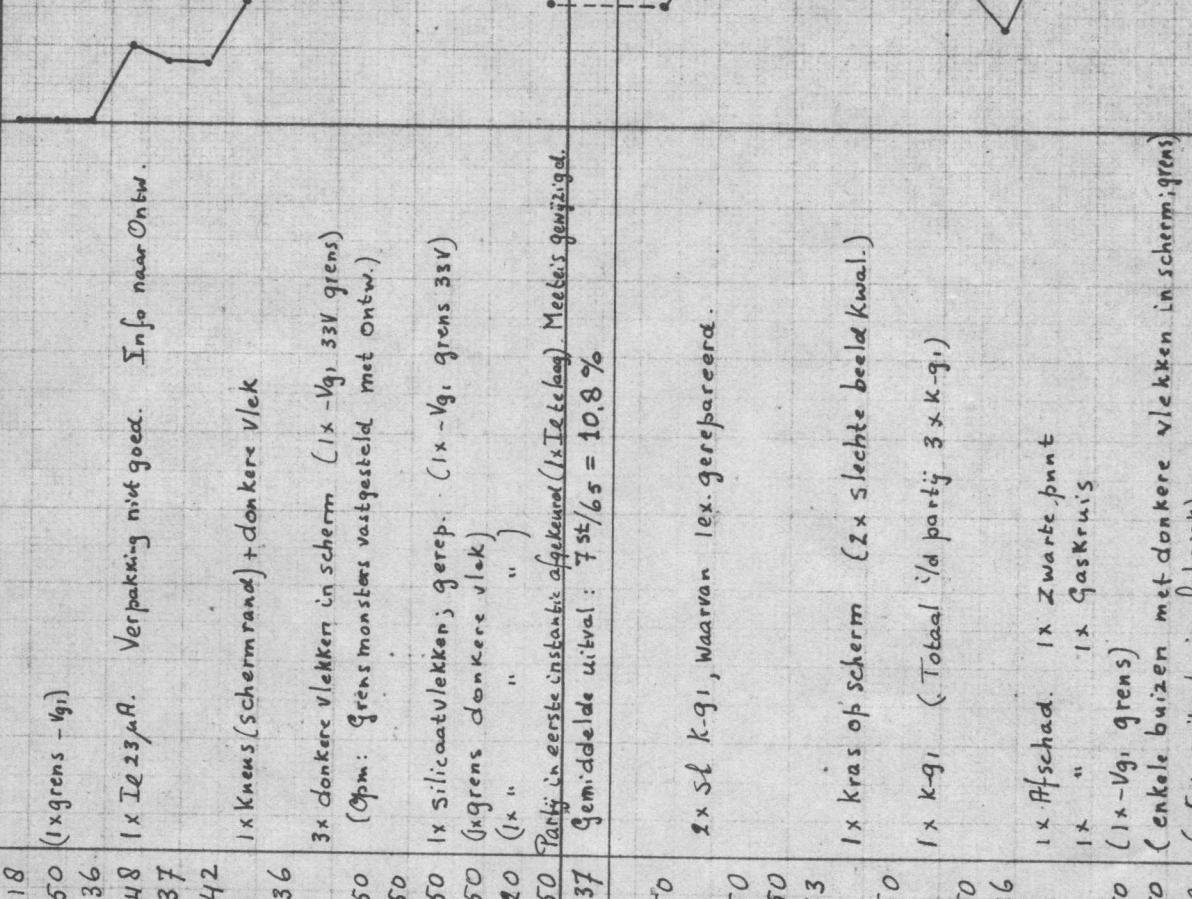
Versie	Systeem		Code	Partij nr.	Partij	Partij Quant.		Rantel uitval	N rebour fabriek	N afge- leverd	Uitvalspecifikatie	Voortschrijdend uitval % over de laatste 5 st. pr. (alleen if keuring)	Week no.:
	R	T				N	2e N						
17 D7	X		Ontw.	53901		18	5	-		18			539
221 GH	X		"	54501		50	5	-		50			545
221	X		"	54901		36	5	-		36			549
221	X		"	55101		48	5	/		48			551
221	X		"	60201		37	5	-		37			602
220	X		"	60301		42	5	-		42			603
220	⊗		"	60401	A	37	5	/	37	36			604
221	■		"	60501	A	50	5	3	50	50			605
221	⊗		"	60501		50	5	-		50			608
221	X		"	60801		50	5	/		50			609
221	X		"	60802		50	5	-		50			612
221	X		"	60901		50	5	-		50			613
221	X		"	61201		20	5	-		20			t/m 1e kwart '76
221	X		"	61301		50	5	/		50			2e kwart. 1976
t/m 1e kwart '76	15x		15-2-13 partijen		2x	538	65	7		537			
221	X		"	61401		50	5	-	50	50			614
221	■		"	61402		50	5	2	50	50			615
"	⊗		"	61402	A	49+1	5	-		50			616
221	X		"	61501		50	5	-		50			618
220	X		"	61601		33	5	-		33			619
221	■		"	61801		50	5	/	50	50			620
"	⊗		"	61801	A	50	5	-		50			622
221	⊗		"	61901	A	50	8	/	50	50			625
"	⊗		"	61901		47+3	8	-		26			626
220	X		"	62001		26	8	-		26			
220	■		"	62201		24	8	2	24	50			
221	■		"	62202		44	8	2	44	50			
221	X		"	62501		50	8	-		50			
221	X		"	62502		50	8	-		50			
220	⊗		"	62201	A	19	8	-		19			
220	⊗		"	62202	A	30	8	-		30			

naar
bl. 2

D7-220/221
blad 1-4

Start t/m 1e kwart. 1976

2e kwart. 1976



Versie	Systeem		Code	Partij nr.	Partij	Partij Quant.		Aantal uitval	N retour fabriek	N afgeleverd	N	I sol./sluit. k-g	Uitvalspecificatie	Voortschrijdend uitval % over de laatste 5 st. pr. (alleen if keuring)	Week no.
	R	T				N	steekproef								
220	X		Ontw.	62601	15	8	-	15	15	15				626	
221	X		"	62602	20	8	1	20	20	20	1x			627	
"	X		"	62602A	19+1	8	-	19	19	19				631	
221	X		"	62603	50	8	-	50	50	50				632	
2= Kwart 76	7x 13x		20-6 = 14 partijen	6x 562	97	42	9st	543	543	543			Gemiddelde uitval 9st/97 = 9.3%	2= Kwart 76	
221	X		"	62701	50	8	1	50	50	50	1x, gerep.			633	
221	X		"	62702	42	8	-	42	42	42				634	
221	X		"	62703	25	8	-	25	25	25	1x			635	
221	X		"	63101	50	8	1	50	50	50				636	
"	X		"	63101A	47+3	8	-	47	47	47	2x		(3st. uitval, aangevuld) (Bzn. voorzien van nieuwe buisvoefies) 1x kneus	637	
221	X		"	63201	50	8	-	50	50	50				638	
221	X		"	63301	50	8	3	50	50	50				639	
"	X		"	63301A	44	8	-	44	44	44				640	
221	X		"	63302	50	8	-	50	50	50				641	
221	X		"	63401	50	8	-	50	50	50				642	
220	X		"	63501	50	8	-	50	50	50				643	
221	X		"	63502	50	8	3	50	50	50	1x		2x Kneus (1st uitval, aangevuld)	644	
221	X		"	63502A	49+1	8	-	49	49	49				645	
220	X		"	63701	30	8	-	30	30	30	2x		1x Ie te laag	646	
221	X		"	63702	50	8	3	50	50	50				647	
221	X		"	63702A	41	8	-	41	41	41	4x			648	
221	X		"	63703	37	8	4	37	37	37				649	
221	X		"	63703A	33	8	-	33	33	33			(4st. uitval)	650	
221	X		"	63704	10	8	-	10	10	10			(Reparatie buizen k-g)	651	
220	X		"	63801	50	8	5	50	50	50			3x slechte insmelt / 1x -Vg, > 33V / 1x vlekken scherm	652	
220	X		"	63801A	44+6	8	-	44	44	44			(6x uitval, aangevuld)	653	
220	X		"	63802	25	8	-	25	25	25				654	
221	X		"	63901	50	8	-	50	50	50				655	
3= Kwart 76	23		20-6 = 17 partijen	6x 752	136	48	20	700	700	700	11x		Gemiddelde uitval 20st/136 = 14.7%	3= Kwart 76	

2= Kwart 1976

D7-220/221
blad 2-4

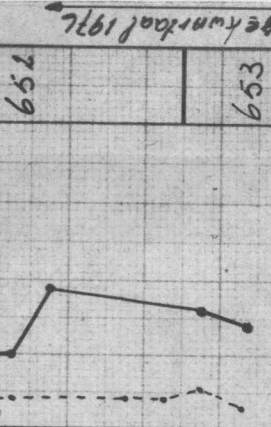
Versie	Systeem		Code	Partij nr.	Partij		Quant.		Rangd. uitval	N retour fabriek	N afgeleverd	Tijd./Schijning k/g	Uitvalspecifikatie	Voortschrijdend uitval % over de laatste 5 st. pr. (alleen if-keuring)	Week no.
	R	T			N	g	steekproef	2e n							
221	X	36x	ontw.	64001	50	8	8	-	1	50	640	1 ex. voetscheef t.p.v. vlecht ingesm. partij goed	12	640	
220	X		"	64101	47	8	8	1	1	46	641	1x vlecht heeldwaad. (donkere vlekken in scherm)	14	641	
220	X		"	64202	28	8	8	3	50	28	642	8x partij aangevuld	10	642	
221	⊗		"	64203	50	8	8	8	47	50	643	(2x donkere vlekken in scherm)	10	643	
"	⊗		"	64203 A	47	8	8	-	30	22	644	1x gloei'draad onderbroken	10	644	
"	⊗		"	64203 B	39+11	8	8	-	50	29	645	2x Inwend. kras in scherm + 2x gasstruis + 1x onderbroken (poeder)	15	645	
220	X		"	64302	50	8	8	5	50	50	646	(9x aangeraakt)	18	646	
220	X		"	64401	50	8	8	1	1	50	647	1x heldere vlek in scherm (aangevuld)	18	647	
220	X		"	64402	22	8	8	1	50	43	648	1x donkere vlek in scherm + vuil op de fl. plaat	15	648	
221	⊗		"	64403	30	8	8	1	45	50	649	1x donkere vlek in scherm (aangevuld)	10	649	
"	⊗		"	"	29	8	8	1	43	44	650	1 ex. krasen in scherm poeder.	10	650	
220	⊗		"	64502	50	8	8	1	50	50	651	1x spoel onderbroken 2x glasbel aan b.b.	10	651	
"	⊗		"	"	41+9	8	8	1	47	47	652	2x glasbel aan b.b. (voetje scheef)	10	652	
221	X		"	64503	50+1	8	8	1	47	63	653	(glasbellen afgeslepen)	10	653	
221	X		"	64605	43	8	8	1	45	50	654	1x spoel onderbroken - gerep.	10	654	
220	X		"	64608	50	8	8	1	43	44	655	1x spoel onderbroken 2x glasbel aan b.b.	10	655	
"	X		"	"	43	8	8	1	44	49	656	2x glasbel aan b.b. (voetje scheef)	10	656	
221	X		"	64704	39	8	8	1	44	47	657	(glasbellen afgeslepen)	10	657	
"	X		"	64708	50	8	8	1	45	50	658	1x spoel onderbroken (gerep.)	10	658	
221	X		"	64801	45	8	8	1	43	50	659		10	659	
"	X		"	64807	43	8	8	1	43	44	660		10	660	
"	X		"	64809	44	8	8	1	44	49	661		10	661	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	3	50	49	662		10	662	
"	⊗		"	320/m6k2	49	8	8	2	47	47	663		10	663	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	63	664		10	664	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	665		10	665	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	666		10	666	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	667		10	667	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	668		10	668	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	669		10	669	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	670		10	670	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	671		10	671	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	672		10	672	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	673		10	673	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	674		10	674	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	675		10	675	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	676		10	676	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	677		10	677	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	678		10	678	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	679		10	679	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	680		10	680	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	681		10	681	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	682		10	682	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	683		10	683	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	684		10	684	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	685		10	685	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	686		10	686	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	687		10	687	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	688		10	688	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	689		10	689	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	690		10	690	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	691		10	691	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	692		10	692	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	693		10	693	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	694		10	694	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	695		10	695	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	696		10	696	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	697		10	697	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	698		10	698	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	699		10	699	
"	⊗		"	320/m6k2	50	8	8	1	47	50	700		10	700	

Schermtaal 1976

D7-221 GH

D7-220/221
blad 3-4

Versie	Systeem		Code	Partij nr.	Partij	Partij Quant.		Aantal uitval fabriek	N retour afge- leverd	N afge- leverd	Uitvalspecifikatie	Voortschrijdend over de laatste 5 (alleen if keuring)	uitval % 5 st. pr. 15 %	Week no.
	R	T				N	steekproef n							
D7-221GH			310/m6k3	65201		50	8	1	50	50	1 x II b laag	5	652	
"			310/m6k3	65202		50	8	4	53	53	1 x sluiting klg. (gerep.) 2 x scheeflijngsmolten - 1 x schermrand beschadigd	5		
95479			310/m6k3	65203		53	-	-	53	49		10		
D7-221GH			310/m6k3	65204	A	53	-	-	53	50		10		
"			310/m6k3	65201	A	49	-	-	50	280	1 x sluiting klg. (gerep. - goed)	10		
"			"	65203	A	50	8	-	50	24	(bzn. zonder codenummer)	10		
"			" / m6l4	65304		280	32	1	280	24		10		
D7-220GH			ontw.	65305		24	8	-	24	13	1 x sluiting klg. (gerep. - goed)	10		
95479			"	65306	A	23	-	-	23	1583	(bzn. zonder codenummer)	10	653	
4e kwart. 1976			43-13=30partijen	13		1615	100	15-10	1583	gem. uitval % - 1554/288 = 8.7%		10		



D7-220/221
 blad 4-4.

Systeem	Code	Partij	Partij Nr.	Partij kwant.		Aant. uitv.	N	N	N	UITVALSPECIFICATIE	Voortschrijdend gem. uitval % over de laatste 5 part. nr.	Meesk nr.
				te rep.	te rep.							
X	3L0/17A2	0301	267	32	32	2	267	267	1 x spoel onderbr. - groep. - 1 x glasbed aan b.b. - groep.	5	702	
X	"	0309	97	32	32	2	97	97	2 x "	5	704	
X	240/17A4	0311	116	32	32	1	116	116	2 x "	5	706	
X	3L0/17B2	0316	257	32	32	1	257	257	1 x " 1 x vuil diafragma + 1 te laag	5	708	
⊗	"	0321	212	10	10	4	212	212	1 x gaskruis - 1 x aquadag-spaten op scherm	5	709	
⊗	0323	0323	209	20	20	4	209	209	2 x gaskruis. 2 x donkere vlek in scherm (Afvalad. 7508)	5	710	
⊗	0323	0351	183	32	32	3	183	183	2 x gaskruis - 1 x IL te laag.	5	711	
X	240/17C1	0353	118	32	32	1	118	118	1 x donkere vlek in poeder - (1 x zw. punt grensgoed)	5	712	
X	3L0/17C1	0354	172	32	32	3	172	172		5	714	
X	"	0357	251	32	32	1	251	251		5	717	
⊗	0354	0361	137	32	32	1	137	137		5	719	
X	3L0/17C3	0362	100	32	32	1	100	100		5	723	
12	9 partijen		1590	529	529	19-4-	1525	1525	Gem. uitvalpercentage 5.6%.	5	2-kwart 27	
X	3L0/17C4	0363	91	32	32	1	91	91	(1 x rd. t.gi.-ingebraad - 1 x rasterverl. grensgoed)	5	730	
⊗	"	0366	130	32	32	3	130	130	3 x gaskruis	5	735	
⊗	0366	0367	113	32	32	1	113	113	1 x kras in poeder.	5	737	
X	3L0/17E1	0371	159	32	32	1	159	159	(1 x IL grensgoed)	5	739	
X	"	0106	162	32	32	1	162	162		5	746	
X	"	0426	133	32	32	1	133	133	1 x gaskruis (1 x zwarte punten grensgoed)	5	2-kwart 27	
6	5 partijen		675	113	113	7-1-	654	654	Gem. uitvalpercentage 3.75%	5	730	
⊗	3L0/17F4	0428	234	32	32	6	234	234	3 x spoel onderbroken. 3 x IL te laag	5	735	
⊗	"	"	231	32	32	1	231	231		5	737	
X	XM0/17H6	0433	5	5	5	1	5	5	Algem.: donkere vlekken in scherm, 1 x vuil diafragma, 1 x kras in scherm, 1 x donkere vlek in scherm (goed)	5	739	
X	XM0/17I2	0434	37	8	8	1	37	37		5	739	
X	3L0/17I2	0435	14	8	8	1	14	14		5	739	
X	3L0/17I4	0139	32	8	8	1	32	32	(1 x R.V. y grensgoed. - 1 x IL (grensgoed))	5	739	

— aangel. kwal.
 --- uitg. kwal.

X = goedgekeurde partij
 ⊗ = afgekeurde partij
 O = heraanbieding

Onderzoek uitval D7-220GH.

Doel van het onderzoek:

De buisopbrengst te evalueren.

Inleiding:

In bijlage 1 kan men zien hoe het opbrengstverloop over de weken 639 t/m 717 is.

De weken 729 t/m 724 is de produktie direct onder toezicht van de ontwikkeling uitgevoerd.

Hiertoe waren we genoodzaakt opdat:

1. De proeven afgesproken in de werkbepreking gaven geen zichtbare resultaten of gingen de mist in.

2. De greep op 't fabricagegebeuren was zoek.

Mogelijke oorzaken:

- problemen bij de organisatie van de verhuizing.
- onvoldoende diepgang in 't praktisch gebeuren van degenen die 't produktieproces moeten begeleiden.
- op dit soort produktieprocessen was Heerlen mentaal niet ingesteld.

3. Uitstel van de vrijgave wegens te lage opbrengst.

De grootste uitvalveroorzakers gedurende de laatste maanden waren:

- | | |
|------------------------|-----------|
| 1. gaskruis : | max. 20 % |
| 2. sprong buisbodem : | max. 16 % |
| 3. elektrisch uitval : | max. 15 % |

De elektrische uitvallers waren vooral:

- losse lassen
- sluiting
- rastervertekening
- Vg1 te hoog of te laag
- Il te laag.

Overzicht van de in de werkbepreking afgesproken proeven waren:a Pompen (Géén verschil)

- pompen op de 4-voudige statische pomp.
- i.p.v. 45 min., 1 uur pompen en tevens 2 posities gloeien.

b Getter verstuiven (Géén verschil)

Getterverstuiven op 't enkelvoudige getter-verstuifapparaat van de ontwikkeling.

c Kruisproef 13 mm. getter met de normale 9 mm. getter (Levensduur).d Ballons van afgebroken gasbuizen zijn met 't heliumlekttestapparaat ter plaatse van de plaknaad getest. Geen lekken geconstateerd.e Branden + sweepen in de brandkast van de ontwikkeling. Geen verschil waar te nemen.f Glyptal -proeven. (kruisproeven)

- glyptal aangesmeerd om de voetpennen.
- glyptal aangesmeerd om de plaknaad.
- normale produktiebuizen.

Geen éénduidige conclusie te trekken.

g Gasanalyses verricht aan gasbuizen. (Hr.Fransen H.O.C.) ; zie bijlage 2 en 3.h Daar de kanonstellen reeds enige maanden te voren gemaakt waren werd een proef met nieuwe kanonstellen met pas gebeitste- en gereduceerde onderdelen binnen één week verwerkt.

De proef was zoek geraakt.

Proefruns onder toezicht van ontwikkeling.

Zie bijlage 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 ; "proefresultaten."

De uitvoering van deze proeven bleef bij de fabriek.

De foutenbron gaskruis is niet éénduidig beplaald.

Gebleken is dat we hier te maken hadden met een combinatie van factoren en wel:

1. Maatafwijkingen en kneuzen aan de koni. Het draagvlak van 't emaille frame werd daardoor verkleind en plaatselijk zelfs in 't geheel niet gedragen.

2. Te lang aan lucht blootgestelde getters (3 à 4 maanden).
Gevolg: achteruitgang "gettercapaciteit".
3. Trekken en buigen aan de pennen van 't plaatstel gaf sprong buisbodems. (haarscheurtjes in de glasheuvels).
4. Onvoldoende afstelling van de montage-apparatuur.
Hierdoor was men genoodzaakt bij kanon/plaatstel oplassen 't kanon geforceerd aan te drukken, waardoor inwendige spanning werd opgebouwd.
Gevolg: - hoekverdraaiing
- sprongetjes en haarscheurtjes in de glasheuvels van 't plaatstel.
Dit laatste kon tevens weer sprong buisbodem geven.

Advies:

- Alle processen zoals beitsen, reduceren, monteren, insmelten, pompen en ballonbewerking dienen in zo'n kort mogelijke tijd te geschieden. (1 week).
- De getters dienen na 't openen van 't blik tot gebruik verder onder vacuum bewaard te worden.
- Aanpassing beitsproces zoals in Eindhoven en verder reduceeroven.
- Op maat leveren van de koni.
- Regelmatige controle van machine - apparatuur en indrukgereedschappen.

Interpretatie proefruns.

I. Koni

De ballons van alle proefruns zijn samengesteld uit geselecteerde koni. Hierbij werd als uitvalcriteria aangehouden:

- Wanddikte.

De wanddikte van de opstaande randen waren vooral door 't toedoen van 't facetteren te smal.

Waarden van 0,6 mm. dikte kwamen voor, terwijl de minimale eis 2,1 mm. is.

- Hoeken.

Scherpe- en naar buiten uitstekende hoeken.

- Kleine glasschilfers en kneuzen op de konusrand.

Door deze factoren kreeg 't frame onvoldoende of in bepaalde gevallen in 't geheel geen draagvlak.

Resultaat van de partijkeuring:

Gecontroleerd : 1500 stuks.
Goed : 300 stuks.

80% van de uitval vertoonden een te smalle opstaande rand.

In mindere mate maar wèl op de 2e. plaats stond de onregelmatige hoekvorming.

II. Het beitsen en reduceren van kanononderdelen.

Beitsen.

Voor 't merendeel waren de onderdelen na 't beitsen nog half glanzend.

De opzet is dat de onderdelen na 't beitsen mat te voorschijn komen.

De beitsopstelling was provisorisch opgezet.

- een stalen verroeste bak.
- in de bak een plastic zak.

- Beitsvariabelen.

Gedurende 't beitsen loopt de sterkte van 't bad terug zowel door 't beitsproces zelf als door het verdampen.

De matheid van de onderdelen na 't beitsen bepalen de beitsstijd.

Bij continue gebruik zal de beitsstijd na 2 à 3 dagen van 5 min. tot 10 à 15 min. oplopen.

In Eindhoven werden dan de baden met nieuwe verse beitsoplossingen aangevuld en na iedere week werden de baden geheel ververst.

- Badtemperatuur (minimaal 65°C).

De beitsstijd wordt bij een lagere temperatuur verhoogd.

- Mechanische beweging.

De metalen onderdelen worden in de korfjes op elkaar gestapeld. Idealer zou zijn geweest indien de onderdelen los van elkaar werden gebeitst maar dit is uit economische overwegingen niet haalbaar.

Het 4 à 5 keer met de hand op en neer bewegen van de korfjes is dan ook onvoldoende. De korfjes dienen gedurende 't hele beitsproces, zoals in Eindhoven, continue bewogen te worden.

- Het drogen van de onderdelen.

De onderdelen die aankwamen voor 't reduceren, gaven droogvlekken te zien.

Na 't beitsen dienen de onderdelen in 2 overlopende bakken gespoeld te worden met water en vervolgens gedompeld in 2 opeenvolgende alcoholbakken.

De bakken met alcohol moeten regelmatig verversst worden.

De overtollige alcohol tussen de onderdelen wordt dan uitgeslingerd en vervolgens aangedroogd met warme lucht, om droogvlekken te voorkomen.

III. Montage (proefruns)

a. Week 719; aantal: 50 stuks.

Proefopzet: analyse van de toenmalige situatie.

Technische gegevens:

- "verweerde" getters.
- onderdelen gebeitst en gereduceerd te Heerlen, tijdsfactor was niet meer te achterhalen, onderdelen werden te Eindhoven licht overgebeitst en gereduceerd.
- reduceeroven te Heerlen werkte niet goed.
- gebruikte emaille 7576.

Resultaat: (voornaamste uitval)

18 % gaskruis

11 % sprong buisbodem.

b. Week 729; aantal: 45 stuks.

Aanpassingen i.v.m. sprong buisbodem.

- Nieuwe plaatstellen betrokken van K.T.V. (RAF 1)
100 % contrôle op spanning; alle goedgekeurd.
In de volgende series zijn steeds deze plaatstellen gebruikt.
- Correctie indrukapparaat.
de multiform lagen excentrisch.
door 't aandrukken van de kanons tijdens 't oplassen kanon/plaatstel werd spanning ingebouwd. (Torsie) Er is correctie toegepast van 't bedje.

- Multiform -afmetingen:

Eis: 4x5 mm. was 5x5 mm.

Om zoveel mogelijk de steekafstand van 29 mm. te benaderen werden de vlammen hoger afgesteld om zodoende dieper in te drukken.

De hierbij optredende hogere versmeltingstemperatuur gaf kans op verglazing van de multiforms en daardoor werd ook de kans op breuk vergroot.

De instelling van de vlammen werden gecorrigeerd.

De steekgrootte van ± 31 mm. die we nu kregen viel nog ruim-schoots binnen de minimale halsdiameter (33 mm).

- Correctie K/g1 afstand.

Om een betere nominale Vg1 en II waarden te krijgen (zie overzicht YW 724) werd de afstand van 70 à 80 μ m teruggebracht tot 50 à 60 μ m.

- Correctie zware lassen.

In de meeste gevallen ging dit samen met te hard duwen of trekken aan de pennen (haarscheurtjes in de glasheuvels).

Resultaat:

0 % sprong buisbodem.

25 % gaskruis.

c. Week 721; aantal: 51 stuks.

Bij de eindcontrôle van de vorige serie bleek dat ter correctie van de hoekverdraaiing 't kanon t.o.v. 't plaatstel werd getordeerd. (haarscheurtjes, glasheuvels).

Deze handeling bij deze- en de volgende series is vervallen.

Veranderingen t.o.v. proef b zijn:

- C 7590 i.p.v. C 7576.

- Nieuwe- en niet aan lucht blootgestelde getters.

- Instructie van de dames op 't lassen, 't achterwege laten van buigen aan de pennen en géén correctie toepassen bij **eindcontrôle op hoekverdraaiing.**

Resultaat:

0 % gaskruis.

8 % losse las.

0 % sprong buisbodem.

d. Week 722; aantal: 52 stuks.

Herhaling van proef met uitzondering van 't emaille en wel C 7576.

Resultaat:

- 1 gaskruis; géén directe verschillen tussen beide emailles.
- 16 % losse lassen, ondanks extra contrôle.

Bij nader analyse waren 't geen "losse lassen" maar sluiting van de Y-plaat met de aquadaglaag.

e. Week 723; aantal: 103 stuks. (gasproef).

Kruisproef naar de invloed van de getterouderdom; verder als proef d.

- 50 % nieuwe- en verse getters.
- 50 % oude- en aan de lucht blootgestelde getters.

Correctie op "losse lassen" nog juist bij de eindcontrôle toegepast.

Resultaat:

- 4 % lichte gaskruis met de oude getter.
- 3 % sprong buisbodem.

Opmerking:

Op de insmeltmachine een andere man ingeleerd.

f. Week 724; aantal: 100 stuks.

Herhaling proef c met alléén nieuwe- en verse getters (gasproef).

Resultaat:

- 1 ionenvlek
- 3 gaskruis (licht)

Van de 8 gasbuizen van de weken 723 en 724 zijn de ballons getest op het heliumlekttest-apparaat.

4 ballons vertoonden geen lekken op de plaknaad.

1 ballon was stuk.

2 ballons hadden zéér kleine lekken op de hoek (te weinig emaille + gekneusd scherm aan de plaknaadzijde).

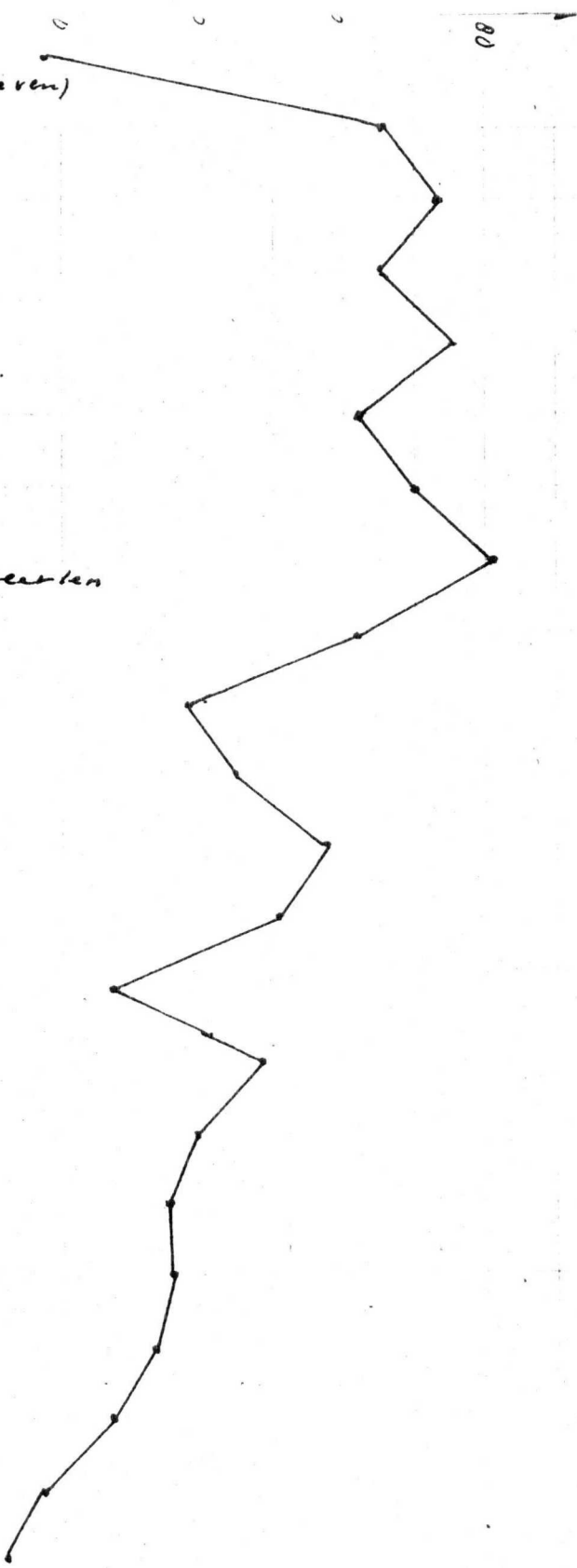
1 ballon (ionenvlek) had een lek op de hoek waar een duidelijke spleet was waar te nemen.

16 opbergen (D 4-200 g/H)

90 145 250 265 301 300 292 178 209 190 222 180 394 202 152 436 368 491 401 212 189 247

nieuw mont

Opmerkingen:
Vanaf W. 684 worden
de kamers in Pakruik R
gemeen teerd. a.l.v. de
om & wikkering.



Vlekken
in '65 schim (stookproeven)

indruk app
defect

ionen vlekken
geeters nut verstoren.

Definitieve montage
overname fabriek kalteaten

In branden paspor opgelost

In leren
 riep denken
 en plakken
 van & mensen
 uit herstellen.

2 dames uit herstellen
 moeten
 riep denken +
 Storage schamen been.

639 640 641 642 643 644 645 448 649 650 651 652 702 704 705 706 707 710 711 712 714

weelna →

Proefrun D7-221 wk.719.

Monteren 45 kanonnen.

Insmelten 45 expl.

<u>Uitval</u> :	*) Sprong buisbodem bij insmelten	5 expl.	11%
		Sprong buisbodem bij pompen	1 "	2%
		Vlek in poeder	2 "	5%
		Gaskruis	8 "	18%
		Totaal :	16 expl.	36%

Opbrengst 64%.

* Alle sprongen over pen 9 oorzaak? Spanning in plaatstel?
Passing in oplasmal? Volgende serie checken op deze punten.

Opmerkingen:

- 1) Gecontroleerde conl - ballon partij M4589 uitgestookt 11-5-'77.
- 2) Onderdelen in Heerlen gebeitst + gestookt en vóór montage in Eindhoven overgebeitst + gestookt.
- 3) Een indrukmal in Heerlen drukt scheef in, hierdoor zijn diverse kanonnen moeilijk in oplasmal te krijgen.
- 4) -Vg1 F-eis is 11-31 volt. Bij deze serie \bar{x} 18V. min. 14 - max. 23 volt.
- 5) Il. F-eis $\geq 20/\mu A$ \bar{x} 34/ μA min. 22 - max. 46/ μA .

De diverse op- en aanmerkingen zullen zoveel mogelijk bij de tweede serie worden gecorrigeerd, Honig (transparant).

J.J.A. Schlösser.

Copie HH.: Groenewegen, de Laat, v.Lieshout, Radstake, Rutjens, Sieben, Martens, v.Til.

Proefrun D7-221 wk.720.

Monteren 51 kanonnen.

Insmelten 51 kanonnen.

<u>Uitval</u> :	Vlek in poeder	1 expl.	2%
	Losse las	2 "	4%
	-Vg1 te laag	1 "	2%
	Gaskruis	13 "	25%
	Totaal :	17 expl.	33%

Opbrengst 67%.

Opmerkingen:

- 1) Gecontroleerde conï - ballon partij M4589.
- 2) Plaatstellen van ontwikkeling geselecteerd op spanning (grensmonsters).
- 3) Onderdelen in Heerlen gebeitst + gestookt. Voor montage, in Eindhoven overgestookt.
- 4) K-G1 afstand bijstellen lukt niet. Kanon centeert niet goed bij inlassen, vergroot afstand tot ca. 70 μ m.
- 5) De kanonnen die verdraaid op plaatstel zaten zijn in Heerlen op de normale manier uitgericht. Deze stellen liggen voor de hoekverdraaiing ruim binnen de eis en geven geen extra gasbuizen.
- 6) -Vg1 \bar{x} 19,5 - min. 10 - max. 28 V.
- 7) Il. \bar{x} 31,5 - min. 24 - max. 39 μ A.

J.J.A. Schlösser.

Copie HH.: Groenewegen, de Laat, v.Lieshout, Martens, Radstake,
Rutjens, v.Til, Sieben, Honig (transparant).

Proefrun D7-221 wk.721.

Monteren 52 kanonnen.

Insmelten 52 kanonnen.

<u>Uitval</u> :	Losse las	4 expl.	8%
	-Vgl te hoog	1 "	2%
	Afschaduwten x	1 "	2%
	Gas	1 "	2%
	Totaal :	7 expl.	14%

Opbrengst 86%.

Opmerkingen:

- 1) Gecontroleerde conij, doch emaille 7590.
- 2) Plaatstellen geselecteerd op spanning.
- 3) Centrering kanon bijgesteld, blijft nu op plaats bij inlassen, inlasafstand 50 μ m.
- 4) Onderdelen in Heerlen gebeitst + gestookt. Voor montage, in Eindhoven overgebeitst en gestookt.
x-, y-platen en G5 alleen in Eindhoven gebeitst en gestookt.
- 5) Scheefstand kanonnen in Heerlen niet meer bijgericht.
Hoekverdraaiing bij deze partij binnen eis.
- 6) -Vgl \bar{x} 18,3 - min. 14,5 - max. 22 V.
De afknijpspanning is nog aan de lage kant, de spreiding is echter een stuk kleiner dan bij de 2 voorgaande proefruns.
- 7) Il. \bar{x} 31,6 - min. 36 - max. 42 μ A.

J.J.A. Schlösser.

Copie HH.: Groenewegen, de Laat, v.Lieshout, Martens, Radstake,
Rutjens, v.Til, Sieben, Honig (transparant).

Proefrun D7-221 wk.722.

Monteren 51 kanonnen.

Insmelten 51 kanonnen.

<u>Uitval:</u>	sprong buisbodem	1 expl.	2%
	sluiting	1 "	2%
	puntje in poeder	1 "	2%
	hoekverdraaiing	2 "	4%
	vuil op y-plaat	1 "	2%
	* sluiting y-plaat met aquadaglaag.	8 "	16%
	Totaal :	14 expl.	28%

Opbrengst 72%.

Opmerkingen :

- 1) Gecontroleerde conï normaal emaille. Serie M4594.
- 2) Plaatstellen geselecteerd op spanning.
- 3) Alle onderdelen, behalve G1 in Eindhoven gebeitst + gestookt.
- 4) Stellen in Heerlen geen eindcontrole; deze is in Eindhoven gebeurd, veel losse lassen gevonden.
- 5) Vanaf deze serie is kat.lasapp. gereviseerd.
- 6) * Sluiting y-plaat met aquadaglaag via te lang aansluitbandje.
- 7) -Vg1 \bar{x} 39 - 19,2 - min. 15,5 - max. 22,5V is nog te laag.
K-G1 afstand verkleinen.
- 8) II \bar{x} 39 - min. 30 - max. 52 μ A.
- 9) Bij deze serie en bij de serie van wk.721. is de getter met code 3322 120 29001 gebruikt. Dit is de vervanger van de tot nu toe gebruikte getter.

J.J.A.Schlösser.

Proefrun D7-221 wk.723.

Monteren 103 kanonnen.

Insmelten 103 kanonnen.

<u>Uitval:</u>	sprong buisbodem	3 expl.	3%
	afschad. Y	2 "	2%
	losse las	1 "	1%
	gas	4 "	4%
	Totaal :	10 expl.	10%

Opbrengst 90 %.

Opmerkingen :

- 1) Gecontroleerde con. Serie M 4595.
- 2) Plaatstellen geselecteerd op spanning.
- 3) Alle onderdelen in Heerlen gebeitst en gestookt in Eindhoven.
- 4) De buizen met even nr. zijn gemaakt met getter 3322 120 11802 (oud).
De buizen met oneven nr. zijn gemaakt met getter 3322 120 29001 (nieuw).
De 4 gasbuizen waarvan 2 licht zijn met oude getters gemaakt.
- 5) -Vg1 \bar{X} 19,6 min. 13,5 max. 26 Volt.
- 6) II \bar{X} 35 min. 27 max. 45 μA .
- 7) Indrukvolgorde, moet zo zijn dat eerst de bovenste multiforms worden ingedrukt (bekijken als stel is opgestapeld voor indrukken).
De kracht moet eerst in de richting van de vaste aanslagen.

J.J.A. Schlösser.

Copie HH.: Groenewegen, de Laat, v.Lieshout, Martens, Radstake, Sieben,
v.Til, Honig (transparant).



nummer
77311

van

telefoon

afdeling

W. v. Gils

22818

Elcoma-H.O.C. Geb. BL

aan

afdeling

Ir. v. Lieshout

Ontw. Osc. Bzn. -RAF4

onderwerp

datum

1977-06-06

Betreft: Analyse Osc. Bzn.

Kopie: HH. Blasberg, Fransen, v. Til, Swaving.

Op Uw verzoek zijn nog een aantal gasanalyses uitgevoerd aan oscillograaf-
buizen. Zie ook I.M. 77256.

Meting	Buis type	P ($\cdot 10^{-6}$ mbar)		Uw opgave
		Argon	methaan	
1	B10/160GH	0,02	2,5	ionenvlek
2	D/14251GH	150.000,0	-	ionenvlek
3	"	meting	mislukt	gaskruis
4	"	800	-	ionenvlek gaskruis
5	D7-220-221	790	17	iets gaskruis
6	"	600	44	gaskruis

De buizen van meting 1 t/m 4 zijn voorzien van twee 13 mm \varnothing Philips-
getters, 5 en 6 van twee 9,6 mm \varnothing Philips-getters.

Bij de buis van meting 2 werd bij lektesten met argon een tijdelijk, niet
nader te lokaliseren, lek geconstateerd aan de buisbodem.



Interne mededeling

PHILIPS

Uitsluitend voor intern gebruik

van	W. van Gils	tel.foon	22813	nummer	77256
aan	Ir. van Lieshout			afdeling	Elcoma-H.O.C. Geb. BL
onderwerp	<u>Betreft: Analyse Osc.Bzn.</u>			afdeling	Ontw.Osc.Bzn. RAF 4
				datum	1977-05-04

Kopie: HH. Blasberg, Fransen, v.Til, Swaving.

Van drie door Hr.v.Til ingezonden oscillograafbuizen, type D7-220-221, is de gasinhoud bepaald m.b.v. een omegatron.

Buis	P ($\cdot 10^{-6}$ mbar)		Uw opgave :
	Argon	methaan	
1	625	11	ionenvlek
2	0,4	13	iets gas
3	0,05	5	geen gas

Hoewel boven barium-spiegels¹⁾ altijd argon en methaan wordt aangetroffen is de hoeveelheid argon, die in buis 1 werd geanalyseerd waarschijnlijk via een lek in de buis gekomen. Als voor buis 1 een ligtijd van twee maanden wordt aangenomen kan het lek, indien konstant aanwezig, worden berekend op ca. $1 \cdot 10^{-12}$ l/sec.

Het aantonen en vooral het lokaliseren van kleine lekken is niet altijd eenvoudig. Bijgaand ontvangt U een afdruk van een rapport betreffende het opsporen van lekken in vacuumbuizen.

- 1) In de buizen zijn twee Ph. 9,6 ϕ mm getters gemonteerd met een vulgewicht van 11 mg. Uit deze getters kan totaal ca. 5 mg. barium worden verdampt. De hoeveelheid argon, die bij verdampen van barium uit de gettervulling vrijkomt, zou in deze buis een maximale P_{argon} kunnen geven van ca. $2 \cdot 10^{-6}$ mbar.

Zeefbespreking D7-220/221GH. dd. 11-5-1977

Aanw. HH.: Bogaard, Groenewegen, Stalmans, Spronck, Schampers, Sieben.

Copie aanw.HH+HH.: Conjaerts, Honig (transp.), v.Kruijsdijk,
Radstake, v.Til.

Betreft : Tekeningen die omgecodeerd zijn van 8222- naar 3322 nummers.

Behandeld zijn:

1. Geperst emaille frame: 3322 081 41601.
Opmerking:- percentage methacrylaathars (= 3%) moet vermeld worden.
- Tekst bewerkingen.
2. Spiegelglasplaat: 3322 044 68601.
De vraag is of de afmetingen nog gangbaar zijn.
Het punt snijmaat is een lopende inkoopkwestie en kan te zijner
tijd gewijzigd worden.
3. Scherm: 3322 044 68801
Referentie punt C blijft gehandhaafd i.v.m. totale follow-up
processing.
4. Scherm met gezeefdrukt poeder: 3322 044 68401.
Geen commentaar.
5. Dubbele hals-konus: 3322 055 41401.
Buis 01 glas moet zijn glas 291.
6. Hals-konus (gezaagd): 3322 055 41201.
Geen commentaar.
7. Buis: 3322 051 05201.
Glas 01 wordt glas 291.

Verder de voorschriften moeten zijn: GLV 103-3-291

GLN-X 030-291

8. Sam. ballon (bezonken scherm) 3322 055 41001.
Een nieuwe sam. ballon tekening wordt gemaakt, die is samenge-
steld uit:
- 1 geseefdrukt scherm
 - 2 emaille frame
 - 3 nog te tekenen hals-konus met aquadag.
- De tekeningen zullen rondgestuurd worden.
9. Isolatiestaaf: 3322 044 67801.
Geen commentaar.
10. X-plaat (verguld) : 3322 143 85801.
Vergulden en het groepsnummer komen te vervallen.
Dus nieuw codenummer.
11. Y-plaat: 3322 143 86001
Idem als 10.
12. Bandje: 3322 999 83785
Geen commentaar
13. Centreerplaat: 3322 081 40601
Geen commentaar.
14. Centreerplaat: 3322 081 40201
Geen commentaar.
15. Centreerplaat: 3322 081 40401
Geen commentaar.
16. Beugel rooster 2: 3322 081 40801
Geen commentaar.
17. Beugel voor getter: 3322 081 41201
Geen commentaar.
18. Beugel voor Y-plaat: 3322 081 41001
Geen commentaar.
19. Kienhuls: 3322 028 08801
Geen commentaar.

20. Buishouder: 9390 259 80701

Geen commentaar.

Ten aanzien van de punten 13, 14 en 15 moet het volgende opgemerkt worden:

Gezien de kleine series is uit financiële overwegingen voorlopig gekozen voor een snijstempel i.p.v. een volgstempel.

Ir. J.C.F. van Lieshout.



Interne
mededeling

PHILIPS

nummer

van

telefoon 257

afdeling

H. Drescher

Fabr. Voorschr.

aan

afdeling

Hr. Honig

Kwal. Lab.

onderwerp

datum

Verp. methode D7-220/221.

1977-08-17.

Hierbij stuur ik U als komplementering van
de verp. methode 3322 860 01230 de bijgeleverde
100 bladen en tekeningen.

m.v.g. H. Drescher

Fabr. Voorschr. Heerlen.

PHILIPS

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

All rights strictly reserved.
Reproduction or use in third parties
without written authority from the
proprietor.

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



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	112	120			260			280											
1		76-02-24	X	X		X																	

21979

basispubl. ZR- 82 P

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. Where used list plus
Overzicht van documenten. Survey of documents

VERPAKKINGSMETHODE

3322 860 01230

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

All rights strictly reserved.
Reproduction or use to third parties
without the written authority from the
proprietor.

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwings of mededinging aan
anderes in welke vorm ook, zonder
schriftelijke toestemming van eigenaar,
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	112	120			260	280									
1		76-02-24	X	X		X													

49001
basispubl. ZR- 82 P

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

o/p/n./note:

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

P = publicatiedatum; 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

VAKVERDELING

3322 200 50050

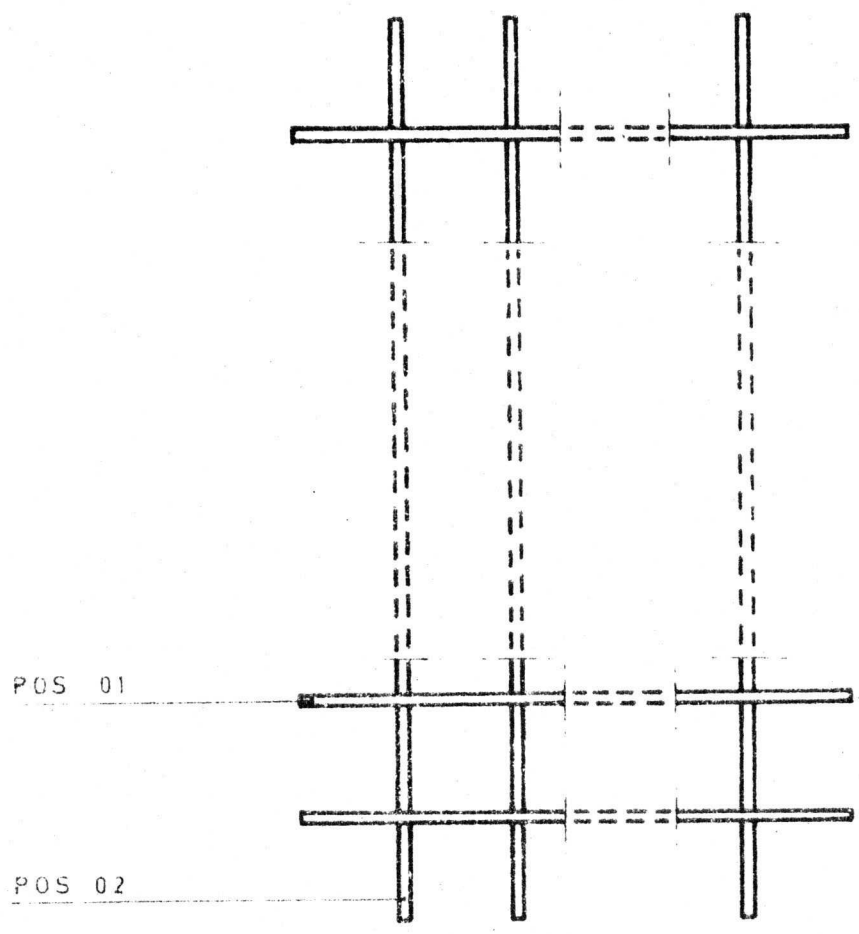
NAME ter Haar /NL

SUPERS.
VERV.

1 84

SH. 100 - 1

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



WEIGHT 7032 G

49001		UN D 28		TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED TOLERANTIES TENZIJ ANDERS VERMELD		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F		UN D 603	
R. micron (μm)		DIMENSION MAAT		ANGLE HOEK		ASSEMBLY NO SAMENSTELLINGS NR		QUANT AANT	
GENERAL Kleur finish ALGEMENE RUWHEID		UNIT EENH mm		MATERIAL MATERIAAL		PATTERN NO		MODEL NR	
SCALE SCHAAL		PROJ EUROF		TREATMENT BEHANDELING		ORDER NO.		COMM NR	
CLASS NO		PARTITION VAKVERDELING		3322 2005005		1			

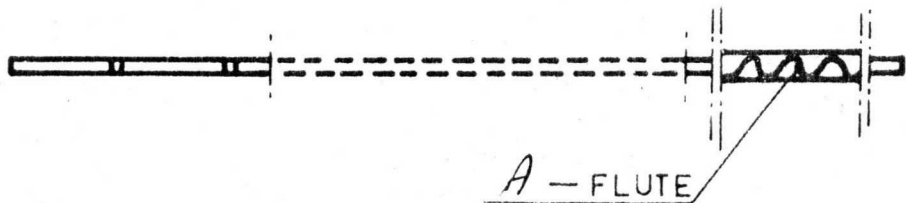
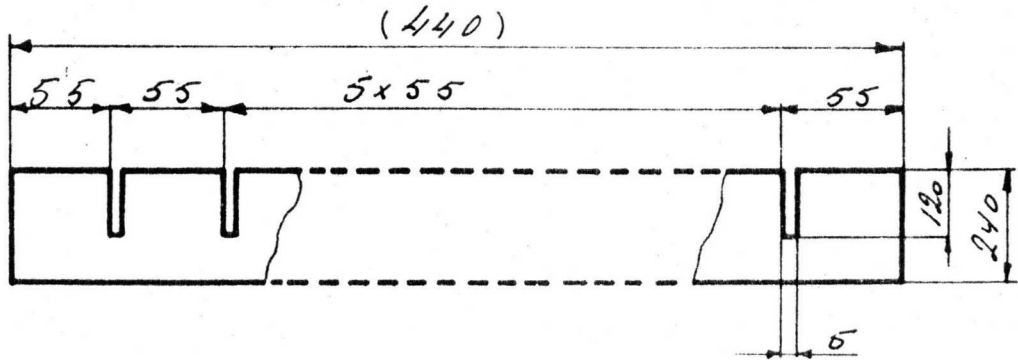
NAME NAAM <i>A. Koevoets</i>		1 SH		SH 110-1		1			
---------------------------------	--	------	--	----------	--	---	--	--	--

All rights strictly reserved.
Reproduction or issue to third parties
without written authority from
proprietor.

Alle rechten strikt voorbehouden.
Verspreiding of aflevering aan
derden zonder schriftelijke
toestemming van de afzender
is niet toegestaan.

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	P	CODE	POS NO	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REF TO ALT	EFFECT DATE
800.0000	-PC	01	GESLEUFDE PLAAT SLOTTED PAD			3322 200 50031	01				
700.0000	-PC	01	GESLEUFDE PLAAT SLOTTED PAD			3322 200 50042	02	*			

QUANTITY	UNIT	MANUFACTURER	STANDARD/QDS	CODE	PR	TYPE	CODE	PR	TYPE
100.00	-PC	049001							
CLASS				DESCRIPTION					
VAKVERDELING PARTITION				VAKVERDELING					
NAME TER HAAR				SUPERSEDES		CONT SHEET		SHEET	
				82P		3322 200 50051		120-001	
PROPERTY OF N V PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN - NEDERLAND				PRINT DATE		ALT DATE		DATE	
				77-06-14		76-02-24		77-06-14	
								FORM-A4	



weight: 62 g.



All rights strictly reserved. Reproduction of this or other parts in any form without the express written permission of the proprietor is prohibited.

All rights strictly reserved. Reproduction of this or other parts in any form without the express written permission of the proprietor is prohibited.

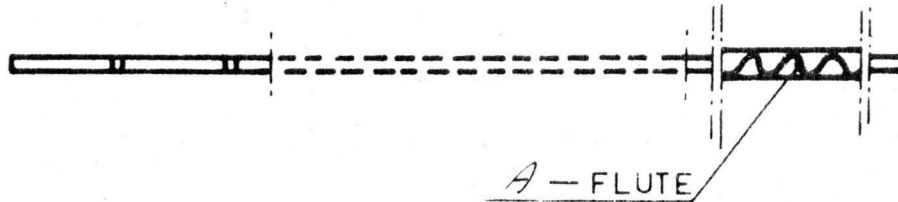
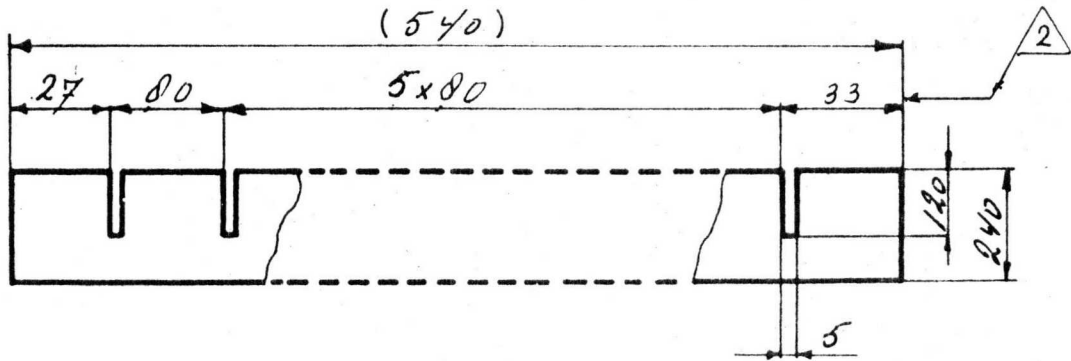


49001		UN-D 28		TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED TOLERANTIES TENZIJ ANDERS VERMELD		UN-D 603			
R _a in micron (µm)		DIMENSION MAAT		ANGLE HOEK				ASSEMBLY NO. SAMENSTELLINGS NR	
GENERAL ROUGHNESS ALGEMENE RUWHEID		UNIT EENH. mm		MATERIAL MATERIAAL		CORR. FIBREBOARD QUALITY: <i>S16</i> FOR QUALITY SEE: UT-D 1249		PATTERN NO. MODEL NR	
SCALE SCHAAL		PROJ. EUROP.		TREATMENT BEHANDELING		ORDER NO. / COMM. NR		QUANT AANT	

CLASS NO.		SLOTTED PAD GESLEUFDE PLAAT		3322 200 5003			
NAME NAAM <i>A. Koelvoets</i>		SUPERS. VERV.		110.-1			



2



weight: 76 g.

49001

		UN-D 28	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED TOLERANTIES TENZIJ ANDERS VERMELD		UN D 603
R_a in micron (μm)			DIMENSION MAAT	ANGLE HOEK	ASSEMBLY NO. SAMENSTELLINGS NR
GENERAL ROUGHNESS ALGEMENE RUWHEID	UNIT EENH. mm	MATERIAL CORR. FIBREBOARD QUALITY: <i>N16</i>	FOR QUALITY SEE: UT-D 1249		
SCALE SCHAAL	PROJ. EUROP.	TREATMENT BEHANDELING	ORDER NO. / COMM. NR	QUANT AANT.	

CLASS NO.	SLOTTED PAD GESLEUFDE PLAAT	3322 200 5004	77-06-14
NAME NAAM <i>A. Koevoets</i>	SUPERS. VERV.	110-1	



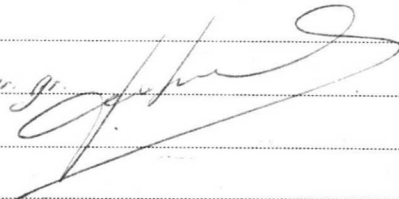
Interne mededeling
Uitsluitend voor Intern gebruik

PHILIPS

plaats Steerlen datum 08-09-1977 nr. 002
van H. Drescher afd. Fabri. Voorschriften tel. nr. 251
aan Hr. Henig afd. Kwal. Lab.

betreft

Hierbij stuur ik U de gewijzigde meeteisen van
het type DF-220/221 volgens de afspraken zoals
gemaakt tijdens de goedkeuring voor proeffabrikage.

m.v.g. 

paraaf

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

Van : Dr. P.P.M. Groenewegen Ontw.Osc.Bzn. RAF-4

Aan : Hr. H.R. Radstake Fabr.Osc.Bzn. Heerlen

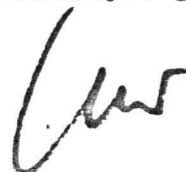
Betreft : Afspraken vrijgave D7-220/221.

Kopie : HH. Deimel, v.Deursen, v.Lieshout, Peper, Schlösser,
Sieben, v.d.Veen.

Overeenkomstig gesprek Radstake, v.Deursen, Groenewegen op 29-6-'77, registreer ik de volgende afspraken t.o.v. vrijgave D7-220/221.

- 1) De resultaten van de ontw.aktiviteiten gedurende weken 719 t/m 725 zijn bekend (berichten Schlösser, overzicht v.Lieshout).
- 2) Hiermee eindigt de fase "onder regie der ontwikkeling".
- 3) M.i.v. wk. 730 zet de fabriek netto 50 stuks/week op, met inachtneming van de verworven inzichten.
In het kader van deze partijen worden volgende wijzigingen op flowchart uitgezocht: 7590 emaille en standaard (grote) getter.
- 4) Vrijgave voor fabricage dient plaats te vinden omstreeks 1-11-'77 mits
de onder regie van fabriek lopende partijen een gemiddelde van 75% opbrengst halen,
uitval op gas gemiddeld niet meer dan 5% bedraagt.

Met vriendelijke groeten,



	INSTELLING-ADJUSTMENT								EIS-LIMIT	EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM REMARKS
	Vf	Vg2	Vg4g5	Vy1	Vx1x2 y2	Vg3	Vg1	Ig4g5 x1x2y2 μA				
	V-	V-	V-	V-	V-	V-	μA					
1 Voorverwarmen	7								3	min		
2 Gas	6,3	350	350	0	350	-15	inst	50	≤ 12	nA	A3	39
3 Voorverwarmen	7								3	min		
4 Isol: +k/-f (2 W) (0,6W)	7	V = 150	V =		Rv = 1 MΩ				≤ 45	μA	A2	61
5 Isol: +k/-f (2 W) (0,6W)	7	V = 110	V =		Rv = 1 MΩ				< 45	μA	A2	61
	7	V = 150	V =		Rv = 1 MΩ				≤ 45	μA	A2	61
	7	V = 20	V =		Rv = 1 MΩ				< 6	μA	A2	61
6 +kfg5y1y2 -g1g2g4g3x1x2	7	V = 300	V =		Rv = 10 MΩ				≤ 9	μA	A2	61
7 +kfg1g3x1x2 -g2g4g5y1y2	7	V = 300	V =		Rv = 10 MΩ				≤ 3	μA	A2	61
8 +kfg1g2g4y2x2 -g3g5y1x1	7	V = 300	V =		Rv = 10 MΩ				≤ 3	μA	A2	61
9 +kfg1g5y2x2 -g2g3g4x1y1	7	V = 300	V =		Rv = 10 MΩ				≤ 3	μA	A2	61
	Vf	Vg2g4	Vg3	Vg1	Vy1y2	Vx1x2	I1	Ik	Mod Vg1 V2			
	V-	kV-	V-	V-	V-	V-	μA	μA				
10 Voorverwarmen	7								3	min		
11 Overspanning	6,3	2,4	foc	inst	Raster			100	geen overslag		A1	75
12 Gaaskruis	6,3	1	foc	inst	Raster			100	geen gaaskruis		A1	1
13 Schermkwel.	6,3	1	defoc	inst	Raster		2		zie RV-6-3-57/405		A1	5
14 Helderheid GH	6,3	1	foc	inst	Raster		10		> 10,5	cm/2	A1	35
					20 x 20							
15 Excentriciteit	6,3	1	foc	inst	punt		PJZ		≤ 4,5	mm	A1	17-18
16 Blinde str. str.	6,3	1	foc	afkn	Raster		af1		≤ 8	μA	A1	21
					30 x 40							
17 I1	6,3	1	foc	inst	Raster			16	≥ 20	μA	A1	60
					30 x 40							
18 Hoek der lijnen	6,3	1	foc	inst	lijn lijn	LJZ			89 - 91	°	A1	10
19 Rastervervorming	6,3	1	foc	inst	lijn lijn	LJZ			57x33 - 55,8x32	mm	A1	6
20 Aansluiting	6,3	1	foc	inst	0/120	0/120	PJZ		zie nummer 4		A1	
21 Defl. fakt. y	6,3	1	foc	inst	af1	lijn	0,5	(defl. = 1ca.)	17,8 - 21,6	V/cm	A1	7
22 Defl. fakt. x	6,3	1	foc	inst	lijn	af1	0,5		11,1 - 13,5	V/cm	A1	7

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

		KONTROLE - TEST		F		07-221GH. 07-220GH.		77-03-79 77-09-27	
NAME v. Huizum/jb		SUPERS VERV.		2 SH BL		SH BL 361 - 1		DAT. 76-09-28	
KH		PROPERTY OF EIGENOOM VAN		N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN-NEDERLAND		CHECK CONTR.		FORM A4	

All rights strictly reserved.
Reproduction or use to third parties
of this form without the prior
written authority from the
producer.

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwde of mededeling aan
derden of wege van een derde
schiedrijke toestemming van de
fabrikant.

	INSTELLING-ADJUSTMENT								EIS-LIMIT	EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM REMARKS
	Vf V=	Vg2g4 g5 kV=	Vg3 V=	Vg1 V=	VYTY2 V=	VX1X2 V=	I1 μA	I2 μA				
23-Vg1	6,3	1	foe	af1	cirkel 35 δ		CJ0Z		12 - 32	V	A1	20
24 Focusspanning	6,3	1	af1	inst	cirkel 35 δ		CJZ		100 - 160	V	A1	44
25 Astigm. corr.	6,3	1	foe	inst	cirkel 35 δ		CJZ		-46 / +46	V	A1	14
26 Uitsturing	6,3	1	foe	inst	Raster	2						
					in y richting				≥ 18	mm	A1	9
					in x richting				≥ 30	mm	A1	9
27 Strooistralen	6,3	2,4	foe	afkn	0	lijn	LJ0Z	300	geen strooistralen		A1	29
28 Hoekverdraaiing	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		≤ 9,0	°	A1	33
29 Hoek X lijn/scherm	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		≤ 3	°	A1	48
30 Totale lengte									≤ 223	mm		
31 Lengte stengel									≤ 18,5	mm		
32 Mech. en uiterlijke controle												
33 If (07-220)	6,3								280 - 320	mA	A5	68
34 If (07-221)	6,3								87 - 103	mA	A5	68
35 Spoelweerstand									210 - 310	Ω		
36 Rotatiespoelstroom	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		≤ 9	mA	A1	46

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

77-09-27

KONTROLE - TEST

F

07-221GH

07-220GH

VOORLOPIG

NAME v. Huizum/jb

SUPERS
VERV.

SM
AC

361 - 2

KH

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

CHECK
CONTR.

DAT 76-09-28

FORM A4



Alle rechten voorbehouden
Vernieuwing of meting van
rechten kan ook zonder
aankondiging van eigenaars
het product

All rights strictly reserved
Reproduction or use in this patent
in any form without a not permitted
without written authority from the
proprietor

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

PHILIPS

STEMPEL:		ONTVANGEN OP					VOOR:					GEZIEN:					07-221GH 07-220GH	
Vf	(V ₀)	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	
Vg1	(V ₀)	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	
Vg2-4-5	(kV ₀)	1	2,4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Vg3	(V ₀)	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	
Vy	(V ₀)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Vx	(V ₀)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Ik	(μA ₀)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Ii	(μA ₀)																	
METING		Gas-kruis					overspanning					Verplaatsing punt					Rotatie Hoek	
Nr. in NV-6-3-01/407		1					75					55					45	
SCHEMA (T)		A1					A1					A1					A1	
BUIS NUMMER		1																
		2																
		3																
		4																
		5																
EISEN		Geen gaskruis					Geen overslag					Geen overslag					Geen overslag	
min.																		
max.																		
x min.																		
x max.																		
R max.																		
min.																		
max.																		
EENHEDEN																		
CONCLUSIE:																		

PHILIPS

1. Elektrisch

VOORLOPIG

07-221GH

07-220GH

7 84

SH. 362 - 1

12-09-27

NAME NAAM v. Huijzen/jb

SUPERVISOR

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

CHECK CONTR.

DATE 76-09-28

FORM. A4



PHILIPS

All rights reserved. Reproduction or use to third parties in any form without written authority from the Philips Lighting Company is prohibited.

All rights reserved. Reproduction or use to third parties in any form without written authority from the Philips Components and Materials Division is prohibited.

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

PHILIPS

STEMPEL:	ONTVANGEN OP						VOOR:						GEZIEN:						07-221GH		07-220GH																																																																																																																																										
	(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 ₂₁)	(V ₂₂)	(V ₂₃)	(V ₂₄)	(V ₂₅)	(V ₂₆)	(V ₂₇)	(V ₂₈)	(V ₂₉)	(V ₃₀)																																																																																																																																	
Vf	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst																																																																																																																																	
Vg1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																	
Vg2-3-4-5	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc																																																																																																																																	
Vg3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																	
VY	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn																																																																																																																																	
VX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																	
Ik	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z	P.J.Z																																																																																																																																	
Il																																																																																																																																																															
Deflectie																																																																																																																																																															
METING																																																																																																																																																															
Excenr.																Hoek der lijnen																Hoek voor-der-																																																																																																																															
Y																X																Y																X																Y																X																																																																															
17																18																10																10																33																A1																A1																																																															
Nr. in RV-5-3-0/407																																																																																																																																																															
SCHEMA (T)																																																																																																																																																															
1																2																3																4																5																A1																A1																																																															
BUS NUMMER																																																																																																																																																															
min.																max.																x min.																x max.																R max.																min.																max.																																																															
-4,5																+4,5																-9,0																+9,0																17,6																21,6																11,1																13,5																11,1																13,5															
EENHEDEN																																																																																																																																																															
mm																mm																V/cm																V/cm																V/cm																V/cm																V/cm																V/cm																																															
CONCLUSIE:																																																																																																																																																															

VOORLOOPTG

07-221GH

07-220GH

77-09-27

NAME v. Huizum/jb

SUPERS. VERO.

PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

76-09-28

FORM. A4



Alle rechten voorbehouden.
Reproduction or use in third party
without written authority from the
proprietor.

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

PHILIPS

STEMPEL:		ONTVANGEN OP						VOOR:			GEZIEN:			07-221GH 07-220GH	
Vf (V=)	6,3	inst	afk	6,3	6,3	6,3	6,3	afkn	6,3	inst	6,3	inst	6,3		
Vg1 (V=)	1	inst	afk	1	1	1	1	afkn	1	inst	1	inst	1		
Vg2g5 (kV=)	1	foe	foe	1	1	1	1	foe	1	foe	1	foe	1		
Vg3 (V=)	R	foe	foe	R	R	R	R	foe	R	foe	R	foe	R		
VY (V=)	30x40	R	R	30x40	30x40	30x40	30x40	R	30x40	R	30x40	R	30x40		
VX (V=)	30x40	R	R	30x40	30x40	30x40	30x40	R	30x40	R	30x40	R	30x40		
Ik ($\mu A \pm$)	nfl	nfl	nfl	nfl	nfl	nfl	nfl	nfl	nfl	nfl	nfl	nfl	nfl		
Il ($\mu A \pm$)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16		
Mod Vg1 (V=)															
METING	Ik	Il	Ig3	Blinde stroom	-Vg1	Vg3	Aet coor	Stroom stralen	Afn Ik	Katode kwsi.					
Nr. in RV-6-3-0/407	19	60	74	21	20	44	14	29	31	22					
SCHEMA (T)	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1					
BUIS NUMMER	1														
	2														
	3														
	4														
	5														
MINEN	min.	20	-10	12	100	-46									
	max.		+10	32	160	+46									
	xmin.														
	xmax.														
	Rmax.														
	min.														
	max.														
EENHEDEN	μA	μA	μA	μA	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
CONCLUSIE:															

NAME NAAM: v. Huizum/jb
 SLIPERS. VERP.:
 VOORLOPIG
 07-221GH
 07-220GH
 SH. 362 - 3
 DAT. 76-09-28
 FORM. A4
 77-09-27



All rechten voorbehouden
 when supplied in accordance with
 conditions of sale. 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 otherwise,
 without written authority from the
 proprietor.

All rights strictly reserved
 reproduction of this or third party
 in any form where it is not permitted
 without written authority from the
 proprietor.

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

PHILIPS

STEMPEL:			ONTVANGEN OP			VOOR:			GEZIEN:			07-221GH 07-220GH		
Vf	(V=)	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Vg1	(V=)	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst
Vg2g45	(kV=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vg3	(V=)	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo
VY	(V=)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
VX	(V=)	33	57	57	57	57	57	57	33	33	33	33	33	33
IL	(mA)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
LIJNREEDTE														
28														
A1														
METING		Y	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nr. in RV-6-3-0/407		mid	mid	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links
SCHEMA (T)		27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
1		A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
2														
3														
4														
5														
EISEN														
5 P.5 stuks														
min.														
max.		0,33	0,33											
x̄ min.														
x̄ max.														
Rmax.														
min.														
max.														
EENHEDEN														
CONCLUSIE:														

NAME v. Huizum/jb

SUPERS. VERV.

VOORLOPIG

07-221GH

07-220GH

77-09-27

PROPERTY OF
 BRANCOON VAN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND

CHECK
 CONTR.

362 - 4
 DAT. 76-09-28

FORM. A4



PHILIPS

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

All rights strictly reserved. Reproduction of this or third party data in any form, wherever it is admitted, without written authority from the proprietor.

Alle rechten uitsluitend voorbehouden. Verspreiding of wederom af te drukken of te verspreiden van deze gegevens is niet toegestaan. Het is niet toegestaan deze gegevens te kopiëren of te verspreiden.

STEMPEL:		ONTVANGEN OP				VOOR:				GEZIEN:				D7-221GH D7-220GH					
Vr	(V=)	inst	6,3	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	inst	6,3	6,3
Vg1	(V=)	inst	6,3	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	inst	6,3	6,3
Vg2	(kV=)	?	1	1	1	inst	1	1	1	inst	1	1	1	inst	1	1	inst	1	1
Va1	(V=)	foc	foc	foc	foc	def	def	def	def	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc
VY	(V=)	R	R	R	R	0	0	0	0	R	R	R	R	0	0	0	0	0	0
VX	(V=)	20x20	20x20	20x20	20x20	0	0	0	0	10x10	10x10	10x10	10x10	0	0	0	0	0	0
LI	(μA=)	10	10	10	10	5/cm	5/cm	5/cm	5/cm	10	10	10	10	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ
METING		Helderheid				Nalichten				Kleurpunt				In-branden					
		GH	GP	GM	RE	10%	1%	0,1%		Y1	X1	Y2	X2	Y	X	versch. punt	Leese delen	br.-den	Maatig cont.
SCHEMA (T)		35				36				38				32					
BUS NUMMER		A1				A1				A1				A1					
EISEN		10,5																	
SP5 stuks		min.				max.				x̄min.				x̄max.					
		Rmax.				min.				max.									
EENHEDEN		cm ² /m ²				cm ² /m ²				cm ² /m ²				mm					
CONCLUSIE:																			



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

PHILIPS

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

Alle rechten strijkt voorbehouden.
Vernieuwgeving of meting van
designt in enige vorm, ook in teken-
 of afbeeldingsvorm, is niet toegestaan
zonder schriftelijke toestemming van de
competente autoriteiten in de
betreffende landen.

<table border="1"> <tr> <td>NAME</td> <td>W. Huisman/jo</td> </tr> <tr> <td>PROPERTY OF</td> <td>N.V. PHILIPS' GLOEIAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND</td> </tr> </table>	NAME	W. Huisman/jo	PROPERTY OF	N.V. PHILIPS' GLOEIAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND	<p>VOORLOPPIG</p>										<p>07-221GH 07-220GH</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
NAME	W. Huisman/jo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
PROPERTY OF	N.V. PHILIPS' GLOEIAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<table border="1"> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <th>STEMPEL:</th> <th colspan="10">ONTVANGEN OP</th> <th colspan="3">VOOR:</th> <th colspan="5">GEZIEN:</th> <th>07-221GH</th> <th>07-220GH</th> </tr> <tr> <td>Vf (V=)</td> <td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>6,3</td> <td>inst</td> <td>6,3</td> <td>If</td> <td>If</td> <td>7-221</td> <td>7-221</td> <td>Spoon-</td> <td>weer-stand</td> </tr> <tr> <td>Vg1 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>350</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vg2g5 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>-15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vg3 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VY 1 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>350</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VX1X2 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>V (07-220)</td> <td>150</td><td>150</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td></td><td></td> <td>gas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1g9g5X1X2 (µA)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>-1g3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>V (07-221)</td> <td>110</td><td>20</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td></td><td></td> <td>39</td> <td>63</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rv (Mc)</td> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td></td><td></td> <td>44</td> <td>A3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="24"> <p>METING</p> <p>Isolatie: -K/4V 07-221</p> <p>Mr. in SW-1-3-0/407</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="24"> <p>SCHEMA (T)</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="24"> <p>BUIS</p> <p>NUMMER</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="24"> <p>EISEN</p> <p>SP. 5 stuks</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="24"> <table border="1"> <tr> <td>min.</td> <td>5,6</td> <td>2,4</td> <td>4</td> <td>1,4</td> <td>1,2</td> <td>4,2</td> <td>2,6</td> <td>3,0</td> <td>2,80</td> <td>87</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>max.</td> <td>7,6</td> <td>3,6</td> <td>6</td> <td>2,2</td> <td>0,8</td> <td>5,2</td> <td>3,8</td> <td>4,2</td> <td>320</td> <td>103</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td>x min.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>x max.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R max.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>min.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>max.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="24"> <p>EENHEDEN</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="24"> <p>CONCLUSIE:</p> <p>I = +kfg1g5X1X2/-g2g3g4X1Y2</p> <p>II = +kfg1g3g4X1X2/-g3g5X1X1</p> <p>III = +kfg1g3X1X2/-g2g4g5Y1Y2</p> <p>IV = +kfg5Y1Y2/-g1g2g4g3X1X2</p> </td> </tr> </table>	<table border="1"> <tr> <th>STEMPEL:</th> <th colspan="10">ONTVANGEN OP</th> <th colspan="3">VOOR:</th> <th colspan="5">GEZIEN:</th> <th>07-221GH</th> <th>07-220GH</th> </tr> <tr> <td>Vf (V=)</td> <td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>6,3</td> <td>inst</td> <td>6,3</td> <td>If</td> <td>If</td> <td>7-221</td> <td>7-221</td> <td>Spoon-</td> <td>weer-stand</td> </tr> <tr> <td>Vg1 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>350</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vg2g5 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>-15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vg3 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VY 1 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>350</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VX1X2 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>V (07-220)</td> <td>150</td><td>150</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td></td><td></td> <td>gas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1g9g5X1X2 (µA)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>-1g3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>V (07-221)</td> <td>110</td><td>20</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td></td><td></td> <td>39</td> <td>63</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rv (Mc)</td> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td></td><td></td> <td>44</td> <td>A3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	STEMPEL:	ONTVANGEN OP										VOOR:			GEZIEN:					07-221GH	07-220GH	Vf (V=)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6,3	inst	6,3	If	If	7-221	7-221	Spoon-	weer-stand	Vg1 (V=)														350								Vg2g5 (V=)														-15								Vg3 (V=)														0								VY 1 (V=)														350								VX1X2 (V=)														50								V (07-220)	150	150	300	300	300	300	300	300	300	300	300			gas								1g9g5X1X2 (µA)														-1g3								V (07-221)	110	20	300	300	300	300	300	300	300	300	300			39	63							Rv (Mc)	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	10			44	A3								<p>METING</p> <p>Isolatie: -K/4V 07-221</p> <p>Mr. in SW-1-3-0/407</p>																								<p>SCHEMA (T)</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>																								<p>BUIS</p> <p>NUMMER</p>																								<p>EISEN</p> <p>SP. 5 stuks</p>																								<table border="1"> <tr> <td>min.</td> <td>5,6</td> <td>2,4</td> <td>4</td> <td>1,4</td> <td>1,2</td> <td>4,2</td> <td>2,6</td> <td>3,0</td> <td>2,80</td> <td>87</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>max.</td> <td>7,6</td> <td>3,6</td> <td>6</td> <td>2,2</td> <td>0,8</td> <td>5,2</td> <td>3,8</td> <td>4,2</td> <td>320</td> <td>103</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td>x min.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>x max.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R max.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>min.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>max.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																								min.	5,6	2,4	4	1,4	1,2	4,2	2,6	3,0	2,80	87	270	max.	7,6	3,6	6	2,2	0,8	5,2	3,8	4,2	320	103	310	x min.												x max.												R max.												min.												max.												<p>EENHEDEN</p>																								<p>CONCLUSIE:</p> <p>I = +kfg1g5X1X2/-g2g3g4X1Y2</p> <p>II = +kfg1g3g4X1X2/-g3g5X1X1</p> <p>III = +kfg1g3X1X2/-g2g4g5Y1Y2</p> <p>IV = +kfg5Y1Y2/-g1g2g4g3X1X2</p>																							
<table border="1"> <tr> <th>STEMPEL:</th> <th colspan="10">ONTVANGEN OP</th> <th colspan="3">VOOR:</th> <th colspan="5">GEZIEN:</th> <th>07-221GH</th> <th>07-220GH</th> </tr> <tr> <td>Vf (V=)</td> <td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>6,3</td> <td>inst</td> <td>6,3</td> <td>If</td> <td>If</td> <td>7-221</td> <td>7-221</td> <td>Spoon-</td> <td>weer-stand</td> </tr> <tr> <td>Vg1 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>350</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vg2g5 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>-15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vg3 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VY 1 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>350</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VX1X2 (V=)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>V (07-220)</td> <td>150</td><td>150</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td></td><td></td> <td>gas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1g9g5X1X2 (µA)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>-1g3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>V (07-221)</td> <td>110</td><td>20</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td></td><td></td> <td>39</td> <td>63</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rv (Mc)</td> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td></td><td></td> <td>44</td> <td>A3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	STEMPEL:	ONTVANGEN OP										VOOR:			GEZIEN:					07-221GH	07-220GH	Vf (V=)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6,3	inst	6,3	If	If	7-221	7-221	Spoon-	weer-stand	Vg1 (V=)														350								Vg2g5 (V=)														-15								Vg3 (V=)														0								VY 1 (V=)														350								VX1X2 (V=)														50								V (07-220)	150	150	300	300	300	300	300	300	300	300	300			gas								1g9g5X1X2 (µA)														-1g3								V (07-221)	110	20	300	300	300	300	300	300	300	300	300			39	63							Rv (Mc)	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	10			44	A3																																																																																																																																																																																																																																																																				
STEMPEL:	ONTVANGEN OP										VOOR:			GEZIEN:					07-221GH	07-220GH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Vf (V=)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6,3	inst	6,3	If	If	7-221	7-221	Spoon-	weer-stand																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Vg1 (V=)														350																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Vg2g5 (V=)														-15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Vg3 (V=)														0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
VY 1 (V=)														350																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
VX1X2 (V=)														50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
V (07-220)	150	150	300	300	300	300	300	300	300	300	300			gas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1g9g5X1X2 (µA)														-1g3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
V (07-221)	110	20	300	300	300	300	300	300	300	300	300			39	63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Rv (Mc)	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	10			44	A3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<p>METING</p> <p>Isolatie: -K/4V 07-221</p> <p>Mr. in SW-1-3-0/407</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>SCHEMA (T)</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>BUIS</p> <p>NUMMER</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>EISEN</p> <p>SP. 5 stuks</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<table border="1"> <tr> <td>min.</td> <td>5,6</td> <td>2,4</td> <td>4</td> <td>1,4</td> <td>1,2</td> <td>4,2</td> <td>2,6</td> <td>3,0</td> <td>2,80</td> <td>87</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>max.</td> <td>7,6</td> <td>3,6</td> <td>6</td> <td>2,2</td> <td>0,8</td> <td>5,2</td> <td>3,8</td> <td>4,2</td> <td>320</td> <td>103</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td>x min.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>x max.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R max.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>min.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>max.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																								min.	5,6	2,4	4	1,4	1,2	4,2	2,6	3,0	2,80	87	270	max.	7,6	3,6	6	2,2	0,8	5,2	3,8	4,2	320	103	310	x min.												x max.												R max.												min.												max.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
min.	5,6	2,4	4	1,4	1,2	4,2	2,6	3,0	2,80	87	270																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
max.	7,6	3,6	6	2,2	0,8	5,2	3,8	4,2	320	103	310																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
x min.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
x max.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
R max.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
min.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
max.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>EENHEDEN</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>CONCLUSIE:</p> <p>I = +kfg1g5X1X2/-g2g3g4X1Y2</p> <p>II = +kfg1g3g4X1X2/-g3g5X1X1</p> <p>III = +kfg1g3X1X2/-g2g4g5Y1Y2</p> <p>IV = +kfg5Y1Y2/-g1g2g4g3X1X2</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

77-09-27

07-221GH
07-220GH

EF

262 - 6

DAT. 76-09-28

FORM. A4



STEMPEL:	ONTVANGEN OP				VOOR:				GEZIEN:				D7-221GH D7-220GH			
	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)		(V=)	ΔIk	Δkval.
Vf	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3			
Vg1	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst			
Vg2g4g5	350	1000	1000	1000	350	1000	1000	1000	350	1000	1000	1000	1000			
Vg3	-15	foe	foe	foe	-15	foe	foe	foe	-15	foe	foe	foe	foe			
VY	VY=OV	R	R	R	VY=OV	R	R	R	VY=OV	R	R	R	R			
VX	VX=OV	30x40	30x40	30x40	VX=OV	30x40	30x40	30x40	VX=OV	30x40	30x40	30x40	30x40			
Ik	(μA)	af1	af1	af1	(μA)	af1	af1	af1	(μA)	af1	af1	af1	af1			
Il	(μA)	af1	af1	af1	(μA)	af1	af1	af1	(μA)	af1	af1	af1	af1			
Ig4g5X1X2Y2	(μA)	50			(μA)	50			(μA)	50						
Mod. Vg1	(V=)	16	16	16	(V=)	16	16	16	(V=)	16	16	16	16			
METING																
				0 uur meting				Na 1 maand lichttijd								
		Gas	Ik	Il	Katode kwaliteits	-Vg1	Kat. opp.	Gas	Ik	Il	Katode kwal.	-Vg1	Kat. opp.			
Nr. in RV-6-3-2/407		39	19	60	22	20	3	39	19	60	22	20	3			
SCHEMA (T)																
1																
2																
3																
4																
5																
EISEN																
min.		12		20		12		12		20		12		noteren		
max.		12		20		32		12		20		32		noteren		
x̄min.		12		20		32		12		20		32		noteren		
x̄max.		12		20		32		12		20		32		noteren		
Rmax.		12		20		32		12		20		32		noteren		
min.		12		20		32		12		20		32		noteren		
max.		12		20		32		12		20		32		noteren		
EENHEDEN		mA		μA		V		mA		μA		V		μA		
CONCLUSIE:																

NAME NAAM: v. Huizum/jb
 PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND
 CHECK CONTI.: 362 - 7
 DATE: 70-09-28
 FORM: A4
 77-09-27



All rechten uitsluitend voorbehouden.
 Verrekening bij metingen van
 deelen in een teken of teken
 tekenen is niet toegestaan.
 Het is niet toegestaan de afgebeelde
 tekenen te kopiëren of te verspreiden.
 Het is niet toegestaan de afgebeelde
 tekenen te kopiëren of te verspreiden.

All rights strictly reserved.
 Reproduction of this or third party
 data from whatever it may be
 without written authority from the
 copyright owner is prohibited.

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

PHILIPS

STEMPEL:	ONTVANGEN OP				VOOR:				GEZIEN:				07-221GH 07-220GH					
	Totale lengte buis	Diameter boerenglas	Lengte scherenglas	Breedte scherenglas	Diameter kula	Lengte conus	Nuttige schemaf., vertikaal	Nuttige schemaf., hor.	Afstand scherw/spoel (min)	Afstand scherw/spoel (max)	Uitwendige controle	Schokken		Valproof	Tralproof	Druktaas	Treksterkte penmen	Diareter over spoel
METING																		
Nr. in	OV-(3-0)407																	
SCHEMA (T)	1																	
	2																	
	3																	
	4																	
	5																	
MISEN	min.	77	68,5	44	35,9	86	36	60	45						2,5	2,5	49	
	max.	83	72,5	49	37,7	104												
SP.5 stuks	\bar{x} min.																	
	\bar{x} max.																	
	Rmax.																	
EENHEDEN	min.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	mm	mm
	max.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	mm	mm

NAME: v. Huzar/jb
 SUPERV.:
 PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND
 CHECK: 363 - 1
 DATE: 70-09-28
 FORM: A4

CONCLUSIE:

77-09-27



PHILIPS
M.I.S.D.
Electronic components and
Materials Division

PHILIPS

METING	V k/f (07-220)(V=)	Mod.Vg1 (V=)	V k/f (07-221)(V=)	Vg1 (V=)	Kat. opp.	Ik	Il bij 16/Mod	Gas-kruis	Scherm kwal.	Holder held	Gas	Isolatie				BRAND-INSTELLING	
												+k/-f	-k/+f	+k/+f	-k/-f		
Vf (V=)	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	7	7	7	7	7	7
Vg3 (V=)	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	7	7	7	7	7	7
Vg2g4g5 (kV=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	7	7	7	7	7
Vg1 (V=)	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	7	7	7	7	7	7
Vy (V=)	cirkel	cirkel	cirkel	cirkel	cirkel	cirkel	cirkel	cirkel	cirkel	cirkel	cirkel	7	7	7	7	7	7
Vx (V=)	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	7	7	7	7	7	7
Ik (µA)												110	110	110	110	110	110
Il (µA)	CJ0Z	CJ0Z	CJ0Z	CJ0Z	CJ0Z	CJ0Z	CJ0Z	CJ0Z	CJ0Z	CJ0Z	CJ0Z	20	20	20	20	20	20
V.1001 (V=)												300	300	300	300	300	300
V k/f (07-220)(V=)												150	150	150	150	150	150
Mod.Vg1 (V=)												110	110	110	110	110	110
V k/f (07-221)(V=)												20	20	20	20	20	20
METING																	
OPM. (T)																	
SCHEMA (T)																	
	0 uur	12															
	160 uur	tot															
	320 uur																
	640 uur	32															
	1000 uur																
EENHEDEN	V	V	V	V	V	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA

LEVENSDUURBRANDEN

VOORLOPIG

07-221GH

07-220GH

NAME v. Huizum/jb

1

364 - 1

N.V. PHILIPS' GLOEIAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

DATE 76-09-28

FORM A4

III = +kfg1g3X1X2/-g2g4g5Y1Y2
 IV = +kfg5Y1Y2/ g1g2g3g4X1X2

I = +kfg1g5Y2X2/-g2g3g4X1Y1
 II = +kfg1g2g4Y2X2/-g3g5Y1X1

(T) = Zie RV-6-2-0/402

	INSTELLING-ADJUSTMENT								EIS-LIMIT	EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM REMARKS
	Vf V-	Vg2 V-	Vg4g5 V-	VY1 V-	VX1X2 V- X2	Vg3 V-	Vg1 V-	Ig4g5 X1X2Y2 µA				
1 Voorverwarmen	7								3	min		
2 Gas	6,3	350	350	0	350	-15 inst	50		≤ 12	nA	A3	39
3 Voorverwarmen	7								3	min		
4 Isol.: +/-f (2 W) (0,6W)	7	V = 150 V	V =		Rv = 1 MΩ				≤ 50	µA	A2	61
	7	V = 110 V	V =		Rv = 1 MΩ				< 50	µA	A2	61
5 Isol.: +/-f (2 W) (0,6W)	7	V = 150 V	V =		Rv = 1 MΩ				< 50	µA	A2	61
	7	V = 20 V	V =		Rv = 1 MΩ				< 7	µA	A2	61
6 +kfg5y1y2 -g1g2g4g3X1X2	7	V = 300 V			Rv = 10 MΩ				≤ 10	µA	A2	61
7 +kfg1g3X1X2 -g2g4g5Y1Y2	7	V = 300 V			Rv = 10 MΩ				< 4	µA	A2	61
8 +kfg1g2g4Y2X1 -g3g5Y1X2	7	V = 300 V			Rv = 10 MΩ				≤ 4	µA	A2	61
9 +kfg1g5Y2X2 -g2g3g4Y1X1	7	V = 300 V			Rv = 10 MΩ				≤ 4	µA	A2	61
	Vf	Vg2g4 g5	Vg3	Vg1	VY1Y2	VX1X2	I1	Ik	Mod Vg1			
	V-	kV-	V-	V-	V-	V-	µA	µA	V-			
10 Voorverwarmen	7								3	min		
11 Overspanning	6,3	2,4	foc	inst	Raster		100		geen overslag		A1	75
12 Gaaskruis	6,3	1	foc	inst	Raster		100		geen gaaskruis		A1	1
13 Schermkwal.	6,3	1	defoc	inst	Raster		2		zie RV-6-4-57/405		A1	5
14 Helderheid Gh	6,3	1	foc	inst	Raster 20x20		10		> 10,0	cd/m ²	A1	35
15 Excentriciteit	6,3	1	foc	inst	punt		PJZ		≤ 5	mm	A1	17-18
16 Blinde str.str.	6,3	1	foc	afkn	Raster 30x40			af1	≤ 10	µA	A1	21
17 I1	6,3	1	foc	inst	Raster 30x40			af1	16	µA	A1	60
18 Hoek der lijnen	6,3	1	foc	inst	lijn lijn	LJZ			89 - 91	°	A1	10
19 Rastervervorming	6,3	1	foc	inst	lijn lijn	LJZ			57x33 - 55,8x32	mm	A1	6
20 Aansluiting	6,3	1	foc	inst	0/120 0/120	PJZ			zie nummer 4		A1	
21 Defl. fakt. y	6,3	1	foc	inst	af1 lijn ~0,5 (defl. = 1cm)				17,6 - 21,8	V/cm	A1	7 *
22 Defl. fakt. x	6,3	1	foc	inst	lijn af1 ~0,5				11,0 - 13,6	V/cm	A1	7

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

<p>PHILIPS</p>		<p>KONTROLE - TEST II</p>				<p>07-221GH</p>		<p>27-03-29</p>	
<p>VOORLOPIG</p>		<p>2 SM BL</p>				<p>07-220GH</p>		<p>17-09-27</p>	
<p>NAME NAAM</p>	<p>v. Huizum/jb</p>	<p>SUPERS VERV.</p>	<p>2 SM BL</p>	<p>SM. 366 - 1</p>	<p>CHECK CONTR.</p>	<p>DATE</p>	<p>76-09-28</p>	<p>FORM. A4</p>	
<p>KH</p>	<p>PROPRIETARY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND</p>	<p>CHECK CONTR.</p>	<p>DATE</p>	<p>76-09-28</p>	<p>FORM. A4</p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>	

	INSTELLING-ADJUSTMENT								EIS-LIMIT	EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM REMARKS				
	Vf V _e	Vg2 g4g5 kV	Vg3 V _e	Vg1 V _e	VY1/2 V _e	VX1/2 V _e	I1 μA	I2 μA								
23-Vg1	6,3	1	foe	af1	cirkel 35 6		CJ0Z		11 - 33	V	A1	20				
24 Focusspanning	6,3	1	af1	inst	cirkel 35 6		CJZ		95 - 165	V	A1	44				
25 Astige. corr.	6,3	1	foe	inst	cirkel 35 6		CJZ		-48 / +48	V	A1	14				
26 Uitsturing	6,3	1	foe	inst	Raster 2											
					in y richting								≥ 18	mm	A1	9
					in x richting								≥ 30	mm	A1	9
27 Strooistralen	6,3	2,4	foe	afkn	0	lijn	LJ0Z	300	geen strooistralen		A1	29				
28 Hoekverdr.	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		≤ 9,5	°	A1	33				
29 Hoek X lijn/scherm	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		≤ 3	°	A1	48				
30 Totale lengte									224	mm						
31 Lengte stengel									18,5	mm						
32 Mech. en uiterlijke controle																
33 If(07-220)	6,3								280 - 320	mA	A5	68				
34 If(07-221)	6,3								86 - 104	mA	A5	68				
35 Spelweerstand									210 - 310	Ω						
36 Rotatiepoeelstroom	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		≤ 9,5	mA	A1	46				

ZIE-SEE: RV-6-3-0/A07

77-09-27

KONTROLE-TEST II

VOORLOPIG

07-2216H

07-2206H

NAME NAAM v. Huizum/jb

SUPERS. VERR.

8M

SP. 366 - 2

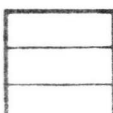
KH

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

CHECK CONTR.

DATE DAT 76-09-28

FORM A4





Interne
mededeling

PHILIPS

van	E.K. Modderman	telefoon	23108	nummer	EM/RG/403
aan	Ir. van Lieshout			afdeling	C.A. Elcoma - BA
onderwerp	Voorlopig schermvoorschrift D7-220/221			afdeling	Philips Heerlen
				datum	1977-10-05

Naar aanleiding van uw dokument 27-9-1977/JCFvL/EH heb ik 2 opmerkingen:

1. Op blz. 2 staat bij "niet toegestaan voor gebied A" onder punt 5: "Niet egale schermkleur (wel voor 95479, zie grensmonsters)." Dit is in tegenspraak met wat er is afgesproken tijdens de kontaktbespreking C.A. - Fabriek - Kwal. Lab. - Ontw. op 11-8-'77, waarbij duidelijk is gesteld, dat voor de 95479 dezelfde eisen gelden als voor de D7-221, en dat alleen te zijer tijd zal worden overgegaan op een ander meetsysteem. Daarnaast zou nog bekeken worden, in overleg met de C.A., of er bij de uitval misschien nog bruikbare buizen zijn, die dan echter onder een speciaal kodenummer zouden worden afgeleverd.
2. Tot ruimere (DG7-32) eisen is voorlopig besloten i.v.m. het zeefdrukken en het feit dat we hier nog de nodige ervaring mee moeten krijgen. Ik vraag me echter af waarom ook voor luchtbellens deze eisen zo ruim zouden moeten zijn; dit heeft immers niets te maken met de manier van phosphor aanbrengen. Ik dacht dat voor de D7-220 scherpjes spiegelglas wordt gebruikt van een goede kwaliteit, en dat t.a.v. luchtbellens en andere verontreinigingen in het glas de eisen zeker zo goed moeten kunnen zijn als voor bijv. de 14 cm typen.

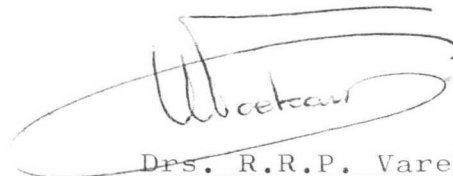
E.K. Modderman

Kopie: HH. van Deursen
Groenewegen
Radstake
Sieben ✓

M E D E D E L I N G

De oscillograafbuizen typen D7-220... en D7-221 (ontw. type nr. 17D7GH) hebben op 16-8-1977 goedkeuring voor proef-fabrikage verkregen.

Zie voor opmerkingen het verslag van de vergadering gehouden op 16-8-1977 te Heerlen.



Drs. R.R.P. Varekamp.

Kopie de H.H.:

Direktie : Dr.v.Duuren
Ontwikkeling : Dr.Groenewegen, Ir.v.Lieshout, Ir.Peper.
Fabrikage : Radstake, v.Til, v.Deursen, Ir.v.d.Veen.
C.A. : Weijer, Modderman, Ir.Mulder.
Kwal.Lab. : Vrenken, Sieben, Geevers, Wassenaar, Honig.
F.V. Elcoma : Huizen, Spronck.
T.E.O. : Ir.v.d.Putten, Weltens
Prod.Bur. : v.Kruysdijk, Verbakel.
Gem.Bel. : Matthijsen.
V.O.B. : v.Buul.
Adm. : Quadflieg, Hepping.



Goedkeuring proeffabrikage D7-220/221. dd 16-8-77.

Tape / Kapje

Proefkapje te groot.

Spool wikkelen: Is montyk punt tel ~~outo~~ fabrikage. Fabrick onderuuk. Voorlopig kure op 90 mm.

Zelfdruk problematiek: Verwijzen naar zelfdruk-besprekingen

Introductie Zelfdrukapp (nieuw) voor vigeve H. Kreshont.

~~Levensduur/moan~~ ~~zucht app~~
Fabrick stelt voor om vij te gwen met grote fitten (Ratio voor sluiting).
Afspraak 50/50% getten
emante 100% } fabr. prod.
Nieuwe zelfdruk

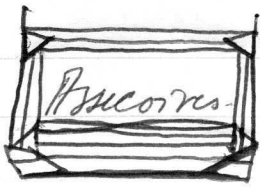
Open ↳ Krimis proef met kleine fitten.

Schermeisen. "volgens D7-32." → 405.
Wijziging v. Kreshont.

Focus span.

Spool → busjibl aanpassen

Spoolpositie: Kuel lab maakt voorster.



Ma nutale kokers worden
met gekontroland door Eleona.

②
PHILIPS

KWALITEITS-LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN
LEVENSDUUR OSCILLOGRAAFBUIZEN

Type : D 7 - 221 GH		Instellingen brandraam, nr. 15		Type: D 7-220		GEWENSTE LEVENSDUUR 2000 uur																		
Proefnr.: 50261		Speciale metingen of wensen:		Afwijking t.o.v. normale productie:																				
buis- nr.	meet- datum	aantal brand uren	-Vg1 net.	-Vg1 IL	Kat. opp.	Ik bij 16V. Med.	IL bij 16V. Med.	Inav. bij Inav.	Mod. Vg1/bij Inav.	Kat. eff.	Gas- kruis	Scherm kwal.	Hel- der heid 10uA	Held. Δ	Scher m opt.	Lek- stroom	Gas	Isolaties				Opmer- kingen.		
																		+K/-F	-K/+F	I	II		III	IV
1	77-03-23	0	11-31	11	net.	net.	20				geen	goed	net.	net.			12	45	6	3	3	9		
		Eis	0 h																					
		Eenheid	1000h	V	V	μA	μA	μA	V					%	V	μA	nA	μA	μA	μA	μA	μA		
1	77-03-23	0	19,5	11	⊙	125	48,5				geen	goed	12,5				1	0,3	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	103
	77-03-30	160	20,5	12	⊙	120	33,5				"	matig	11,2	10,4			1	0,5	0,6	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	105
	77-04-13	500	20	11	⊙	114	31				"	sterk	10,6	15,2			1	0,3	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	103
	77-05-04	1000	19,5	11	⊙	125	32				"	"	9,0	28			1	0,3	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	103
	77-06-16	2000	19	11	⊙	145	35				"	Z	7,0	44			1	0,5	0,3	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	105
2		0	16,5	7,5	⊙	175	35,5				geen	goed	16,3				1	2,1	0,6	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	96
		160	16,5	7,-	⊙	175	26,5				"	matig	16,0	1,9			1	0,9	1,9	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	97
		500	17	8	⊙	160	26				"	"	14,7	11,1			1	0,5	2,7	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	97
		1000	16,5	7,5	⊙	185	27,5				"	sterk	13,1	19,8			1	0,3	2,9	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	96
			16,5	8	⊙	195	27,5				"	Z	9,9	39,3			1	0,1	1,8	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	96
3		0	23	15	⊙	116	33,5				geen	goed	13,8				1	0,9	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	104
		160	24	14	⊙	94	24				"	matig	13,1	5,0			1	0,5	0,2	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	104
		500	23,5	14,5	⊙	114	26				"	sterk	12,2	11,6			1	0,4	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	103
		1000	23	15	⊙	120	33,5				"	"	10,2	26,1			1	0,3	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	103
			23	14,5	⊙	115	31,5				"	Z	8,6	37,7			1	0,3	0,4	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	105
4		0	18	8,5	⊙	145	45				geen	goed	15,7				1	0,5	0,3	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	103
		160	18	8,-	⊙	145	23				"	matig	15,0	4,5			1	0,3	0,5	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	104
		500	18	7,5	⊙	150	27,5				"	"	14,4	8,3			1	0,1	0,3	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	103
		1000	18	7,5	⊙	150	20				"	sterk	13,4	14,7			1	0,3	0,5	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	103
			17,5	8	⊙	165	21,5				"	Z	11,8	24,8			1	0,1	0,5	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	104
5		0	25	16	⊙	106	33				geen	goed	12,8				1	1,3	61	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	305
		160	25,5	16	⊙	91	25,5				"	matig	11,2	12,5			1	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	308
		500	24,5	15,5	⊙	101	31,5				"	sterk	9,9	22,7			1	0,1	2,5	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	305
		1000	23,5	15,5	⊙	112	33,5				"	"	9,6	25			1	0,1	0,4	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	302
			22,5	15	⊙	123	33,5				"	Z	7,7	39,8			1	0,1	0,1	0,1-1,1	0,1-1,1	0,1-1,1	0,1-1,1	303
6		0	24	15,5	⊙	112	30,5				geen	goed	8,6				1	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	298
		160	24	15,5	⊙	105	26,5				"	matig	8,-	7			1	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	303
		500	23,5	15	⊙	113	34				"	sterk	7,7	10,5			1	0,1	0,2	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	298
		1000	23	15	⊙	115	34				"	sterk	7	18,6			1	0,1	0,2	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	295
			22	14,5	⊙	130	35,5				"	Z	5,8	32,6			1	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	299

BUIZEN WAARVAN DE POEDERS BEDEKT ZIJN MET.
0,5 % MG 3 (S04)2

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/77-072

2

77-06-27

BUISTYPE : D7-220

AANTAL : 1

PROEFNR. : T 4559

GEGEVENS :

1 grote getterring op rooster 4.
kanon zonder centreerveren op G4

FABR. DATUM : 77-02-01

INZENDER : Hr.v.Til

UIT TE VOEREN :
METINGEN

Levensduur

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 77-03-11

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 77-06-10

Winands

MEETRESULTAAT :

Zie bijgevoegd meetresultaat
Levensduur kaart 50258

G.Geevers

KONKLUSIE :

Emissie blijft goed na 2000 uur levensduur.

KOPIE HH.:

Groenewegen

v.Lieshout

Radstake

Sieben

v.Til

Wassenaar

ELCOMA

Kwaliteits Laboratorium Professionele Katodestraalbuizen

RAP-84/77.073

2-1

77-06-27

BUISTYPE : D7-220GH

AANTAL : 1

PROEFNR. : T 4557

GEGEVENS :

Rechtstreeks lassen van getter-
ring op G4 (zonder beugel).

FABR. DATUM : 77-02-07

INZENDER : Hr.v.Til

UIT TE VOEREN :
METINGEN

Levensduur

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 77-03-11

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 77-06-10

Winands

MEETRESULTAAT :

Zie bijgevoegd meetresultaat
Levensduur kaart 50259

G.Geevers

KONKLUSIE :

Emissie blijft goed tot 2000 uur

KOPIE HH.:

Groenewegen

v.Lieshout

Radstake

Sieben

v.Til

Wassenaar

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/77.076

2-1

77-08-04

BUISTYPE : D7-221GH

AANTAL : 3

PROEFNR. : T 4559

GEGEVENS :

Toepassing van 1 D10-160 getter;
i.p.v. 2 kleine

FABR. DATUM : Maart '77

INZENDER :

UIT TE VOEREN :
METINGEN

Levensduur

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 77-04-08

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 77-07-05

Winands

MEETRESULTAAT :

Zie bijgevoegd levensduur formulier. nr. 50262.

G.Geevers

KONKLUSIE :

Bij 0 uur 1x -Vg1 erg laag

Emissie blijft goed tot 2000 uur.

Opm.: Het niveau van inbranden is echter
hoog. (Δ Held = 60-70% over 2000 uur).

KOPIE HH.:

Groenewegen

v.Lieshout

Radstake

Sieben

v.Til

Wassenaar

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/77.049

1-2

77-05-18

BUISTYPE : D7-221GH

AANTAL : 10

PROEFNR. :

GEGEVENS : Normale prod.

FABR. DATUM : Febr.'77

INZENDER : Kwal.Lab.

UIT TE VOEREN :

METINGEN : Ligttest + div. be-
proevingen-----
D14-250/251 uit de vrijgaveseries
werden in vergelijking gemeten.

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 10-3-'77

GEMETEN DOOR :

GEMETEN :

Winands/v.Polen

MEETRESULTAAT : Meetcyclus : blad 2-2

Meetresultaten : Bijl. 1-2-3

Samenvatting resultaten :

- a) Ligttest D7-221 : Niet acceptabel, m.b.t. gas
(6 weken) overige parameters goed.
- b) "Ligttest" D14-250/251 : gasniveau : goed
- c) Het hoge gasniveau bij de D7-221 was nauwelijks in gunstige
zin te beïnvloeden door de buis te bedrijven met Vf c.q. Vf'en lh.
- d) Na onderrun in een oven (80° - 24 uur) werd de gasdruk in de
D7-220 veel hoger, dit in tegenstelling tot de D14-250/251.

A.G.Sieben

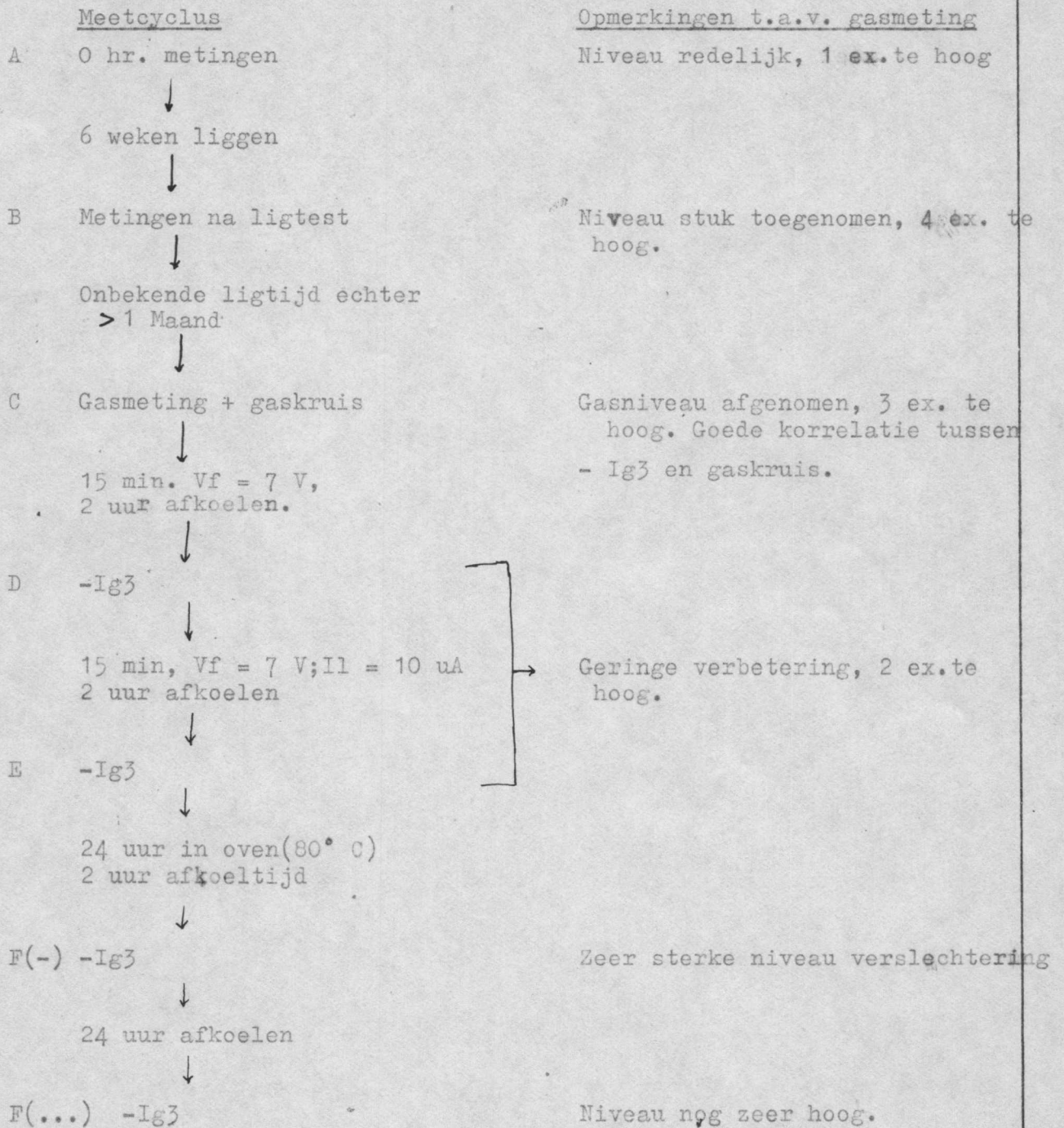
KONKLUSIE :

De gaskruishouding in de D7-221 is niet goed m.b.t.
de ligttest en wordt nog veel slechter onder
invloed van een warmtetest.
Het type D14-250/251 blijft echter acceptabel.

KOPIE HH.:

t. Geever
Groenewegen
v.Lieshout
Radstake
Sieben
Schlösser
v.Til
v.d.Ven
Wassenaar

ONDERWERP :



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

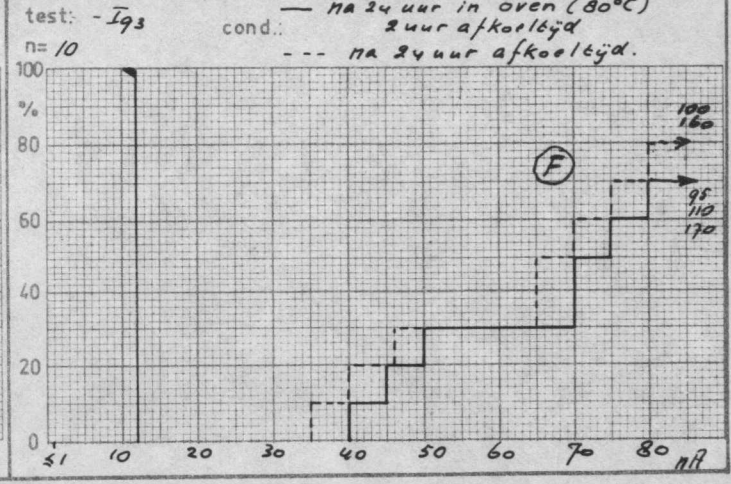
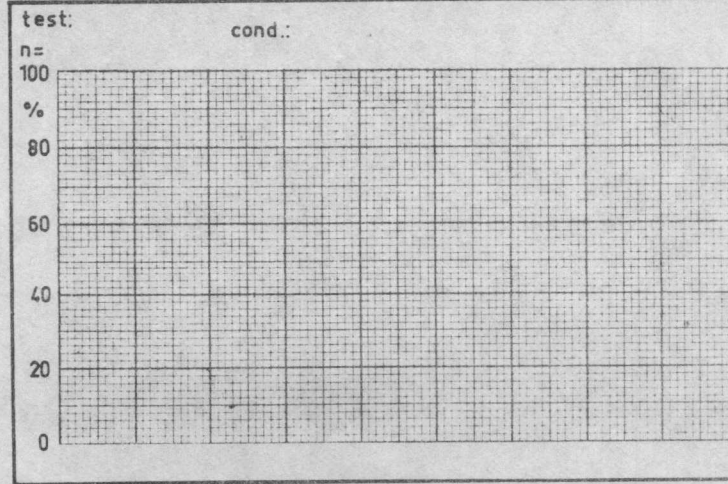
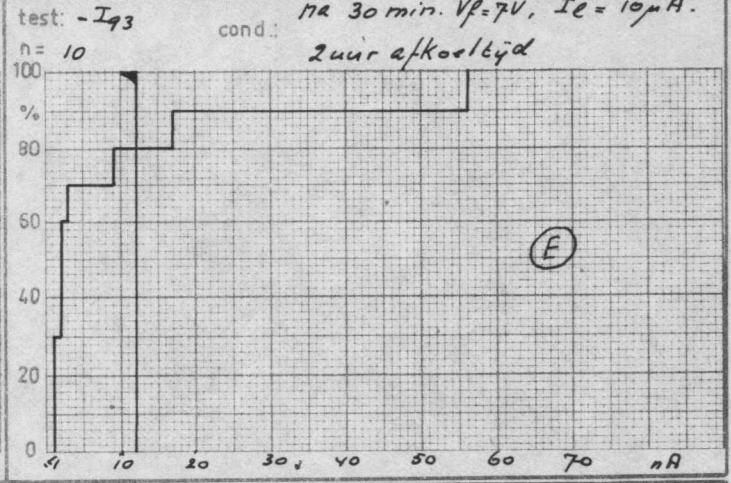
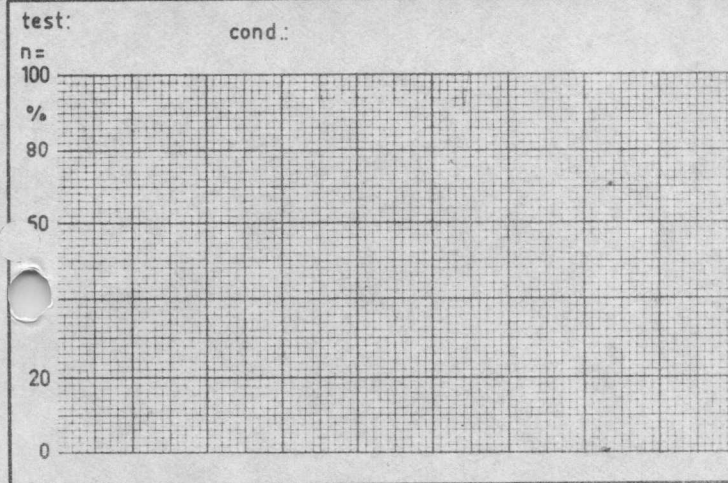
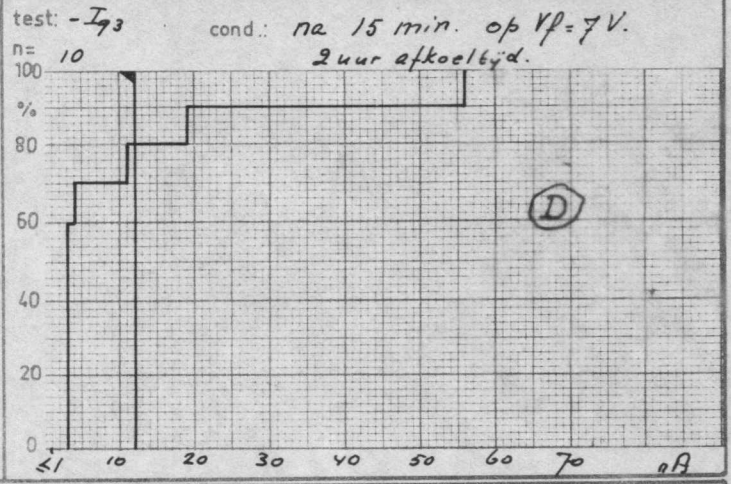
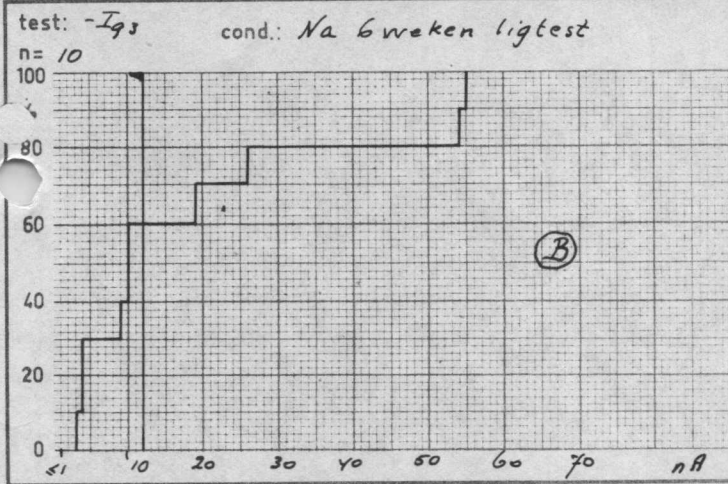
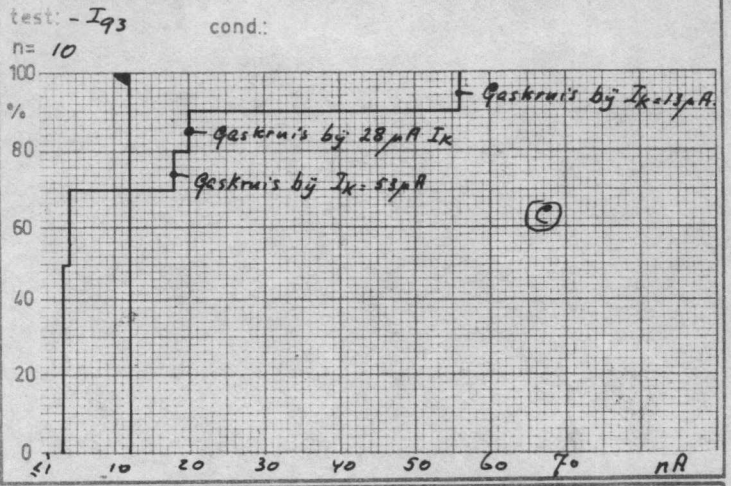
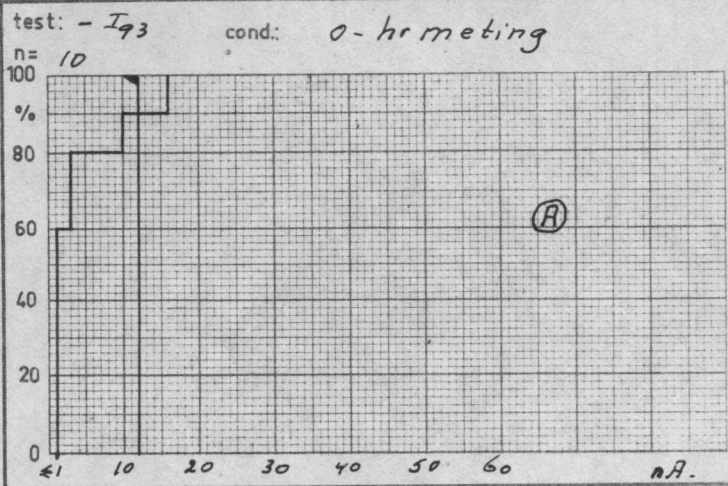
Dy. 2.2
 NAK-8477-049

Basis no	A		B		C		D		E		F		G		H	
	Ik 0-hr PA	IL 0-hr PA	Vg ₁ 0-hr V	Kat. Kwal. 0-hr PA	-Iq ₃ gas 0-hr PA	Ik Gwk.	IL Gwk.	-Iq ₃ gas Gwk.	-Iq ₃ gas Gwk.	-Iq ₃ gas by... Ik	-Iq ₃ no. 15 1/2-24	-Iq ₃ no. 30 1/2-24	-Iq ₃ no. 30 1/2-24	-Iq ₃ no. 30 1/2-24	-Iq ₃ no. 30 1/2-24	-Iq ₃ no. 30 1/2-24
1	135	24	18.5	480	1	142	23.5	18	490	4	3	1	95	80	+5.2	-2.1
2	172	29.5	17	460	10	172	27.5	17	470	18	11	9	170	160	0	-5.1
3	150	30.5	18	475	1	150	28	18	485	3	3	2	75	70	0	-8.2
4	150	33.5	19.5	490	3	136	30	19.5	515	4	4	2	70	65	-9.3	-10.4
5	120	30	22	505	3	120	26.5	22.5	500	56	56	56	110	100	0	-11.7
6	128	24	19.5	480	1	128	24.5	19.5	500	3	3	2	70	65	0	+2
7	140	31.5	19.5	480	16	138	31.5	19.5	495	20	19	17	80	75	-1.4	0
8	96	31.5	25	515	1	100	31	25	490	3	3	3	40	35	+4.1	-1.6
9	126	26.5	19.5	480	1	117	26	19.5	455	3	3	1	50	46	-7.1	-1.9
10	152	31	18.5	495	1	118	29.5	19	510	3	3	1	45	40	-22.4	-4.8
X ₁₀	137	29.2	19.7	486		132	27.8	19.8	491						-3.1	-4.4

Basis no	A		B		C		D		E		F		G		H	
	Ik 0-hr PA	IL 0-hr PA	Vg ₁ 0-hr V	Kat. Kwal. 0-hr PA	-Iq ₃ gas 0-hr PA	Ik Gwk.	IL Gwk.	-Iq ₃ gas Gwk.	-Iq ₃ gas Gwk.	-Iq ₃ gas by... Ik	-Iq ₃ no. 15 1/2-24	-Iq ₃ no. 30 1/2-24	-Iq ₃ no. 30 1/2-24	-Iq ₃ no. 30 1/2-24	-Iq ₃ no. 30 1/2-24	-Iq ₃ no. 30 1/2-24
1	135	24	18.5	480	1	142	23.5	18	490	4	3	1	95	80	+5.2	-2.1
2	172	29.5	17	460	10	172	27.5	17	470	18	11	9	170	160	0	-5.1
3	150	30.5	18	475	1	150	28	18	485	3	3	2	75	70	0	-8.2
4	150	33.5	19.5	490	3	136	30	19.5	515	4	4	2	70	65	-9.3	-10.4
5	120	30	22	505	3	120	26.5	22.5	500	56	56	56	110	100	0	-11.7
6	128	24	19.5	480	1	128	24.5	19.5	500	3	3	2	70	65	0	+2
7	140	31.5	19.5	480	16	138	31.5	19.5	495	20	19	17	80	75	-1.4	0
8	96	31.5	25	515	1	100	31	25	490	3	3	3	40	35	+4.1	-1.6
9	126	26.5	19.5	480	1	117	26	19.5	455	3	3	1	50	46	-7.1	-1.9
10	152	31	18.5	495	1	118	29.5	19	510	3	3	1	45	40	-22.4	-4.8
X ₁₀	137	29.2	19.7	486		132	27.8	19.8	491						-3.1	-4.4

TYPE: D7-221 GH
Quality Lab: K. S. B.

Gasmetingen: $V_f = 6.3V$ $V_{g3} = -15V$ $V_{g2-4-5} X_1, X_2, Y_2 = +350V$
 $I_{g2-4-5} X_1, X_2, Y_2 = 50\mu A$



Metingen ter informatie / vergelijking

uitgevoerd aan D14-250/251 uit de

Vrijgare periode. (Eind '75 - begin '76)

	<u>Buisno</u>	<u>Gas - Σ_{93}</u> " 0-hr. "	<u>Gas - Σ_{93}</u> na 24 uur in oven 80°	<u>K-9, isol.</u> " 0-hr " (300V/1M Ω)
D14-251	330	1		0-4 tikgevoel.
	331	2	6	0
	332	1	2	0
	333	1	2	0
	328	1		0
	327	1		0
D14-250	326	3		
	325	1		
	324	2		
	323	1		
	322	1		
	321	3		
	317	1		
	318	1	2	
	320	1	1	
	319	1	1	

μA . ($E_{is} < 10 \mu A$)



Interne
mededeling

PHILIPS

plaats _____ datum 27-7-77 nr. _____
van A. G. Sieben afd. Kwal. Lab. tel. nr. 130
aan Hr. Groenewegen afd. Conto OTC bzn.
betreft Wv IM i.v.m. vrijgave D7-220/221.

Voor de vrijgave willen wij nog het volgende programma uitvoeren:

- 5 st* druktest aan benzen met 7590 emaille.
- 3 st* levensduur " " " standaard (grote) gettes
- 2 x 10 st* hystest aan benzen met 2 verschillende weekproducties

Opm: * Gevulde nitralbenzen.

Kopie Hr. v. Til.

Groeten.

Sieben a. of

paraaf _____

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

Van : Dr. P.P.M. Groenewegen Ontw.Osc.Bzn. RAF-4
Aan : Hr. H.R. Radstake Fabr.Osc.Bzn. Heerlen

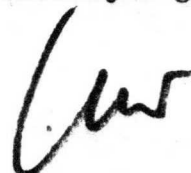
Betreft : Afspraken vrijgave D7-220/221.

Kopie : HH. Deimel, v.Deursen, v.Lieshout, Peper, Schlösser,
Sieben, v.d.Veen.

Overeenkomstig gesprek Radstake, v.Deursen, Groenewegen op 29-6-'77,
registreer ik de volgende afspraken t.o.v. vrijgave D7-220/221.

- 1) De resultaten van de ontw.aktiviteiten gedurende weken 719 t/m 725 zijn bekend (berichten Schlösser, overzicht v.Lieshout).
- 2) Hiermee eindigt de fase "onder regie der ontwikkeling".
- 3) M.i.v. wk. 730 zet de fabriek netto 50 stuks/week op, met inachtneming van de verworven inzichten.
In het kader van deze partijen worden volgende wijzigingen op flowchart uitgezocht: 7590 emaille en standaard (grote) getter.
- 4) Vrijgave voor fabricage dient plaats te vinden omstreeks 1-11-'77 mits
de onder regie van fabriek lopende partijen een gemiddelde van 75% opbrengst halen,
uitval op gas gemiddeld niet meer dan 5% bedraagt.

Met vriendelijke groeten,




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

Van : Dr. P.P.M. Groenewegen Ontw.Osc.Bzn. RAF-4
Aan : Hr. Sieben Kwal.Lab. RE
Kopie : HH. v.Lieshout, Radstake
Betreft: Vrijgave D7-220/221.

Ontwikkeling en fabriek hebben het voornemen de D7-220/221 omstreeks 1-11-'77 vrij te geven voor fabricage. Indien hiervoor nog kwaliteits-akties noodzakelijk zijn, wilt U dan de nodige maatregelen daartoe treffen? Wilt U bovendien de verdere organisatie der vrijgave voor Uw rekening nemen (o.a. datum)?

Met vriendelijke groeten,



ONDERWERP : D7-220/221 : Voorbespreking vrijgave (d.d. 17/3-'77)

Aanwezig HH.: v.Daelen, v.Lieshout, Radstake, Schlösser, Sieben,
v.Til, Wassenaar.

1.0 Doel van de bespreking :

- Inventariseren van de problemen in de produktie en vastleggen van de te nemen acties.
- Het doen van een aanbeveling over de voortgang van de vrijgave-procedure.

2.0 Fabrieksopbrengst

Voor een samenvatting, zie uitvallijst in bijlage 1
(Rapp. 222/33/377/24 van Hr.v.Til)

Hoofdfouten :

Schermfouten	10.9%
Gaskruis	11.1%
Insmeltfouten, hoekverdraaiing	6.7%
Rest	10.3%
Totaal uitval	<u>39 %</u>

De opbouw van de schermfouten wordt nog geïnventariseerd.

Aktie Hr.v.Til.

2.1 Schermfouten

In de buis : 10.9% (Zie punt 2.0)

Resultaat van de opname bij het zeefdrukken/plakken gedurende een recente periode :

Opgezet : 460 schermen

Uitval na zeefdruk : 177 schermen

Uitval na plakken : 108 schermen

Hoofdoorzaak : vuil.

Ad stof/vuil op scherm : voornamelijk veroorzaakt door de huidige werkomstandigheden.

Situatie in gestabiliseerde toestand afwachten :

- Werken in stofarme ruimte in Heerlen
- Nieuw zeefdrukapp.

ONDERWERP :

AD Schermbeschadigingen/Plakmethode

Het plakken is een kritisch proces, gezien de manafhankelijkheid en de malkonstruktie (verschuifbaar in de plakoven).

Hr.Radstake zal een gesprek arrangeren over de samenstelmethode.
(Ontw.,Fabriek, BM)

Aktie : Hr.Radstake

AD Vlekken in het scherm :

Ter voorkoming van vlekken dient op de volgende zaken gelet te worden :

- Transmissiemetingen (steekproefbasis)
- Gaas/rakelslijtage
- Stand van rakel en de druk.

Opm.: De te volgen werkmethode is moeilijk te definieren.

Standtijd van rakel en gaas is nog in onderzoek.

AD Schermeisen :

Uitgaande van de D7-32 eisen, te stellen aan de buis, moeten nog eisen geformuleerd worden voor het losse scherm, c.q. ballon.

Dit wacht nog op proeven met uitvalschermen, welke door de fabriek geleverd zullen worden.

Aktie : Hr.v.Til.

Daarna zal Hr.v.Lieshout de schermeisen voor het losse scherm c.q. ballon opstellen, waarbij deze strenger zullen zijn dan de normen voor de buis.

Aktie : Hr.v.Lieshout

2.2 Gaskruis : 11.1%

Bij de start van dit type werd 1 à 2% uitval hierop gevonden t.g.v. aquadag op de plakrand. Daarna geen problemen meer tot ~ begin 1977.

Een proef met verse ballons leverde geen beter resultaat op.

Een proef met verse kanons is in behandeling, en zal ook herhaald worden.

ONDERWERP :

Indien resultaat nog niet goed, dan zal de gettercapaciteit gemeten worden.

2.3 Insmeltfouten/hoekverdraaiing : 6.7%

AD Hoekverdraaiing :

De relatie tussen de opzetmal en de standaardmal bij de insmelt, is niet meer goed.

Dit wordt onderzocht : HH Schlösser/Geurts.

AD Insmelt :

Bij toepassing van de 1-kops insmelt met snelheid ≈ 10 st/uur is gebleken dat de glasspanningnorm voor de buisbodems strenger moeten zijn dan voor de fabrikage van beeldbuizen.

Aangezien dit extra ingangskontrolle zou vergen + kostprijskonsekwenties voor de buisbodem, zal gezocht worden naar een proces vergelijkbaar met beeldbuizen, zodanig dat met gelijk gespecificeerde buisbodem gewerkt kan worden. (spanningstolerantie als bij beeldbuizen).

Dit betekent waarschijnlijk een verlaging van de output van de eenkops insmelt met konsekwenties voor de kalkulatie, tenzij het alternatief van de 12 kops insmelt binnen een redelijke termijn haalbaar blijkt.

E.e.a. zal nader onderzocht worden :

HH Bogaard, v.Daelen, v.Lieshout,
Radstake.

2.4 Spoelen wikkelen :

Spoelwikkelmetodiek is niet optimaal, vanwege verschuiving van de draad tijdens het wikkelen. Gezocht zal worden naar een verbeterde wikkelmetode, b.v. met begrenzingsdam aan de smalle zijde :

Hr.Schlösser.

3.0 Voortgang vrijgaveprocedure

3.1 Goedkeuring voor proeffabricage :

De feitelijke situatie is, dat de proeffabricage reeds enige tijd loopt.

3/4

ONDERWERP :

De formele gang van zaken hiervoor kan dan ook afgerond worden door middel van het rondsturen van het formulier "Goedkeuring P.F."; echter zonder extra vergadering.

3.2 Vrijgave voor fabricage:

Tot uitstel van de geplande vrijgave vergadering werd besloten, omdat de huidige opbrengstsituatie te grote verschillen laat zien t.o.v. de taakstellingen zoals deze in de prijskalkulatie zijn meegenomen.

Het is momenteel t.g.v. organisatorische problemen i.v.m. de verhuizing etc. niet mogelijk om de afwijkingen terug te voeren tot oorzaken, gebonden aan het gekozen ontwerp of proces, respectievelijk tot verstoringen, veroorzaakt door organisatie/inleereffecten/ruimte etc. (b.v. Zeefdrukken in stofarme ruimte, doorlooptijd kanons etc.).

Termijn van de uitstel :

De nieuwe datum van de vrijgavebespreking kan eerst vastgesteld worden zodra het proces in Heerlen gestabiliseerd is.

Eindhoven, 22 - 3 - 1977

A.G.Sieben.

Kopie HH.: v.Daelen
Groenewegen
Geevers
Honig
v.Lieshout
Modderman
Peper
Radstake
Sanders
Sieben
v.Til
Varekamp
v.d.Ven
Vrenken
Wassenaar

Philips Heerlen 1/1 222/33/377/24 K/vT
 Oscillograafbuizen
 K/vT
 16.03.1977

UITVALLIJST D7-220/221 VAN DE PERIODE 17 JANUARI T/M 9 MAART

Aantal ingesmolten buizen	D7-220GH-447	2471	
	D7-221GH-2024		
Insmeltfouten sprong stengel			
sprong voetje		102	
sprong punt			
gat kop			
Sprong scherm/konus		22	
Pompfout		8	
Breuk		5	
Kneus		40	
Lek		14	
Puntjes			
Vlekken		268	
Schermbeschadigingen			
Gaskruis		274	
Onderbrekingen			
Sluitingen		61	
Verkeerd gemonteerd			
Losse lassen			
Rastervertekening/hoek der lijnen		27	
Hoekverdraaiing		60	
Mod./Il te laag		9	
Vuil x, vuil y, vuildiafragma		30	
Afschaduwing x en y		15	
Totaal uitval		973	39 %
Reparaties		23	1 %
95479		196	8 %

J.W. van Til

Vrijgave voor fabricage oscillograafbuis type D7-220/221.INHOUDSOPGAVEAlgemeen:

- Ontwikkelings type nr. : 17 D7 GH.
- Commercieel type nr. : D7 - 220 GH
D7 - 221 GH
- Omschrijving : Oscillograafbuis.
(Verbeterde versie van type D7-32)
- Ontwikkeling op verzoek van : C.A. Elcoma.
- Budget nr. : 5082
- Target specificatie : d.d. 29-1-1976
- Ontwikkelings-overzicht : 1/Rapport JCFvL/MB/RAR-34/ nr.805.
d.d. 16.9.1976.
2/Budget overzicht.
- Meetvoorschriften : d.d. 28.9.1976.

Meetresultaten:

1. Rapport RAR-84/77.020 d.d.22.2.1977
2. Steekproefbladen, grafieken, levensduur.
3. Rapport RAR-84/76.211 d.d. 17.12.1976.
4. Steekproefbladen.
5. Grafieken.

6.	Levensduur.		
	a/ Rapport RAR-84/76.	216	d.d. 13.12.1976.
	b/ Rapport RAR-84/76.	113	d.d. 2. 6.1976.
	c/ Rapport RAR-84/76.	112	d.d. 2. 6.1976.
	d/ Rapport RAR-84/76.	111	d.d. 2. 6.1976
	e/ Proefnr. 50194		d.d.20. 9.1976
7.	Capaciteiten.		
	Rapport RAR-84/76.	060	d.d. 8. 3.1976
8.	Oplading.		
	Rapport RAR-84/76.	038	d.d.20. 2.1976
9.	Schoktesten.		
	Rapport RAR-84/75.	109	d.d.10. 6.1975
	Rapport RAR-84/75.	236	d.d. 2.12.1975
	Rapport RAR-84/76.	054	d.d. 2. 3.1976
10.	Triltesten.		
	Rapport RAR-84/76.	052	d.d. 2. 3.1976
11.	I.E.C. temp. test /sproeitest.		
	Rapport RAR-84/76.	047	d.d. 1. 3.1976
12.	Temperatuurtesten.		
	Rapport RAR-84/76.	159	d.d.16. 9.1976
	Rapport RAR-84/75.	217	d.d. 4.11.1975
	Rapport RAR-84/75.	187	d.d.15.10.1975
	Rapport RAR-84/76.	086	d.d.28. 4.1976
	Rapport RAR-84/75.	015	d.d.18. 2.1975
13.	Isolatie-test.		
	Rapport RAR-84/75.	198	d.d.21.10.1975
14.	Druktest.		
	Rapport RAR-84/76.	214	d.d.13.12.1976
	Rapport RAR-84/75.	188	d.d.15.10.1975
	Rapport RAR-84/76.	025	d.d.12. 2.1976

Accessoires:

Voorlopig tekening Mu -metalen afschermkoker. d.d.15.12.1976.

Applicatie:

A I 338 (zie dossier D 13-480..)

Publikatie:

D 7 - 220 GH d.d. mei 1976.

D 7 - 221 GH d.d. mei 1976.

Gereedschap en apparatuur:

Rapport PJAG/MB/RAR-34/nr. 833 d.d. 7.12.1976

Constructie gegevens en fabrikage voorschriften:

Samenstellingstekening : d.d.30.10.1975

Sam.kanon (0,6 W) : d.d.19. 1.1976

Sam.kanon (2 W) : d.d.19. 1.1976

Stuklijst : d.d.15. 9.1976

Overzicht van bewerkingen : d.d.12.10.1976

Insmeltvoorschrift : Rapport JJHB/MB/RAR-34/nr. 854

: d.d.13. 1.1977

Pompvoorschrift : d.d.21.12.1976

Brand-~~en~~ Sweepvoorschrift : d.d.21.12.1976

Plakvoorschrift ballons. : Rapport PNJdL/MB/RAR-34/nr. 715

: d.d.20. 2.1976

Zeefdrukvoorschrift : Rapport PNJdL/MB/RAR-34/nr. 857

: d.d.19. 1.1977

Spoelwikkervoorschrift HV-5-10-53/401 : d.d.14. 9.1976

Bijzondere materialen : Geen.

Octrooi situatie :

Interne mededeling KJS/MB/RAR-34/nr. 800 d.d.14.9. 1976.

Verpakking en stempeling:

- | | | |
|----|--|-----------------|
| 1) | Stempelvoorschriften a/ D7-220 GH | d.d. 12.10.1976 |
| | b/ D7-220 GM | d.d. 12.10.1976 |
| | c/ D7-221 GH | d.d. 12.10.1976 |
| | d/ D7-221 GM | d.d. 12.10.1976 |
| 2) | Verpakkingsvoorschrift meervoudige
verpakking methode.nr..3322 860 01231 | d.d.24. 2.1976 |
| 3) | Verpakkingsvoorschrift enkelvoudige
verpakking methode nr. 3322 810 03601 | d.d.20. 4.1976 |
| 4) | Valproefrapport RAR-84/76. 053 | d.d. 2. 3.1976 |
| 5) | Valproefrapport RAR-84/76. 026 | d.d.12. 2.1976 |

Productie resultaten:

Uitval overzicht week 623 t/m. 641.

Kostprijs:

- | | | |
|----|--|----------------|
| 1/ | Interne mededeling KJS/MB/RAR-34/nr.823. | d.d.17.11.1976 |
| 2/ | Calculatie. Rapport 222/88/76/199. | d.d.28. 9.1976 |

Garantie situatie:

Mededeling d.d.5. 1.1977

A.R.Honig.

Zeefbespreking D7-220/221GH. dd. 11-5-1977

Aanw. HH.: Bogaard, Groenewegen, Stalmans, Spronck, Schampers, Sieben.

Copie aanw.HH+HH.: Conjaerts, Honig (transp.), v.Kruijsdijk,
Radstake, v.Til.

Betreft : Tekeningen die omgecodeerd zijn van 8222- naar 3322 nummers.

Behandeld zijn:

1. Geperst emaille frame: 3322 081 41601.
Opmerking:- percentage methacrylaathars (= 3%) moet vermeld worden.
- Tekst bewerkingen.
2. Spiegelglasplaat: 3322 044 68601.
De vraag is of de afmetingen nog gangbaar zijn.
Het punt snijmaat is een lopende inkoopkwestie en kan te zijner
tijd gewijzigd worden.
3. Scherf: 3322 044 68801
Referentie punt C blijft gehandhaafd i.v.m. totale follow-up
processing.
4. Scherf met gezeefdrukt poeder: 3322 044 68401.
Geen commentaar.
5. Dubbele hals-konus: 3322 055 41401.
Buis 01 glas moet zijn glas 291.
6. Hals-konus (gezaagd): 3322 055 41201.
Geen commentaar.
7. Buis: 3322 051 05201.
Glas 01 wordt glas 291.
Verder de voorschriften moeten zijn: GLV 103-3-291
GLN-X 030-291

8. Sam. ballon (bezonken scherm) 3322 055 41001.
Een nieuwe sam. ballon tekening wordt gemaakt, die is samenge-
steld uit:
 1 gezeefdrukt scherm
 2 emaille frame
 3 nog te tekenen hals-konus met aquadag.
De tekeningen zullen rondgestuurd worden.
9. Isolatiestaaf: 3322 044 67801.
Geen commentaar.
10. X-plaat (verguld) : 3322 143 85801.
Vergulden en het groepsnummer komen te vervallen.
Dus nieuw codenummer.
11. Y-plaat: 3322 143 86001
Idem als 10.
12. Bandje: 3322 999 83785
Geen commentaar
13. Centreerplaat: 3322 081 40601
Geen commentaar.
14. Centreerplaat: 3322 081 40201
Geen commentaar.
15. Centreerplaat: 3322 081 40401
Geen commentaar.
16. Beugel rooster 2: 3322 081 40801
Geen commentaar.
17. Beugel voor getter: 3322 081 41201
Geen commentaar.
18. Beugel voor Y-plaat: 3322 081 41001
Geen commentaar.
19. Klemhuls: 3322 028 08801
Geen commentaar.

20. Buishouder: 9390 259 80701

Geen commentaar.

Ten aanzien van de punten 13, 14 en 15 moet het volgende opgemerkt worden:

Gezien de kleine series is uit financiële overwegingen voorlopig gekozen voor een snijstempel i.p.v. een volgstempel.

Ir. J.C.F. van Lieshout.

Meetsmallen D7-220:

Zeebespr D7-220

PHILIPS

2 aanslagpunten bij scherm.

Klemhals:

goedgekeurd op brandveerheid.

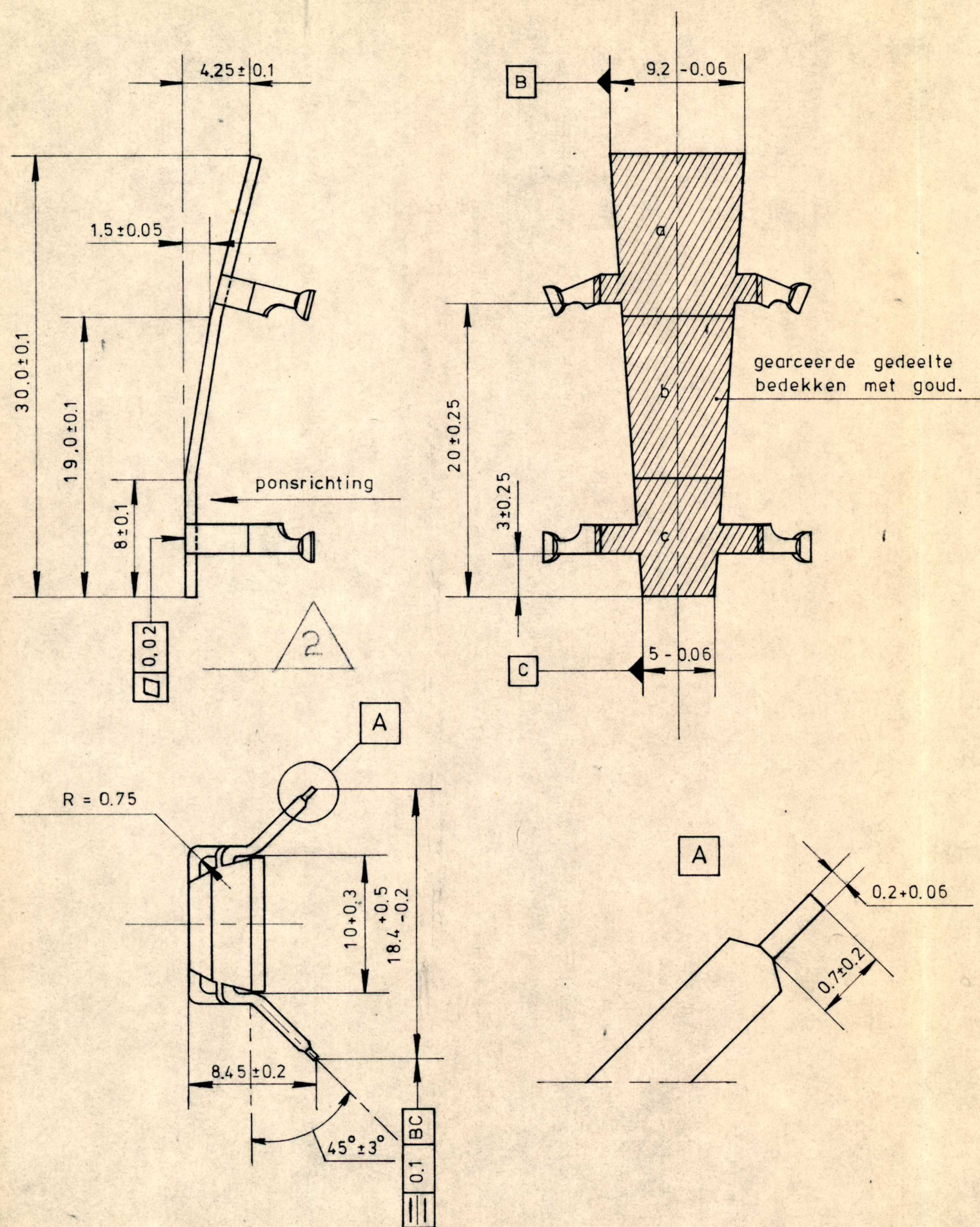
Anders mat dan b.b.

Vergulden:

LD nemen met onvergulde platen.

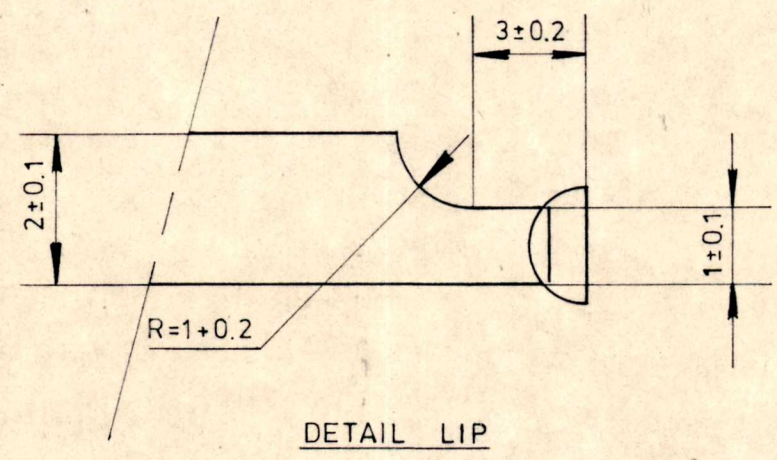
X-Y

Thuidige konsti Zonder vergulden.

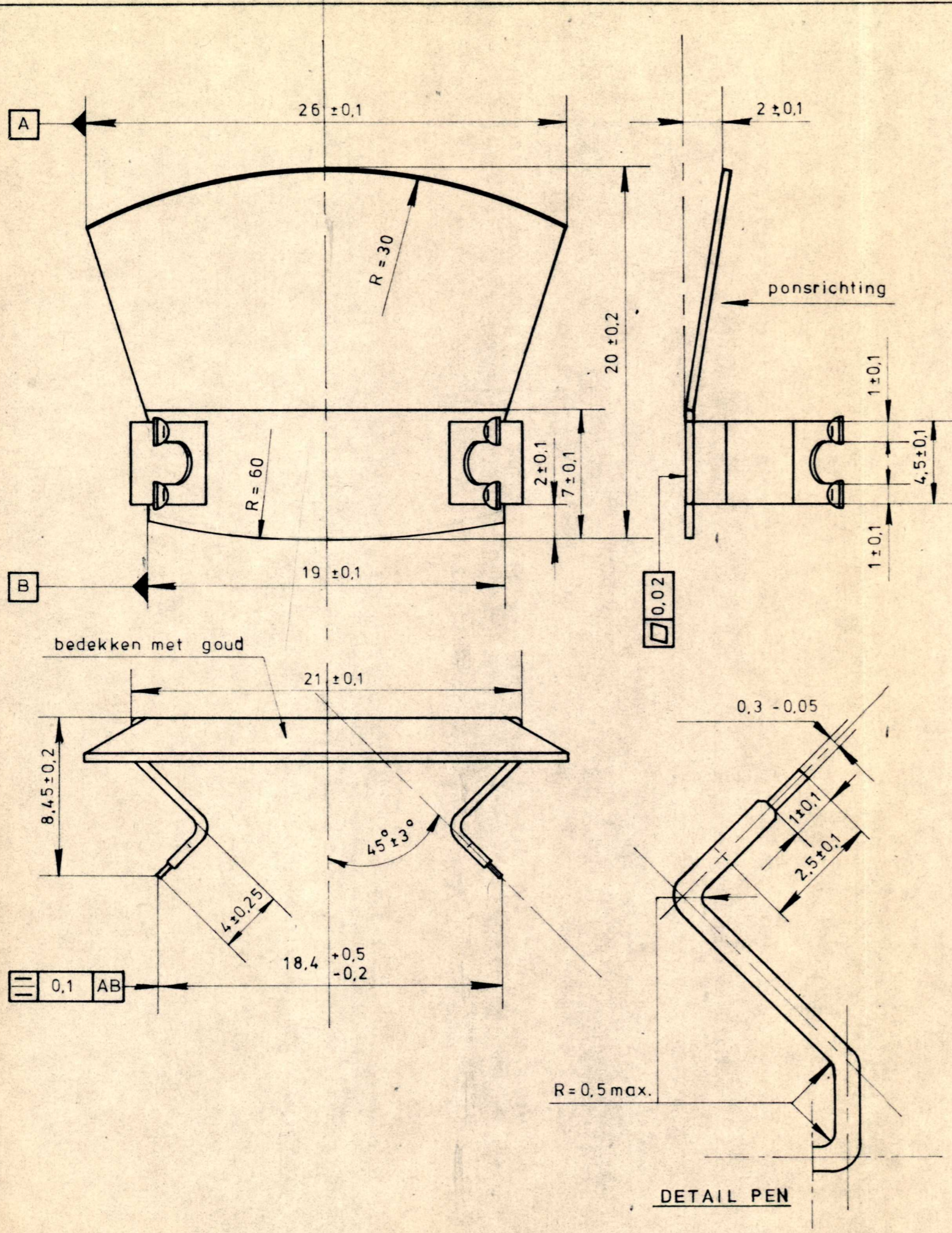


OPERATION		MACHINES AND TOOLS	
Uitslag snijden		14t. pers	
Trommelen		Uitsnijstempel	
Reinigen in per Vormen		Trommelapparaat	
		Perreinigingsinstall.	
		22t. pers	
		Vormstempel	
Op rekje leggen			
Controleren			
Chemisch matbeitsen	RV-3-5-70/403		
Reduceren op 1040°C		El.bl.gl.oven	RV-3-5-24/A401
bandsnelh. 63 cm/min.			
Aanbrengen van goudlaag	RV-3-5-82/401	Voor app. zie	RV-3-5-82/401

Opmerking: Vlakken a, b en c max. 15' getordeerd t.o.v. elkaar.



mg	Plaat		3322 080 90801		
mm	CrNiStband 18/12 dieptrek kwal. 0.75x..	URN-N 286	0122 027 00388		
QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	STANDARD / QDS	CODE	POS
PROJ. METH.	SCALE:	UNIT: mm.	SEE ALSO UT - D 1041	REMARKS:	
					74-05-13
		AFBUIGPLAAT - X	8222 037 1838		
			3322. 143. 85801		
NAME NAAM	Maessen	SUPERS. VERV.	1 SH. BL.	SH. 110 - 1	
PROPERTY OF	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN-NEDERLAND			CHECK CONTR.	DAT. 174-02-22
					FORM. A3



OPERATION		MACHINES AND TOOLS	
Uitslag snijden		14t. pers	
Trommelen		Uitsnijstempel	
Reinigen in per Vormen		Trommelapparaat	
		Perreinigingsinstell.	
Op rekje leggen		22t. pers	
Controleren		Vormstempel	
Chemisch matbeitsen	RV-3-5-70/403		
Reduceren op 1040°C bandsnelh. 63 cm/min.		El. bl. gl. oven	RV-3-5-24/A401
Aanbrengen van goudlaag	RV-3-5-82/401	Voor app. zie	RV-3-5-82/401

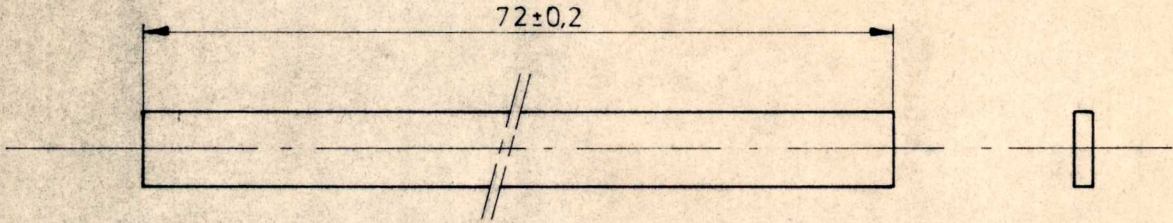
mg	Plaat	3322 080 90801			
mm	CrNiStband 18/12 dieptrek kwal. 0,5x...	URN-N 286 0122 027 00311			
QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	STANDARD / QDS	CODE	POS
PROJ. METH.	SCALE:	UNIT:	SEE ALSO	REMARKS:	
		mm.	UT - D 1041		
AFBUIGPLAAT - Y			8222 037 1874	1	76-05-07
			3322. 143. 86001		
NAME NAAM	SUPERS VERV.	1 SH BL	SH BL 110	-	1
PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND		CHECK CONTR.	DAT	FORM A3	

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

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

Niet reduceren.
(not to be reduced)

Gewicht g°/00
(weight)



QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	STANDARD / QDS	CODE	POS
72	mm.	CrNist 18/12 platte draad hard			
		0,25x1	URN-N 286	0122 027 05001	
		CrNist 18/12 flat wire hard			
		0,25x1			

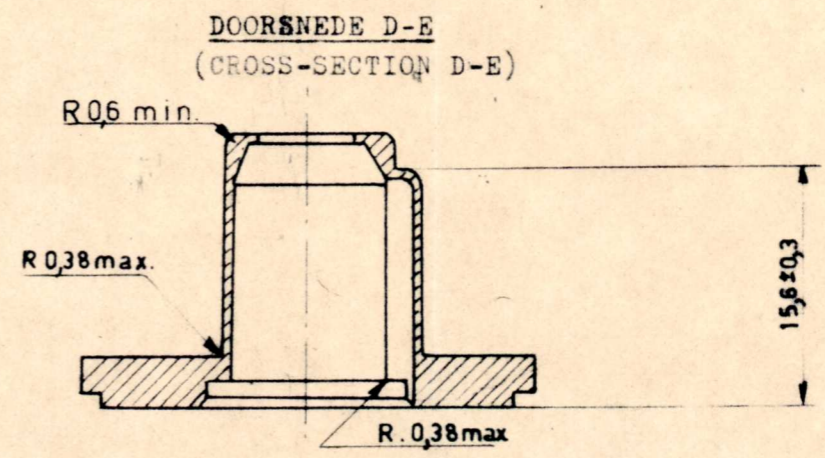
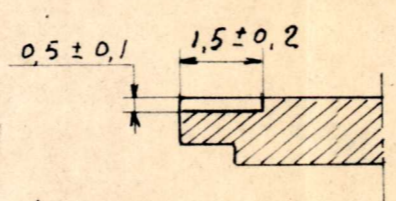
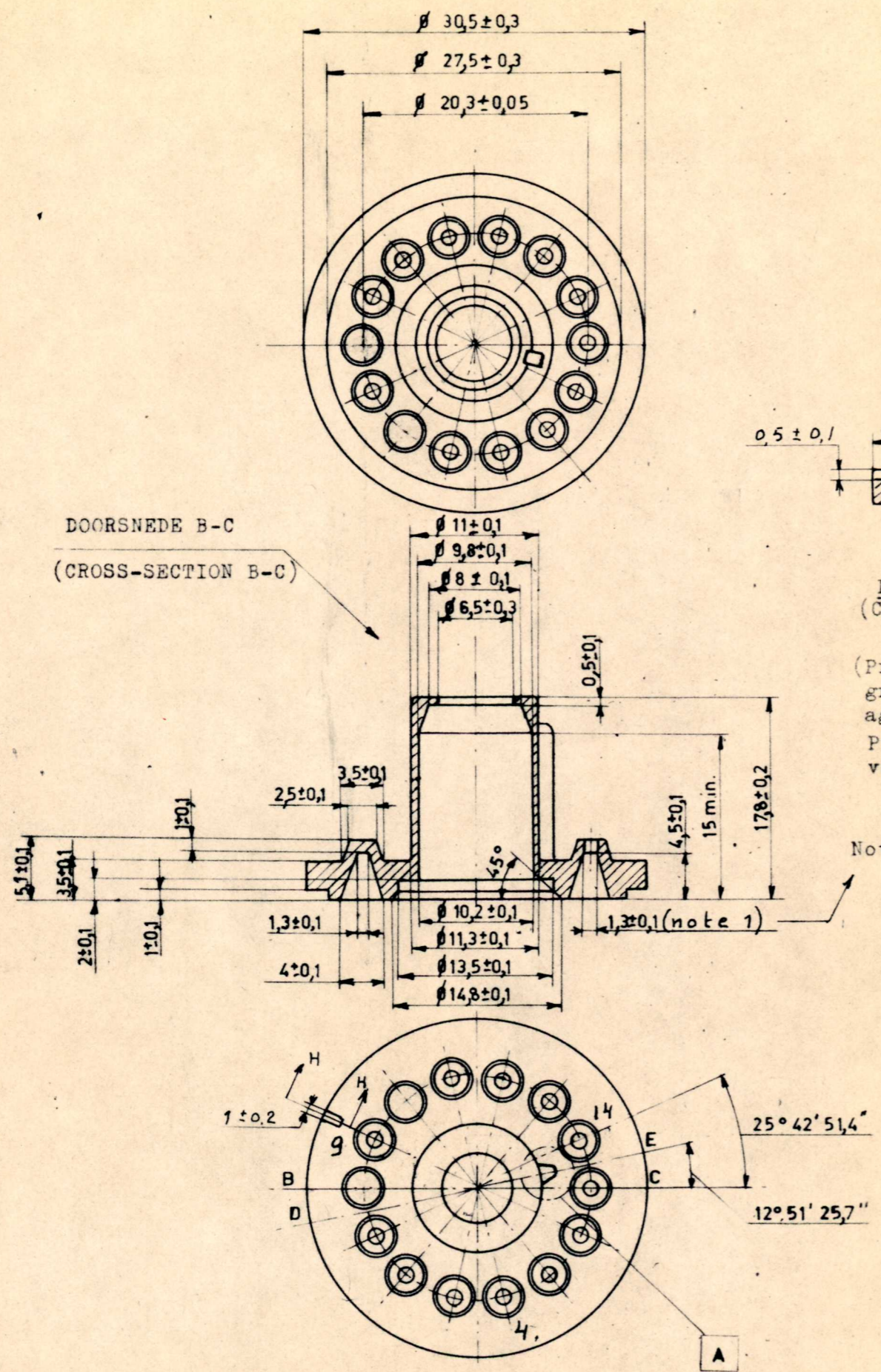
PROJ. METH.		SCALE: 10:1	UNIT: mm.	SEE ALSO: UT - D 1041	REMARKS:
NAME NAAM		SUPERS. VERV.		SH. BL.	SH. BL.
Conjaerts					
PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN. EINDHOVEN-NEDERLAND					CHECK CONTR.
					DAT.
					FORM A4

8222 037 1261
3322 399 83785

76-10-27



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

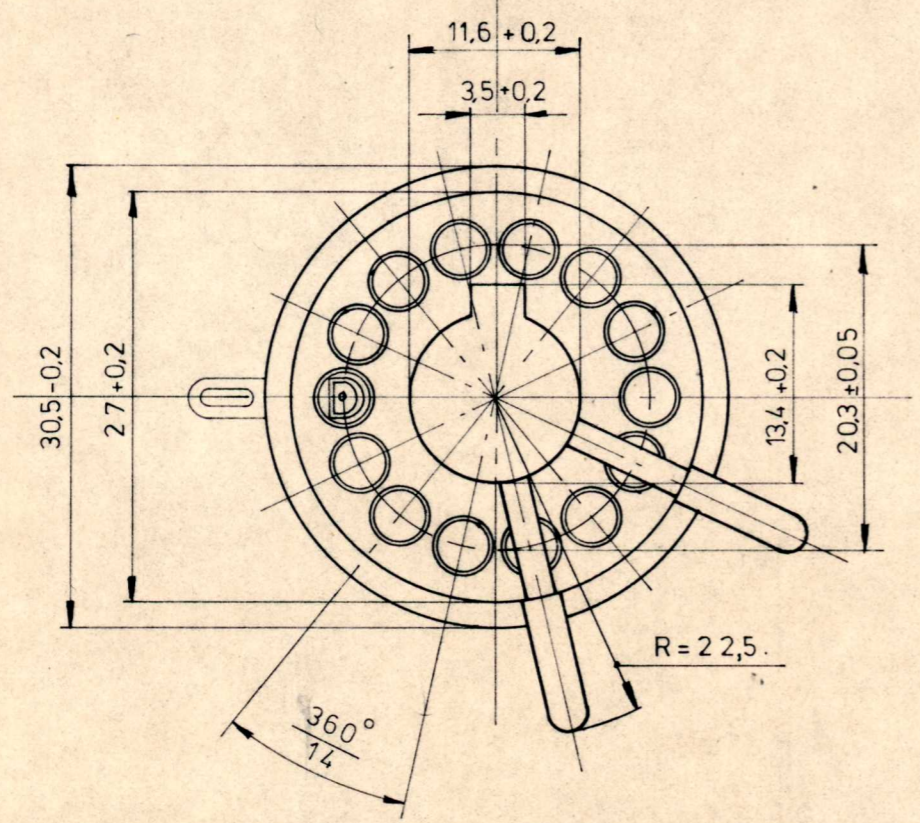
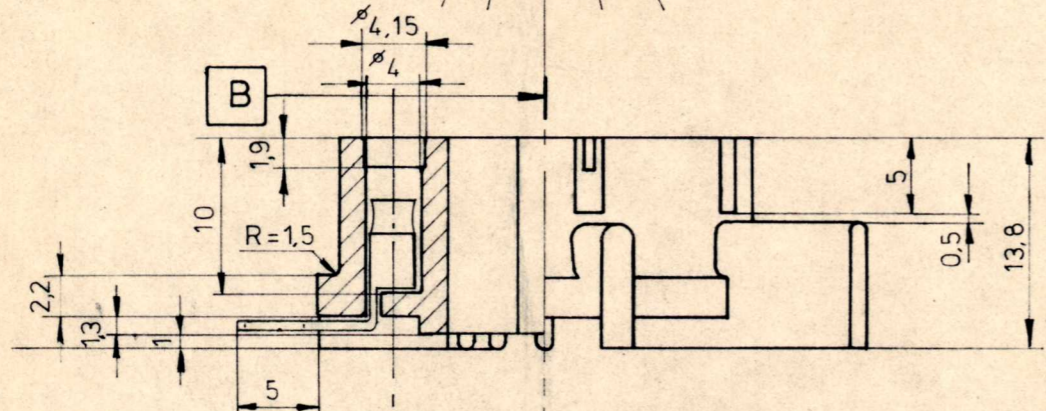
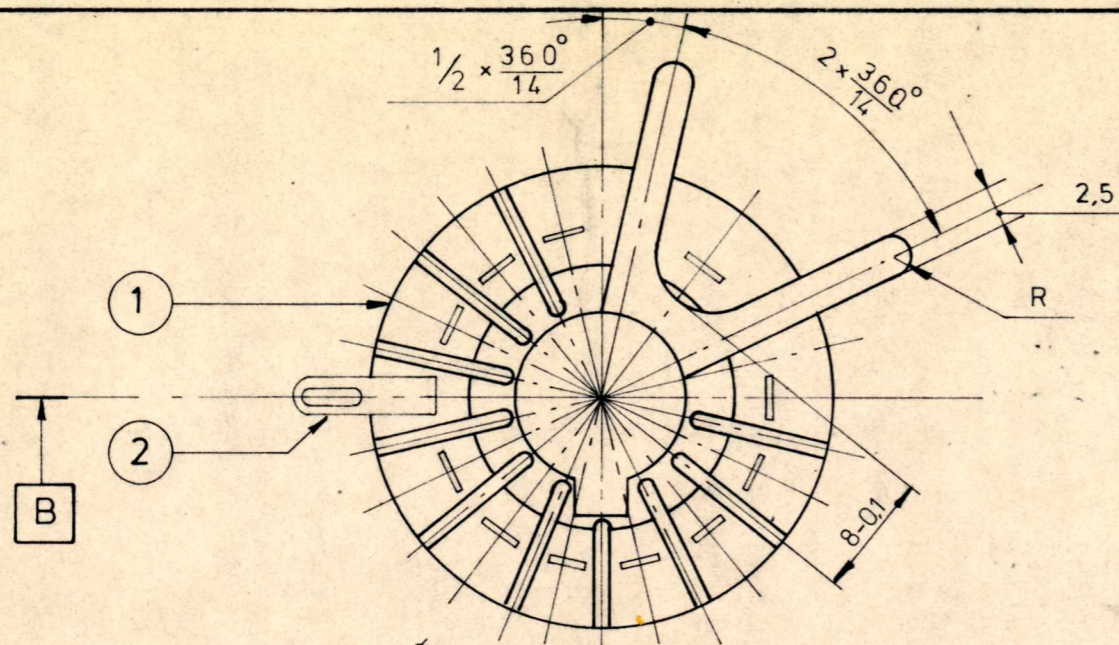


Note 1: Voor de gaten 4, 9 en 14 is deze diameter: 1,0 ± 0,05
(For the holes 4, 9 and 14 this diameter is: 1.0 ± 0.05)

Deze klemhuls wordt vervangen door 3322 028 07000
(This self-locking base will be replaced by 3322 028 07000)

460							
Kleurnr. 10387/grijs.		1322 952 47002		K 5265			
Quant. excl. shrinkage Hoef. excl. uitval	DESIGNATION OMSCHRIJVING	CODE NO.	STANDARD Norm. Blad	POS			
TOLERANCES: UNLESS OTHERWISE STATED. TENZIJ ANDERS VERMELD	FOR SUCH TOLERANCES AS () UND 524	BATCH SIZE PARTIJ GROOTTE	TOLERANCE OF FORM AND OF POSITION	UND...			
PROJ. METH.	SCALE SCHAAL	UNIT EENHEID mm.	RUWHEID ROUGHNESS	DRAWN GET.	COPIED FROM OVERGEN. VAN	3322 028 04601	GROUP GROEP
				DATE DATUM	DATE DATUM	DATE DATUM	ALTERATION FIG. WIJZ. CIJFER
KLEMHULS (SELF-LOCKING BASE) colour				76-9-15	8222 037 2821 3322. 028. 08901		1
N. V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND				SHS SH	110-1	FORM. A4	

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

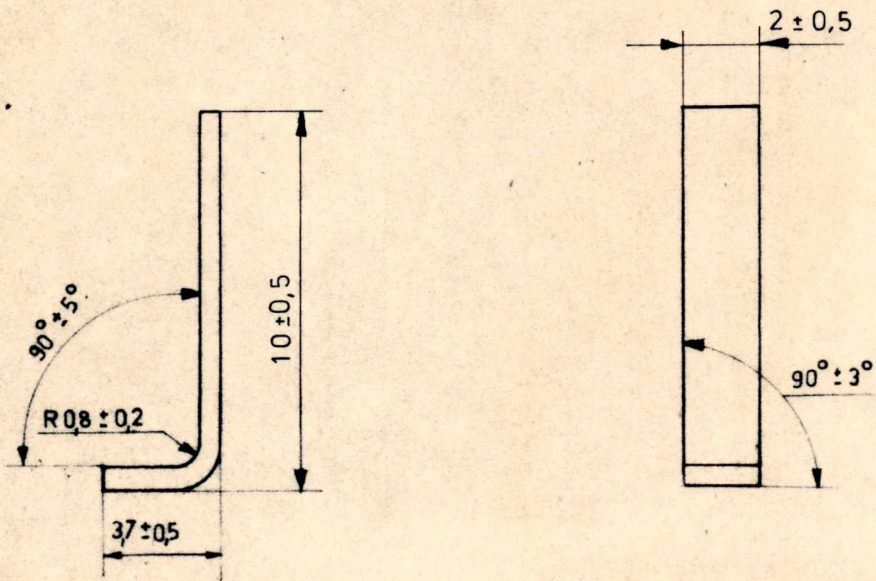


E.V.A.R.		OPERATION BEWERKING.	MACH. / MACH.	OUTILS - TOOLS GEREEDSCHAP

CODE-NR. Karl Jungbecker

12	CONTACT E 1001								2
1	BUISHOUDER Makrolon 9310 natur.								1
Quant. excl. shrinkage Hoev. excl. uitval	DESIGNATION OMSCHRIJVING	CODE NO.	STANDARD Norm. Blad						
TOLERANCES: UNLESS OTHERWISE STATED. TOLERANTIES: TENZIJ ANDERS VERMELD		FOR SUCH TOLERANCES AS (+...)-... VOOR TOLERANTIES ALS (+...)-...			BATCH SIZE PARTIJ GROOTTE	TOLERANCE OF FORM AND OF POSITION			
PROJ. METH.	SCALE SCHAAL 2:1	UNIT EENHEID m.m., mm.	RUGHHEID ROUGHNESS	DRAWN GET. PAR. CHECKED J.C.	COPIED FROM OVERGEN. VAN SUPERCEDES VERVANGT	GROUP GROEP DATE DAT.		ALTERATION FIG. WIJZ. CIJFER	
BUISHOUDER				DATE DATUM	CODE NO. 8222 037 2818	ALTERATION FIG. WIJZ. CIJFER 1			
					g390.25g. 80p1				
N. V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND					SHS SH	76-05-12.	FORM. A4		

Vormen		Vormaut.universeel	RV-3-5-4/52
		Mach.snelh.6000/uur	
		Groepsplan gereedsch.	8S 094 68 B
Reinigen in per		Perreinigingsinst.	
Verpakken (mag.+ verz.)	RV-7-1-15/1	Methode 3322 872 0033	
Form		Universal forming inst	RV-3-5-4/52
		Mach.speed 6000/h	
		Assy drwg of tool	8S 094 68 B
Clean in per		Per cleaning inst.	
Pack (stor.+ forw.)	RV-7-1-15/1	Method 3322 872 0033	



CrNi18dr. half hard 0.5
(CrNiSt wire half hard 0.5)

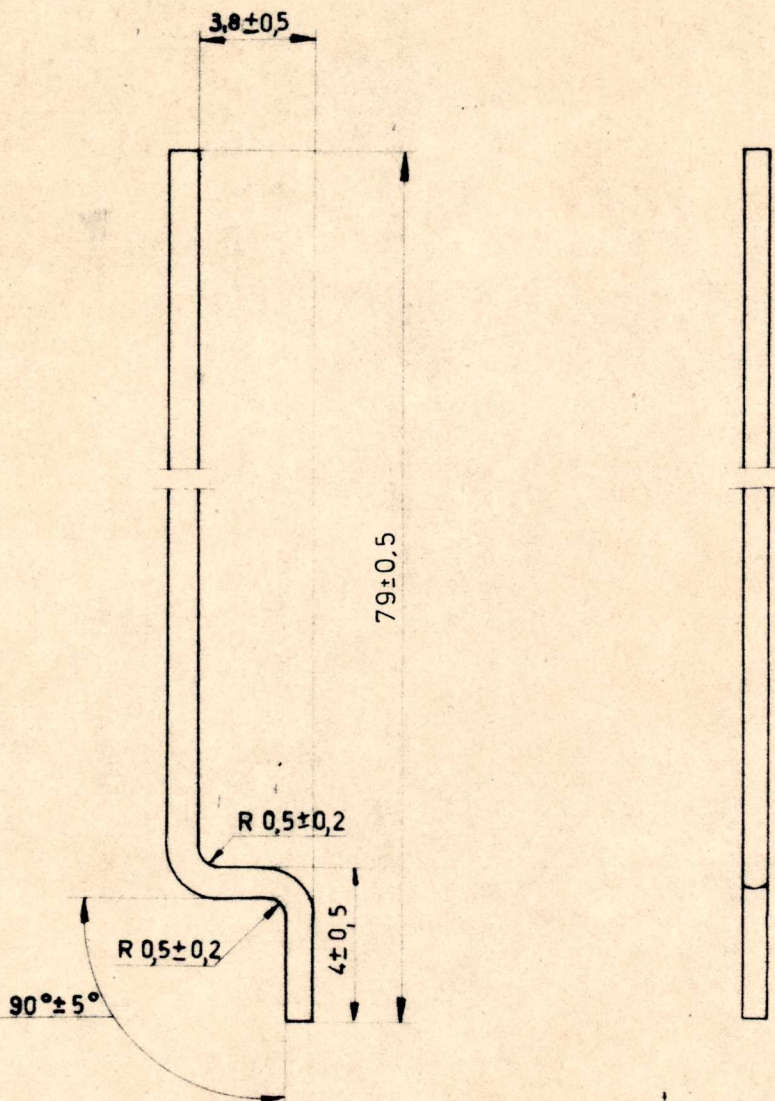
URS-N 286

QUANT. EXCL. SHR. HOEV. EXCL. UITV.	DESCRIPTION OMSCHRIJVING	CODE NO.	STANDARD NORM. BLAD	POS
TOLERANCES: UNLESS OTHERWISE STATED. TOLERANTIES: TENZIJ ANDERS VERMELD		FOR SUCH TOLERANCES AS (+...)+... VOOR TOLERANTIES ALS (+...)+...	BATCH SIZE PARTIJ GROOTTE UN-D524	TOLERANCE OF FORM AND OF POSITION UN-D 603
PROJ. METH.	SCALE SCHAAL 5:1	UNIT EENHEID mm.	ROUGHNESS RUWHEID	DRAWN GET. J.C. CHECKED PAR.
BEUGEL-voor getter (BRACKET for getter)		DATE DATUM 76-08-16.	CODE NO. 8222 037 1258 3322. 081. 41201	GROUP GROEP DATE DAT. ALTERATION FIG. WIJZ. CIJFER 1
Used e.g. in: Gebr. o.a. in				
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN NEDERLAND		SHS	SH	FORM. A4

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

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

	F.V.A.R.	OPERATION BEWERKING	MACH. MACH.	OUTILS - TOOLS GEREEDSCHAP
210		Alle controles vlg.	RV-3-5-52/17	Voor app. zie RV-3-5-52/17
		Buigen		Universele buigautom.
		Reinigen in per	RV-3-5-69/413	Perreinigingsinstall. RV-3-5-69/413
200		Reduceren op 820°C		Elektr. blankgloeioven
210		All inspections acc. to	RV-3-5-52/17	For app. see RV-3-5-52/17
		Bend		Universal bending app.
		Per in clean	RV-3-5-69/413	Per cleaning install. RV-3-5-69/413
200		Reduce at 820°C		Electric reduction oven

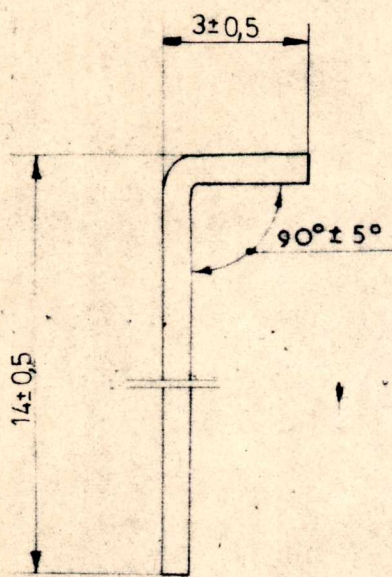


2 2 6 7 3
2 2 6 2 9

95 mm	NiCubr. hard gericht ϕ 0.75	0322 079 08011	LN-R 600
	NiCu wire hard straightened ϕ 0.75		

QUANT. EXCL. SHR. HOEV. EXCL. UITV.	DESCRIPTION OMSCHRIJVING.	CODE NO.	STANDARD NORM. BLAD	POS.
	TOLERANCES: UNLESS OTHERWISE STATED. TOLERANTIES: TENZIJ ANDERS VERMELD	FOR SUCH TOLERANCES AS (+...)+ ... VOOR TOLERANTIES ALS (+...)+ ...	BATCH SIZE PARTIJ GROOTTE	TOLERANCE OF FORM AND OF POSITION UN-D 603
PROJ. METH.	SCALE SCHAAL	UNIT EENHEID mm.	ROUGHNESS RUWHEID	DRAWN GET. CHECKED PAR.
BEUGEL VOOR Y-PLAAT.		DATE DATUM	CODE NO.	GROUP GROEP DATE DAT.
		76-08-09	8222 037 1256 3322. 081. 41001	ALTERATION FIG. WIJZ. CIJFER
				1

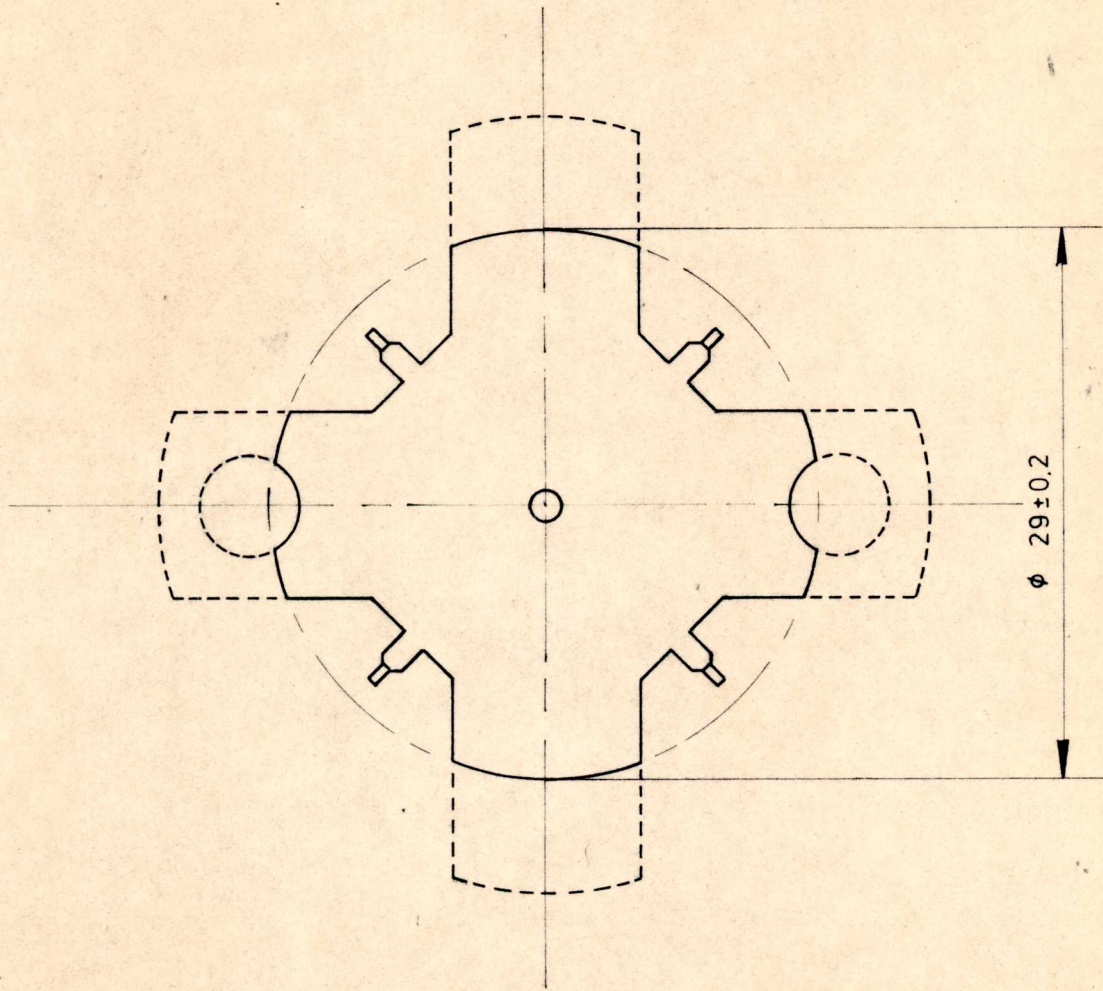
All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietor.



NETTO GEW
POIDS NET
NET WEIGHT

mm		NiCudr. hard gericht \varnothing 0,75.	0322 079 08011	R 600
		NiCu wire hard straightened		
		\varnothing 0,75)		
Moev. excl. utval Menge excl. Aussch Quant. excl. dechets Quant. excl. shrinkage		OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION	CODENR	STANDARD NORME/ELAD
		NORM STAND D 28 NORME	25 7 25,0 0,2 25,00 0,02 NORM 25 1 25,0 0,1 25,00 0,01 STAND D 28 25 0,5 25,0 0,05 25,00 0,005 NORME	H4 H6 H7 H9 H11 P7 H4 H6 G4 G7 F8 E9 E11 NORM STAND D 17 NORME
RAUHEID ROUGHNESS RUGOSITE RAUHEIT	SCHAAL SCALE ECHELLE MASS	PROJ. EUROP	GET-DRAWN DPS - GEZ	Conjaerts.
5:1		mm		
BEUGEL voor rooster 2		DATE	1	
(BRACKET for grid 2)		76-08-16	8222 037 1257	
			3322. 081. 40801	
VERV - SUPERS REMP - ERS				
N. V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN, NEDERLAND				

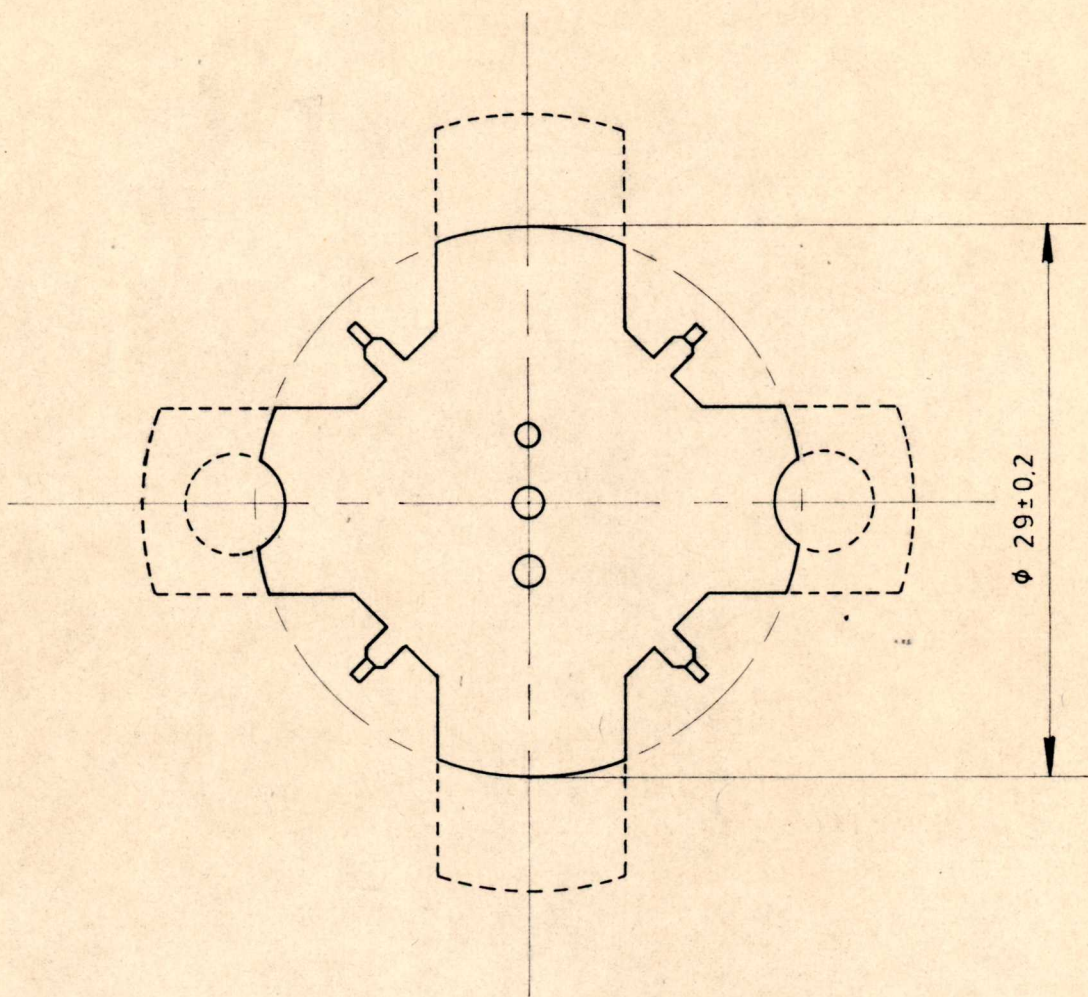
OPERATION		MACHINES AND TOOLS	
Uitsnijden		14 t. pers	
		Uitsnijstempel	
Reinigen in per		Perwasinstallatie	
Chemisch matbeitsen	RV-3-5-70/403		
Reduceren op 1040° C.	RV-3-5-74/404	El.bl.gl. oven	RV-3-5-24/401
bandsnelh. 63 cm/min.			



1	st.	Centreerplaat		3322 063 67821	
QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	STANDARD / QDS	CODE	POS
PROJ. METH.	SCALE:	UNIT: mm.	SEE ALSO UT - D 1041	REMARKS:	
		CENTREERPLAAT	8222 037 1830 3322. 001. 40401	1	
NAME	Maessen	SUPERS. VERV.	SH. BL.	SH. BL.	
PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND			CHECK CONTR.	DAT. 73-03-29	FORM. A4



OPERATION		MACHINES AND TOOLS	
Uitsnijden		14 t. pers	
		Uitsnijstempel	
Reinigen in per		Perwasinstallatie	
Chemisch matbeitsen	RV-3-5-70/403		
Reduceren op 1040° C.	RV-3-5-74/404	El.bl.gl. oven	RV-3-5-24/401
bandsnelh. 63 cm/min.			



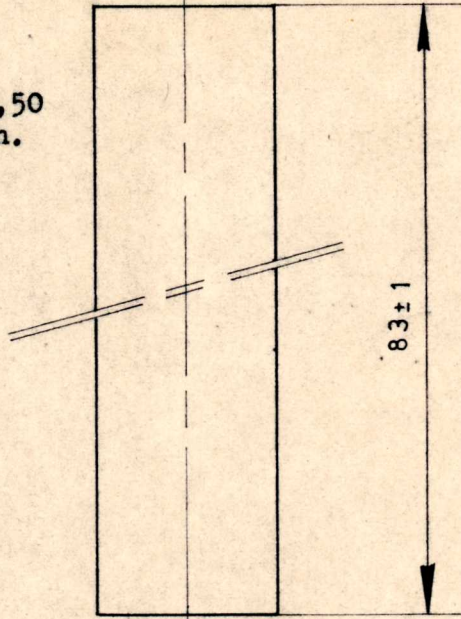
QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	STANDARD / QDS	CODE	POS
1	st.	Centreerplaat		3322 063 50803	

PROJ. METH.		SCALE:	UNIT: mm.	SEE ALSO: UT - D 1041	REMARKS:
		<p>CENTREERPLAAT</p> <p>8222 037 1831 3322. 081 40201</p>			

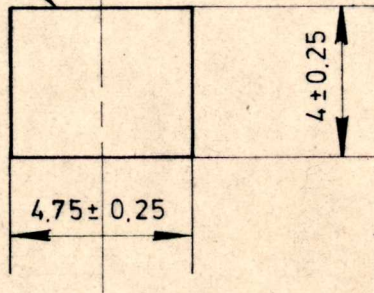
OPERATION		MACHINES AND TOOLS	
Vormen			
Trommelen	RV-3-6-56/409	Voor app. zie	RV-3-6-56/409
Stoken op 960°C. bandsnelh.	RV-3-5-74/404	El. bl. gl. oven	RV-3-5-24/401
Ultrasonoor reinigen	RV-3-6-56/435	Voor app. zie	RV-3-6-56/435

Kromheid:

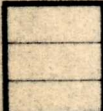
Staaf moet passen in een rechthoekig gat van 5,0x5,50 mm. met een lengte van min. 100 mm.



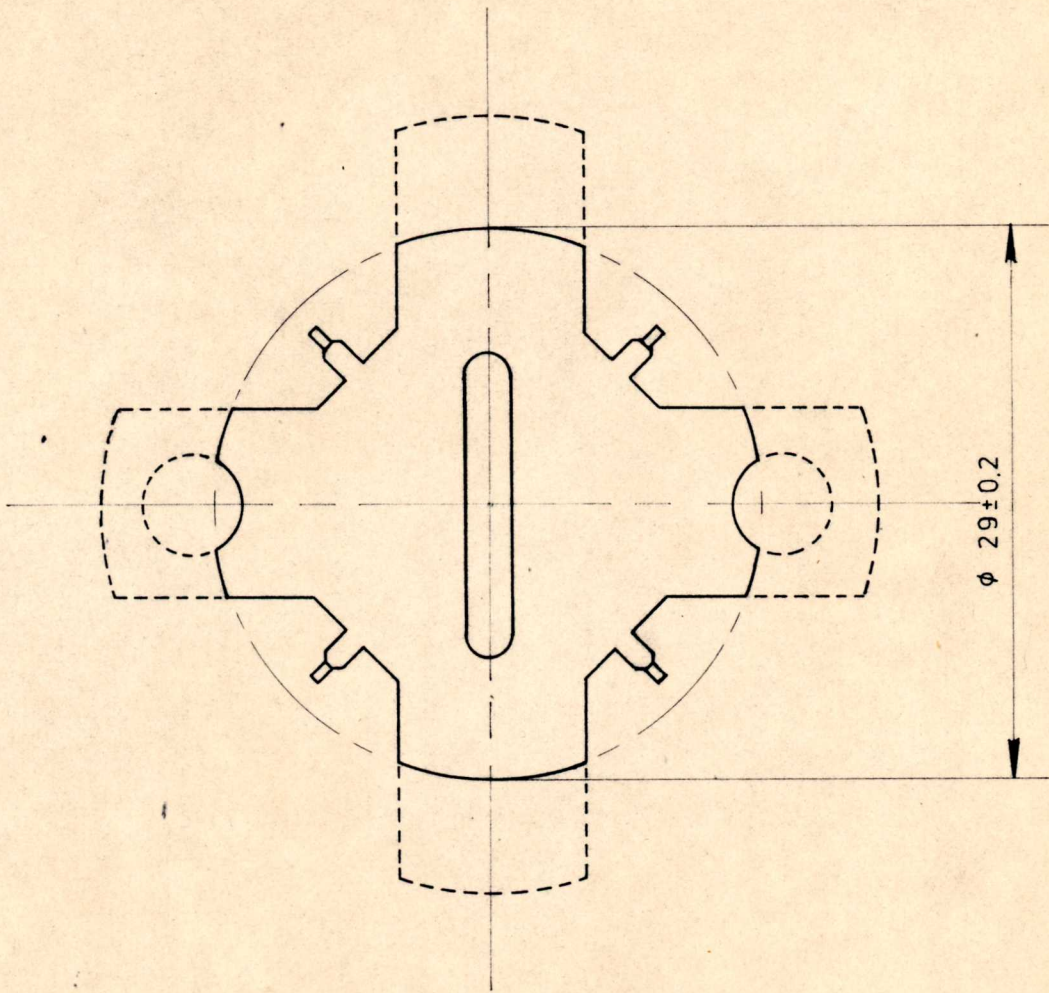
Deze zijde mag ruw zijn



2 2 6 1 6		Glaspoeder 189						
QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	STANDARD / QDS	CODE	POS			
PROJ. METH.	SCALE:	UNIT: mm.	SEE ALSO UT - D 1041	REMARKS:				
		<u>ISOLATIESTAAF</u>		8222 037 2804	1	73-04-06		
				3322.044 67801	2	73-04-18		
					3	74-10-22		
					4			
NAME NAAM	Maessen		SUPERS. VERV.	SH. BL.	SH. BL.			
PROPERTY OF EIGENDOM VAN	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN. EINDHOVEN-NEDERLAND			CHECK CONTR.	DAT.	73-04-03	FORM.	A4



OPERATION		MACHINES AND TOOLS	
Uitsnijden		14 t. pers	
		Uitsnijstempel	
Reinigen in per		Perwasinstallatie	
Chemisch matbeitsen	RV-3-5-70/403		
Reduceren op 1040° C.	RV-3-5-74/404	El.bl.gl. oven	RV-3-5-24/401
bandsnelh. 63 cm/min.			



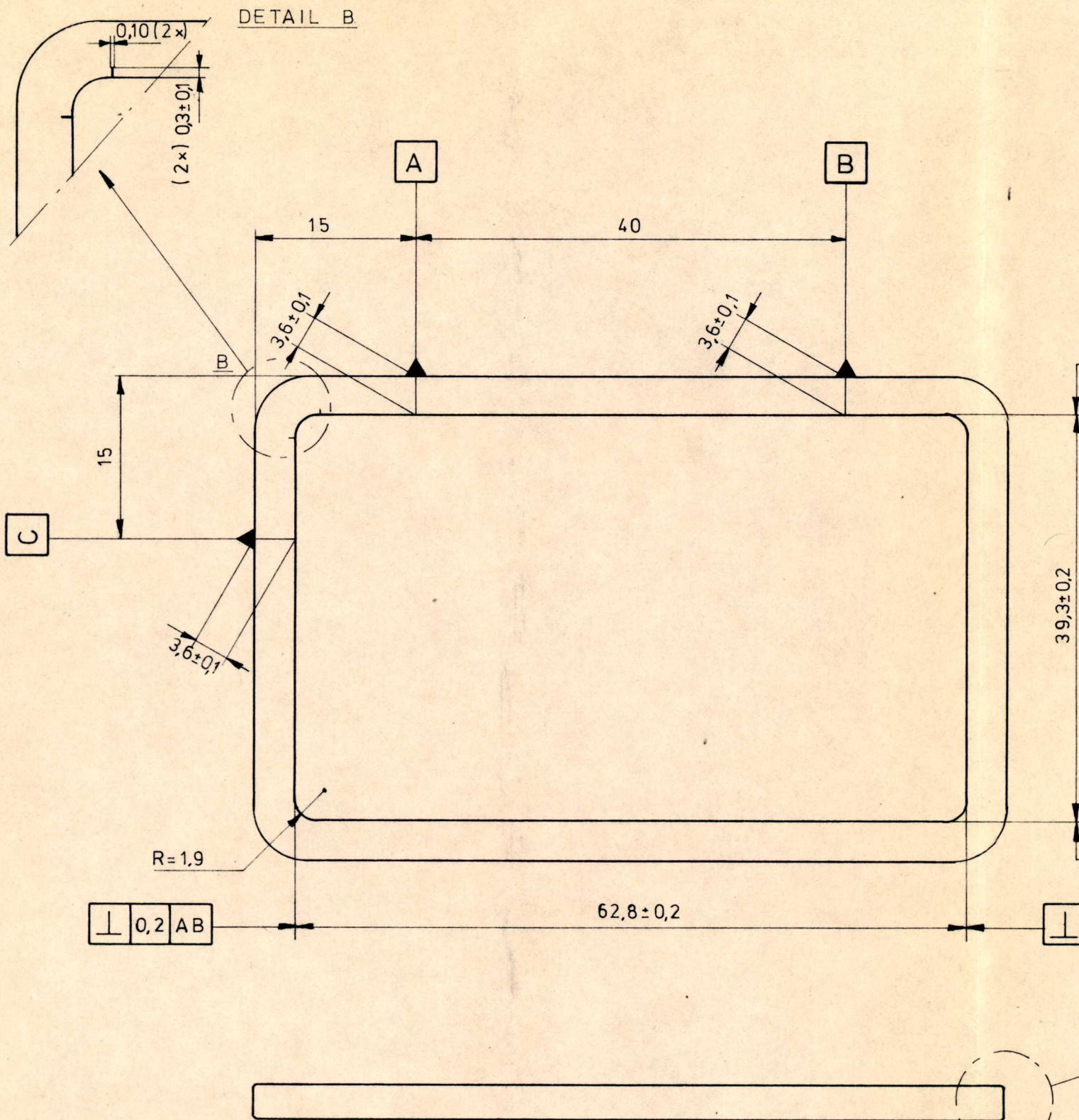
1	st.	Centreerplaat		3322 063 67021	
QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	STANDARD / QDS	CODE	POS

PROJ. METH. SCALE: UNIT: mm. SEE ALSO UT - D 1041 REMARKS:

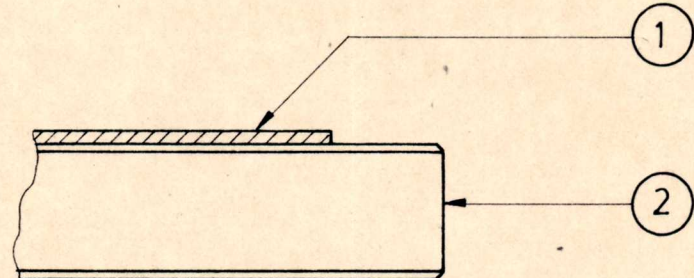
CENTREERPLAAT

8222 037 1832
 3322. 081. 40601

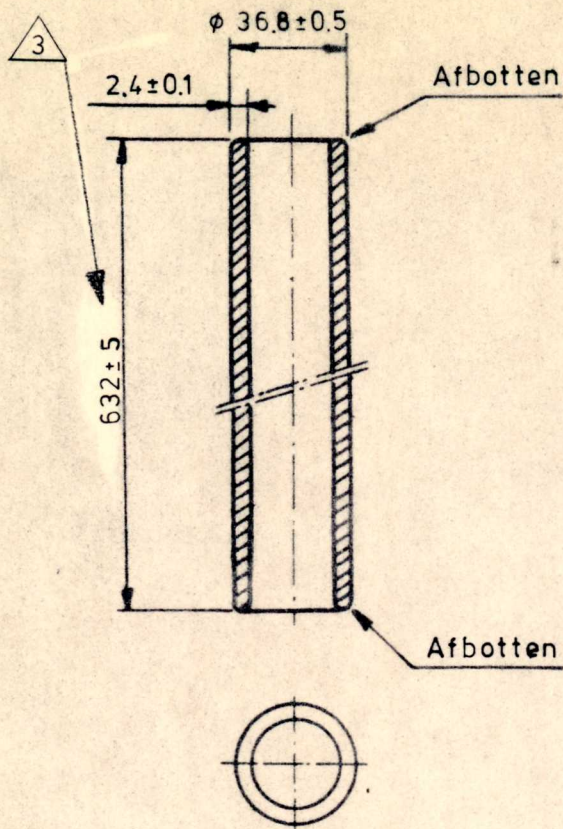
All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.



F.V.A.R.	OPERATION BEWERKING.	MACH.	OUTILS - TOOLS GEREEDSCHAP
	Kontroleren.		
	Poetsen.		
	Zeefdrukken+drogen.		



Spiegelglasplaat B270 dik 3mm.		8222 037 4022	2
Fluorescentiepoeder GHB-2F			1
Quant. excl. shrinkage Hoef. excl. uitval	DESIGNATION OMSCHRIJVING	CODE NO.	STANDARD Norm. Blad
TOLERANCES; UNLESS OTHERWISE STATED. TOLERANTIES; TENZIJ ANDERS VERMELD		FOR SUCH TOLERANCES AS (+...)-... VOOR TOLERANTIES ALS (+...)-... UND 524	BATCH SIZE PARTIJ GROOTTE TOLERANCE OF FORM AND OF POSITION
PROJ. METH.	SCALE SCHAAL 2:1	UNIT EENHEID mm.	RUWHEID ROUGHNESS
			DRAWN GET. PAR. CHECKED J.C.
			COPIED FROM OVERGEN. VAN SUPERCEDES VERVANGT
SCHERM MET GEZEEFDRIJKE FLU-POEDER		DATE DATUM 76-05-17.	GROUP GROEP DATE DAT.
		CODE NO. 8222 037 4027 3322. 044. 68401	ALTERATION FIG. WIJZ. CIJFER
N. V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND		SHS SH	FORM . A4



MANUFACTURING DATA - FABRICAGEGEVEENS

PRODUCT REQUIREMENTS - PRODUKT EISEN

Kwaliteitsnormen volgens GLN-X 030 01

BASIC MATERIAL - UITGANGSMATERIAAL

GRADE GRAAD	CODE NO.	DIMENSIONS - AFMETINGEN	DIAMETER GR.	WEIGHT GR - GEWICHT GR.	CAP. GR.

PRODUCT DATA - PRODUKTGEVEENS

Capacity group - Capaciteitsgroep 303

Kg./000 = 506 Pieces / Kg. = 1,97

Verp.nr. 7019 : 660st. (3 buizen in vel papier in boxpallet)

Glas 01 vlgs GLV 103-3-01

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	STANDARD / QDS	CODE	POS

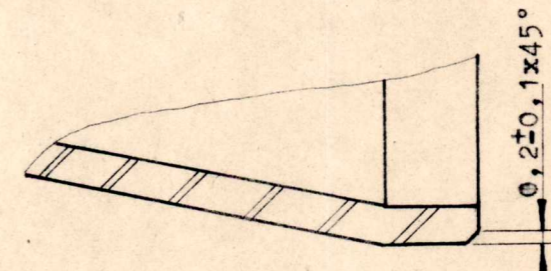
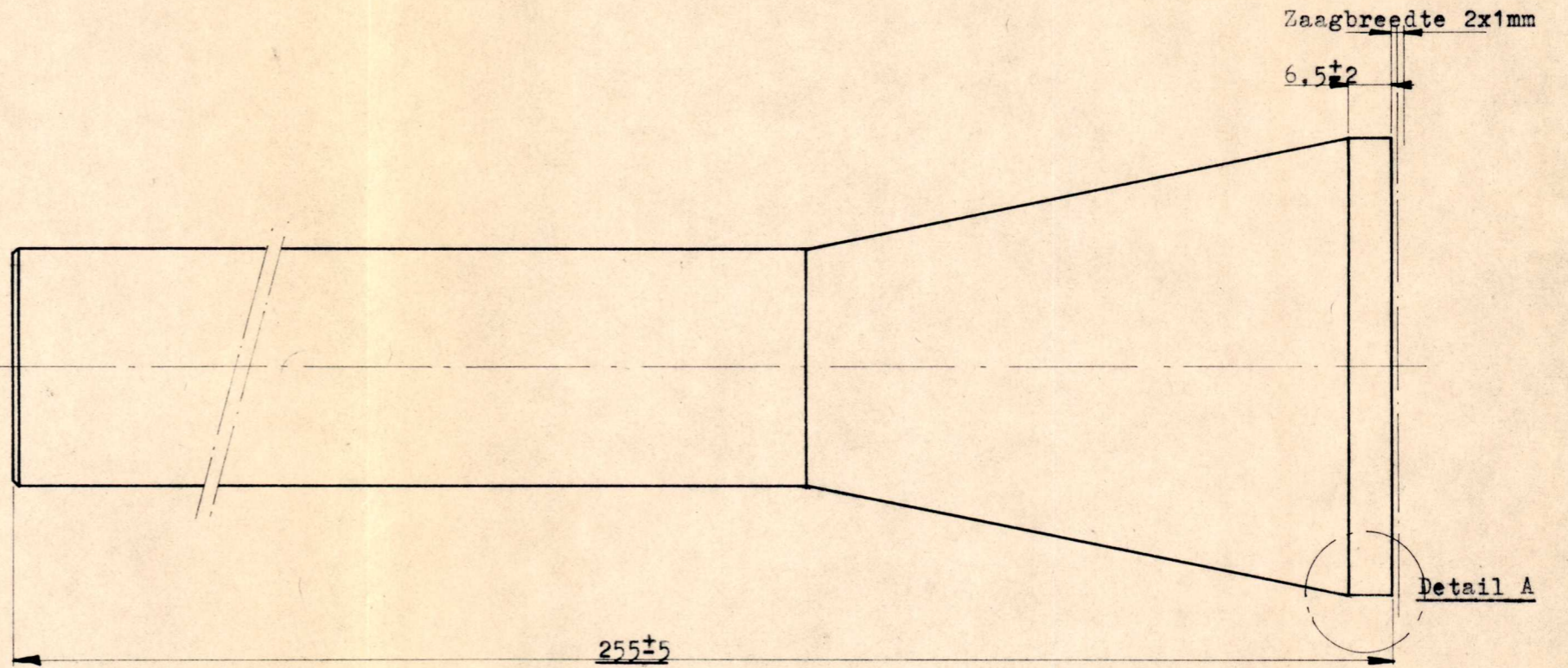
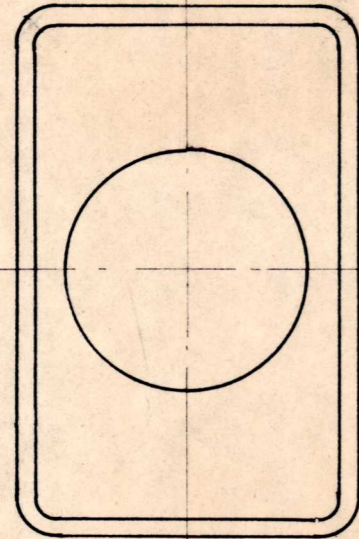
PROJ. METH.		SCALE:	UNIT: mm.	SEE ALSO UT - D 1041	REMARKS:
-------------	--	--------	-----------	----------------------	----------

B U I S

8222 037 4005

3322 051 05201

2/14-10-75/
3 76-12-15.

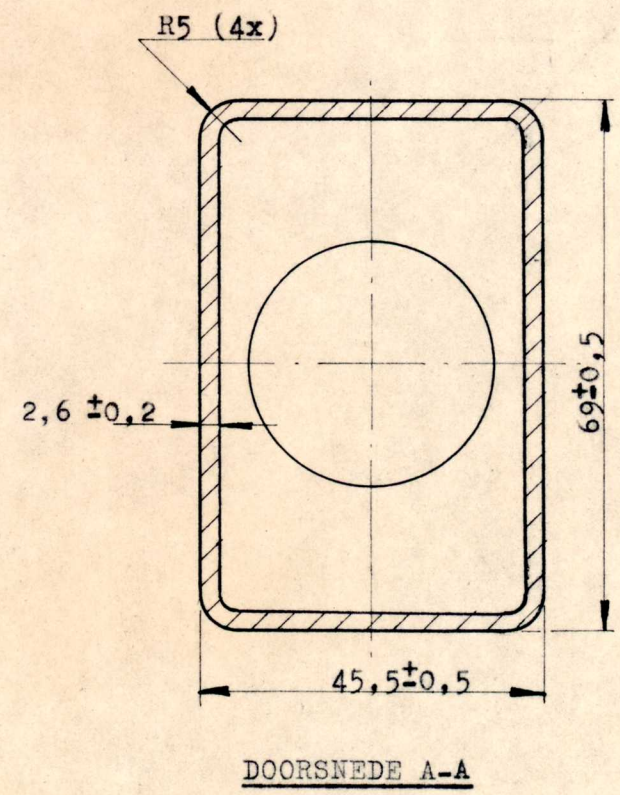
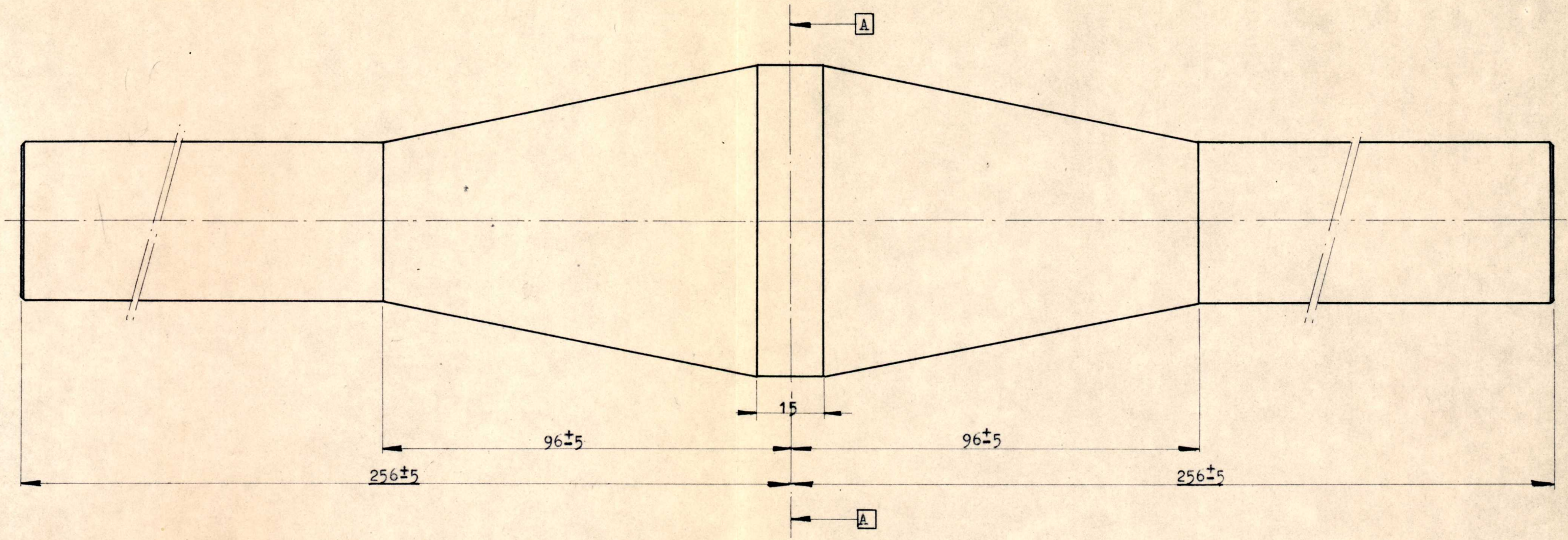


Detail A

OPERATION		MACHINES AND TOOLS	
Zagen			
Facetteren			

1/2		Dubbele halskonus		8222 037 40201
QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	STANDARD / QDS	CODE
PROJ. METH.	SCALE: 1:1	UNIT: mm	SEE ALSO: UT - D 1041	REMARKS:
		<u>HALSKONUS.</u> (gezaagd)		8222 037 4021 3322 055 41201
NAME NAAM: ThB	SUPERS VERV.	SH. BL.	SH. BL.	
PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND			CHECK CONTR.	DATE: 751002
				FORM: A3

OPERATION		MACHINES AND TOOLS	
Centrifugeren/opstuiken			
Vormen			



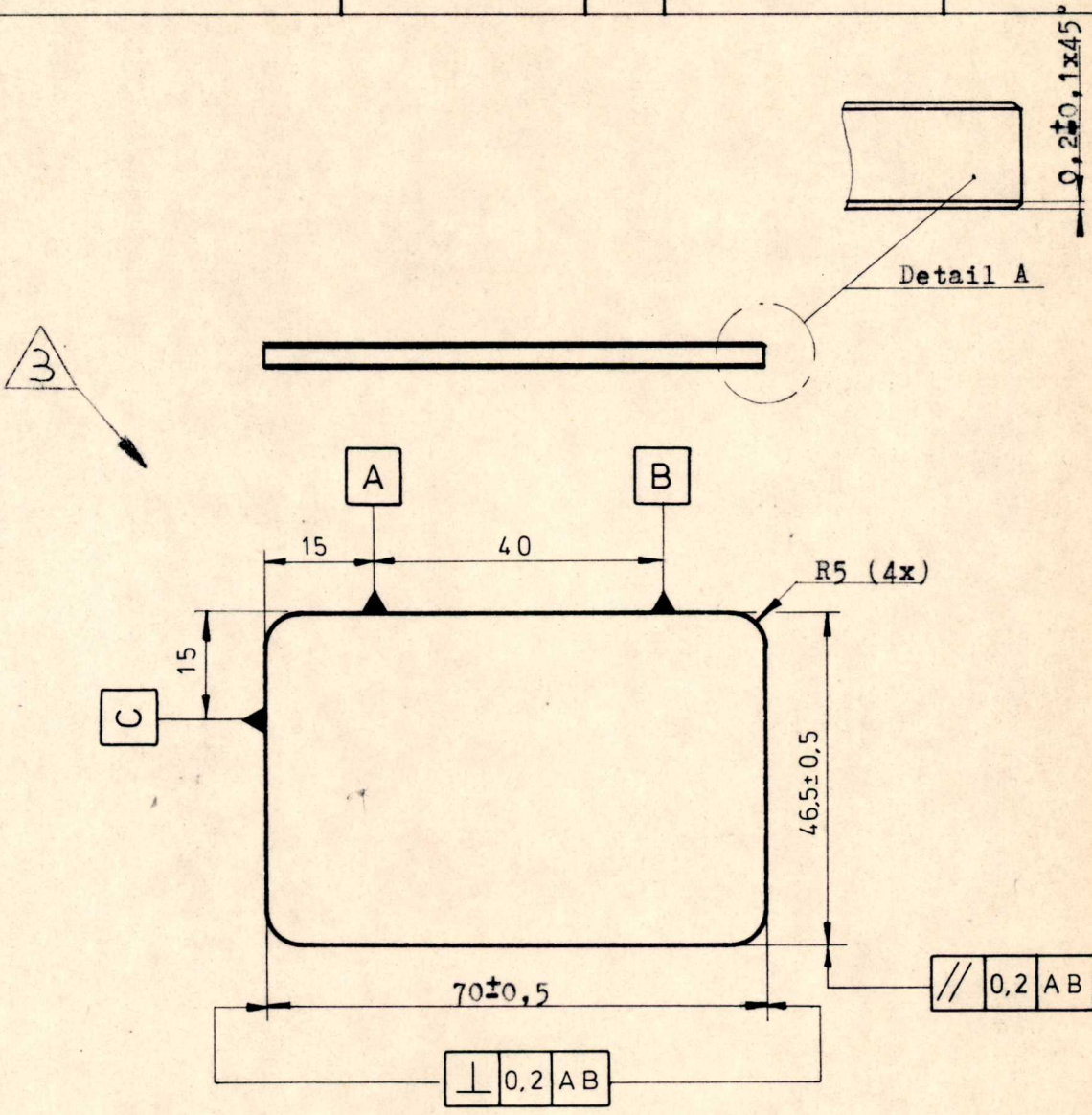
1	Buis glas 01	8222 037 40052			
QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	STANDARD / QDS	CODE	POS
PROJ. METH.	SCALE: 1:1	UNIT: mm	SEE ALSO: UT - D 1041	REMARKS:	
NAME NAAM: ThB		SUPERS. VERV.		SH. BL.	
PROPERTY OF EIGENDOM VAN: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND			CHECK CONTR.		DAT. 751002
					FORM. A3

DUBBELE HALSKONUS.

8222 037 4020
3322.055 41491

1					

OPERATION		MACHINES AND TOOLS	
Snijden.			
Facetteren			



22629		1		Spiegelglasplaat B270 dik 3mm,		8222 037 40281	
QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION		STANDARD / QDS		CODE	POS
PROJ. METH.	SCALE: 1:1	UNIT: mm	SEE ALSO UT - D 1041	REMARKS:			
NAME NAAM ThB		SUPERS. VERV.		SH. BL.		SH. BL.	
PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN. EINDHOVEN-NEDERLAND				CHECK CONTR.		DAT 7/5/002	
FORM A4				8222 037 4022 3322. 044. 60001			



Target speci

(Confidential)

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

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

TYPE : Commercial: D7-220 GH. Experimental 17D7GH

DESCRIPTION: 7 cm. diagonal, rectangular flat faced monoaccelerator oscilloscope tube.

QUICK REFERENCE DATA:

Accelerator voltage $V_{g2}, g4, g5, \ell$	1000	V
Display area	60x36	mm ²
Deflection factor, horizontal M_x (approx)	12.5	V/cm
vertical M_y (approx)	20.0	V/cm

SCREEN : Colour green
 Persistence medium short
 Minimum useful screen dimensions, horizontal 60 mm
 vertical 36 mm
 Spot eccentricity in hor. and vert. directions max. 5 mm

HEATING : Indirect by A.C. or D.C.; parallel supply
 Heater voltage V_f 6.3 V
 Heater current I_f 95 (0,6W) mA
 300 (2 W) mA

MECHANICAL DATA : (see also sheet 4.)

Mounting position (note 1) any
 Dimensions and connections: see also sheet 4.
 Overall length max. 225 mm
 Face dimensions max.. 72.5x49 mm²
 Net weight (approx) 12 pin all glass g
 Base JEDEC B 12-246
 Socket type 2412 500 55535
 Mu-metal shield type

CAPACITANCES :

x_1 to all other elements except x_2	$C_{x1(x2)}$	3.2	pF
x_2 to all other elements except x_1	$C_{x2(x1)}$	3.6	pF
y_1 to all other elements except y_2	$C_{y1(y2)}$	4.7	pF
y_2 to all other elements except y_1	$C_{y2(y1)}$	4.7	pF
x_1 to x_2	C_{x1x2}	1.5	pF
y_1 to y_2	C_{y1y2}	1.8	pF
Control grid to all other elements	C_{g1}	6.6	pF
Cathode to all other elements	C_k	5.0	pF

FOCUSING: electrostatic

DAT. DATE	16XXXXXX 77-9-9	PAR : PAR : PAR : SIGN.:	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	5.	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :	1
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N		CODE No. Commercial: TYPE Experimental: 17D7GH				
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.

(Confidential)

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

DEFLECTION :

	double electrostatic
x plates	symmetrical
y plates	symmetrical
If use is made of the full deflection capabilities of the tube the deflection plates will intercept part of the electron beam; hence a low impedance deflection plate drive is desirable.	
Angle between x and y traces	90 ₊₁

CORRECTION COIL :

The tube is provided with a trace rotation coil so that the angle between x trace and x axis of face can be made equal to zero.

Coil resistance	approx	260	Ω
Current required:	max.	10	mA

LINE WIDTH : (note 2)

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 (note 3)

Line width (approx)	10	μA
	0.28	mm

TYPICAL OPERATING CONDITIONS : (note 2)

Accelerator voltage	Vg2,g4,g5	1000	V
Astigmatism control voltage	Δ Vg2,g4,g5	± 50 (note 4)	V
Focusing electrode voltage	Vg3	90 -170	V
Control grid voltage for visual extinction of focused spot	Vg1	max.	-35 V
Deflection factor, horizontal	Mx approx	13	V/cm
vertical	My approx	21	V/cm
Deviation of linearity of deflection	max.	2 (note 5)	%
Useful scan. horizontal	min.	60	mm
vertical	min.	36	mm
Geometry distortion	(note 6)		

LIMITING VALUES :

Accelerator voltage	Vg2,g4,g5	max.	2200	V
		min.	900	V
Focusing electrode voltage	Vg3	max.	2200	V
Control grid voltage	-Vg1	max.	200	V
		min.	0	V
Cathode to heater voltage	Vkf	max.	125	V
	-Vkf	max.	125	V
Grid drive, average		max.	20	V
Screen dissipation	W ℓ	max.	3	mW/cm ²

For notes see sheet 3.

DAT.	XXXXXXXX	77-9-9.				PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE						PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
						PAR :	FEUILLES :	FEUILLE :
						SGN :	SHEETS :	SHEET :
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N						CODE No	Commercial:	
						TYPE	Experimental:	17D7GH
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.								

NOTES. (Concerning sheet 1 and 2)

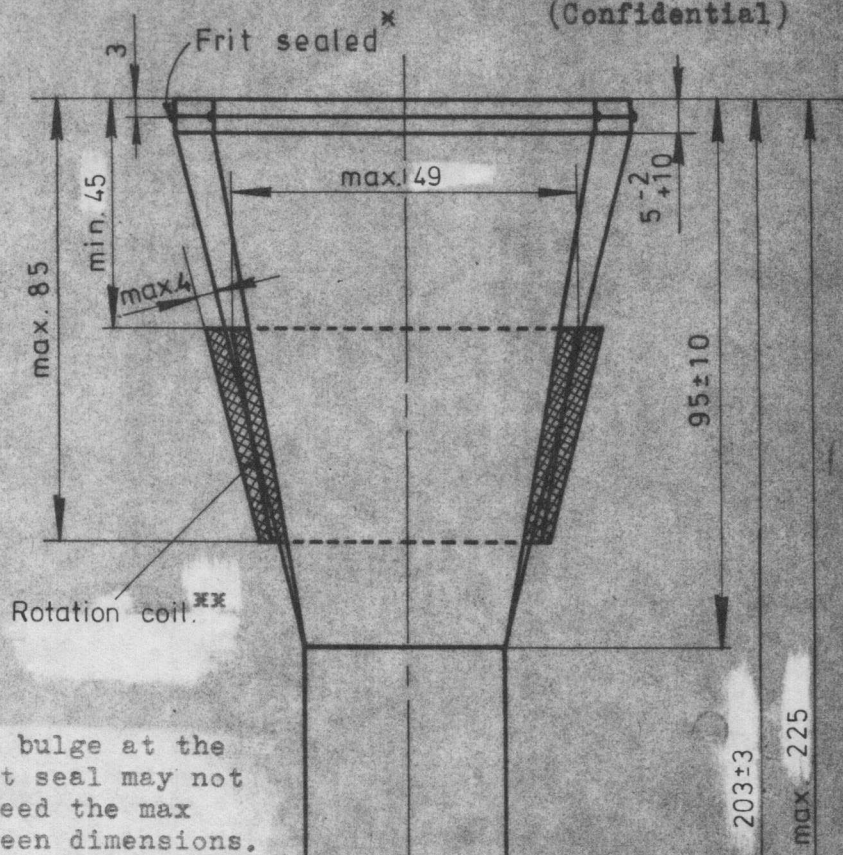
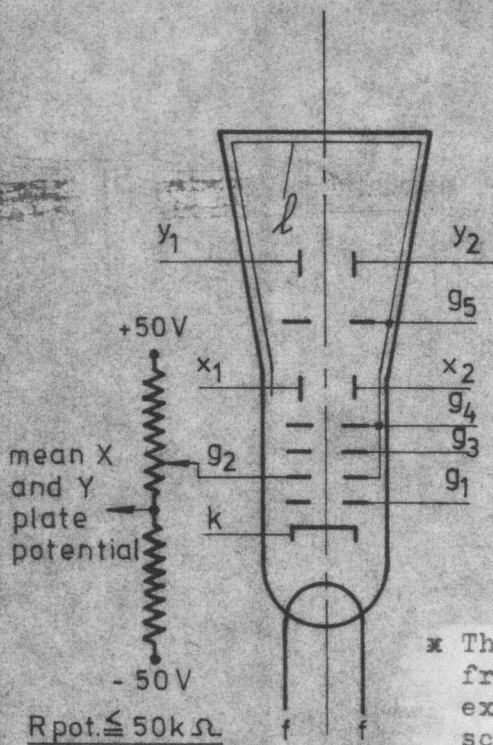
1. The tube should not be supported by the base alone and under no circumstances should the socket be allowed to support the tube.
2. The mean X and the mean Y plate potentials should be equal to $V_{g2}, g4, g5, \ell$ with astigmatism adjustment set on zero.
3. As the construction of this tube does not permit a direct measurement of the current, this current should be determined as follows:
 - a) Under typical operating conditions, apply a small raster display, adjust V_{g1} for a beam current of approx $10 \mu A$ and adjust V_{g3} and $\Delta V_{g2}, g4, g5, \ell$ for optimum spot quality at the centre of the screen.
 - b) Under these conditions, apply the following voltages to the deflection plates, without raster display.
 $V_{x1} = V_{x2} = 1000V; V_{y1} = 300V; V_{y2} = 700V$ and measure the current on $y2$.
 Adjust V_{g1} for $I_{y2} = 10 \mu A$. (now the beam current I_{ℓ} will also be $10 \mu A$).
 - c) With the above adjusted V_{g1} and all other voltages according to the typical operating conditions the beam current I_{ℓ} is $10 \mu A$.
 Now readjust V_{g3} with the aid of a small raster display for optimum spot size in the centre of the screen, and measure the line width.
4. The astigmatism control electrode voltage should once be adjusted for optimum spot shape in the centre of the screen.
 For any necessary adjustment the control voltage will be within the stated range, if the mean X and the mean Y plate potentials are equal to $V_{g2}, g4, g5, \ell$ with astigmatism adjustment set on zero.
 (R pot. $\leq 50 k\Omega$).
5. The sensitivity at a deflection of less than 75% of the useful scan will not differ from the sensitivity at a deflection of 25% of the useful scan by more than the indicated value.
6. A graticule, consisting of concentric rectangles of 57 mm. x 33 mm. and 55.8 mm. x 32 mm. is aligned with the electrical x-axis of the tube.
 The edges of a raster will fall between these rectangles.

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

DAT.	XXXXXXXX 77-9-9.	PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE		PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
		PAR :	FEUILLES :	FEUILLE :
		SIGN.:	SHEETS :	SHEET :
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N		CODE No. Commercial:	5	3
		TYPE Experimental:	17D7GH	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.				

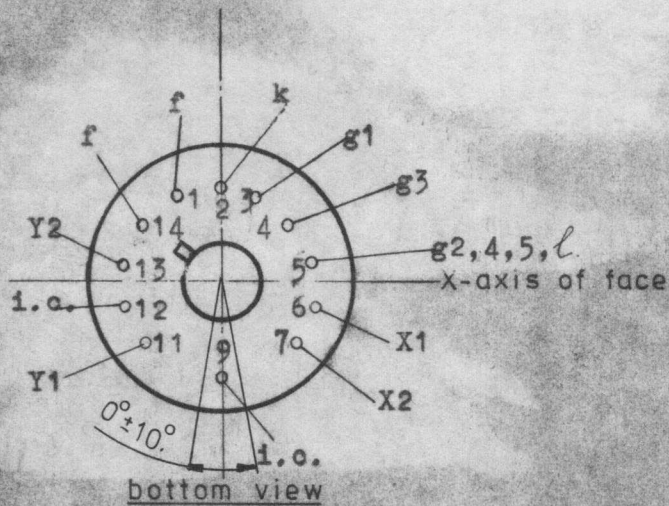
All rights strictly reserved.
 Reproduction or use by third parties in
 any form whatsoever is not permitted without
 written authority from the proprietor.

(Confidential)

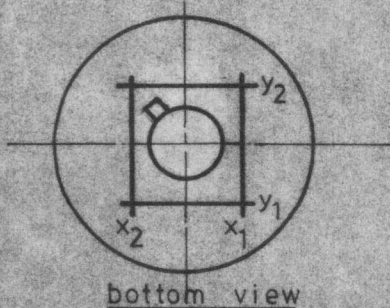


* The bulge at the frit seal may not exceed the max screen dimensions.

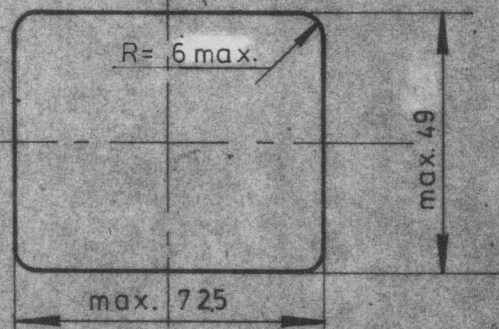
** The coil is fixed to the envelope by mean of adhesive tape.



bottom view



bottom view



DAT. / DATE	77-9-9.	PAR : PAR : E.M. SIGN :	BLADEN : BLÄTTER : 5 FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : 4 FEUILLE : SHEET :
TARGET SPECIFICATION		CODE No. Commercial: TYPE Experimental: 17D7GH		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.				

(Confidential)

ALTERATION SHEET OF TARGET SPECIFICATION 17D7GH

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

- 1) Sheet 1 : Deflection factor, horizontal M_x (approx) 12.5 instead of 13 V/cm.
vertical M_y (approx) 20.0 instead of 21 V/cm.
Socket type 2412 500 55535 instead of type 2412 500 00002.
Capacitances are noted.
- Sheet 2 : Line width(approx) changed: 0.30 into 0.28.
- Sheet 3 : 3 b). V_{y1} is changed : 550V into 300V.
- Sheet 4 : Position of the coil is changed into Rotation coil.
**The coil is fixed to the envelope by mean of adhesive tape is added.

DAT.	XXXXXX 77-9-9.				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:		
					TYPE Experimental: 17D7GH		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.							

(Confidential)

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

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

TYPE : Commercial: 17D7GH Experimental 17D7GH

DESCRIPTION: 7 cm. diagonal, rectangular flat faced monoaccelerator oscilloscope tube.

QUICK REFERENCE DATA:

Accelerator voltage	Vg2, g4, g5, ℓ	1000	V
Display area		60x36	mm ²
Deflection factor, horizontal	Mx (approx)	13	V/cm
	vertical My (approx)	21	V/cm

SCREEN : Colour green
 Persistence medium short
 Minimum useful screen dimensions, horizontal 60 mm
 vertical 36 mm
 Spot eccentricity in hor. and vert. directions max. 5 mm

HEATING : Indirect by A.C. or D.C.; parallel supply
 Heater voltage Vf 6.3 V
 Heater current If 95 (0.5) mA
 300 (2 V) mA

MECHANICAL DATA : (see also sheet 4.)

Mounting position (note 1) any
 Dimensions and connections: see also sheet 4.
 Overall length max. 95 mm
 Face dimensions max. 12.5x49 mm²
 Net weight (approx) 12 pin all glass g
 Base JEDEC B 12-246
 Socket type 2412 500 00002
 Mu-metal shield type

CAPACITANCES :

x ₁	to all other elements except x ₂	C _{x1(x2)}	pF
x ₂	to all other elements except x ₁	C _{x2(x1)}	pF
y ₁	to all other elements except y ₂	C _{y1(y2)}	pF
y ₂	to all other elements except y ₁	C _{y2(y1)}	pF
x ₁	to x ₂	C _{x1x2}	pF
y ₁	to y ₂	C _{y1y2}	pF
	Control grid to all other elements	C _{g1}	pF
	Cathode to all other elements	C _k	pF

FOCUSING: electrostatic

DAT.	76-1-20	PAR.	BLADEN :	5	BLAD :	1
DATE		PAR.	BLÄTTER :		BLATT :	
		PAR.	FEUILLES :		FEUILLE :	
		SIGN.	SHEETS :		SHEET :	
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N			CODE No. Commercial:			
			TYPE Experimental: 17D7GH			
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.

(Confidential)

DEFLECTION :

x plates
y plates

double electrostatic
symmetrical
symmetrical

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

Angle between x and y traces 90±1

CORRECTION COIL :

The tube is provided with a trace rotation coil so that the angle between x trace and x axis of face can be made equal to zero.

Coil resistance approx 260 Ω
Current required: max. 10 mA

LINE WIDTH : (note 2)

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 (note 3) 10 mA
Line width (approx) 0.30 mm

TYPICAL OPERATING CONDITIONS : (note 2)

Accelerator voltage Vg2,g4,g5 ℓ 1000 V
Astigmatism control voltage Δ Vg2,g4,g5.ℓ ± 50 (note 4) V
Focusing electrode voltage Vg3 90 -170 V
Control grid voltage for visual extinction of focused spot Vg1 max. -35 V
Deflection factor, horizontal Mx approx 13 V/cm
vertical My approx 21 V/cm
Deviation of linearity of deflection max. 2 (note 5) %
Useful scan. horizontal min. 60 mm
vertical min. 36 mm
Geometry distortion (note 6)

LIMITING VALUES :

Accelerator voltage Vg2,g4,g5.ℓ max. 2200 V
min. 900 V
Focusing electrode voltage Vg3 max. 2200 V
Control grid voltage -Vg1 max. 200 V
min. 0 V
Cathode to heater voltage Vkf max. 125 V
-Vkf max. 125 V
Grid drive, average max. 20 V
Screen dissipation Wℓ max. 3 mW/cm²

For notes see sheet 3.

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

DAT.	76-1-20					PAR PAR PAR SIGN	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS : 5	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 2
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N						CODE No Commercial: TYPE Experimental: 17D7GH		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN NEDERLAND.								

NOTES. (Concerning sheet 1 and 2)

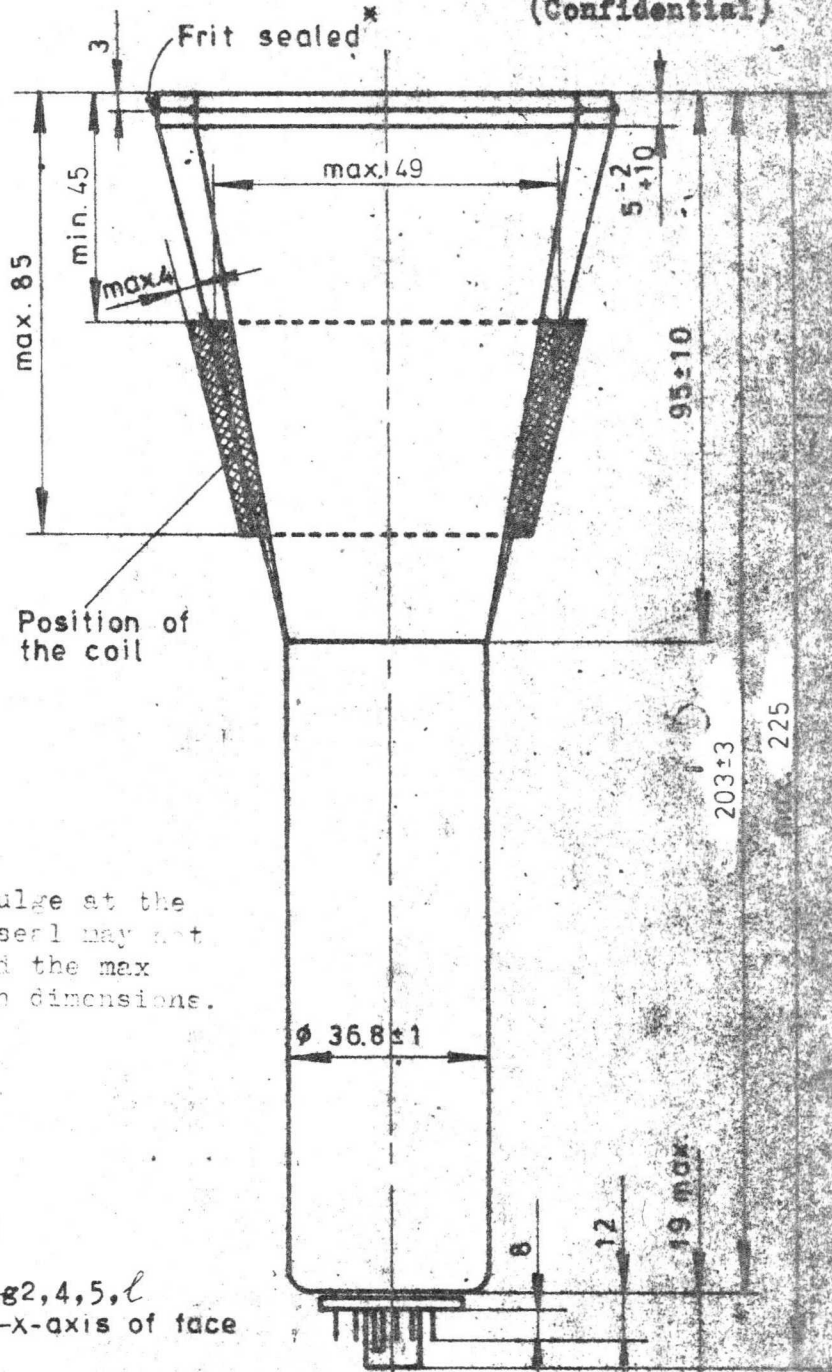
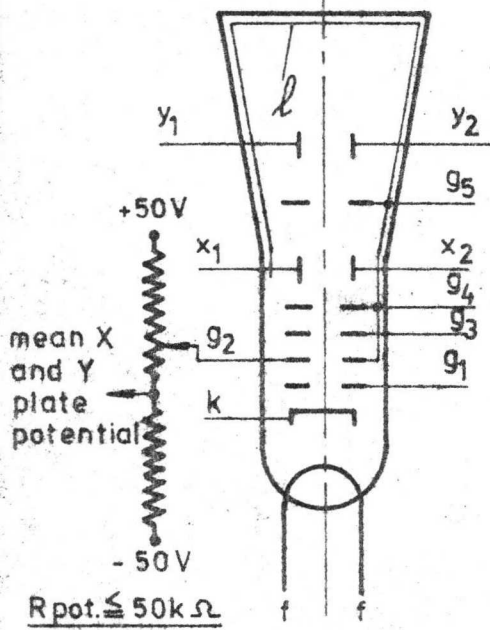
All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

1. The tube should not be supported by the base alone and under no circumstances should the socket be allowed to support the tube.
2. The mean X and the mean Y plate potentials should be equal to $V_{g2}, g4, g5, \ell$ with astigmatism adjustment set on zero.
3. As the construction of this tube does not permit a direct measurement of the current, this current should be determined as follows:
 - a) Under typical operating conditions, apply a small raster display, adjust V_{g1} for a beam current of approx $10 \mu A$ and adjust V_{g3} and $\Delta V_{g2}, g4, g5, \ell$ for optimum spot quality at the centre of the screen.
 - b) Under these conditions, apply the following voltages to the deflection plates, without raster display.
 $V_{x1} = V_{x2} = 1000V; V_{y1} = 550V; V_{y2} = 700V$ and measure the current on $y2$.
 Adjust V_{g1} for $I_{y2} = 10 \mu A$. (now the beam current I_{ℓ} will also be $10 \mu A$).
 - c) With the above adjusted V_{g1} and all other voltages according to the typical operating conditions the beam current I_{ℓ} is $10 \mu A$.
 Now readjust V_{g3} with the aid of a small raster display for optimum spot size in the centre of the screen, and measure the line width.
4. The astigmatism control electrode voltage should once be adjusted for optimum spot shape in the centre of the screen.
 For any necessary adjustment the control voltage will be within the stated range, if the mean X and the mean Y plate potentials are equal to $V_{g2}, g4, g5, \ell$ with astigmatism adjustment set on zero.
 (R pot. $\leq 50 k\Omega$).
5. The sensitivity at a deflection of less than 75% of the useful scan will not differ from the sensitivity at a deflection of 25% of the useful scan by more than the indicated value.
6. A graticule, consisting of concentric rectangles of 57 mm. x 33 mm. and 55.8 mm. x 32 mm. is aligned with the electrical x-axis of the tube.
 The edges of a raster will fall between these rectangles.

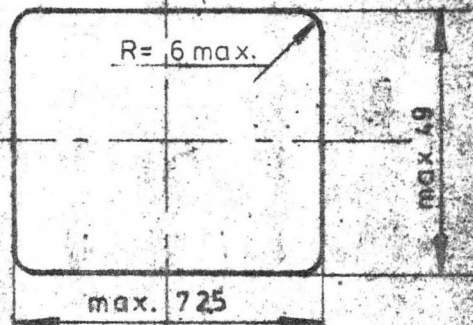
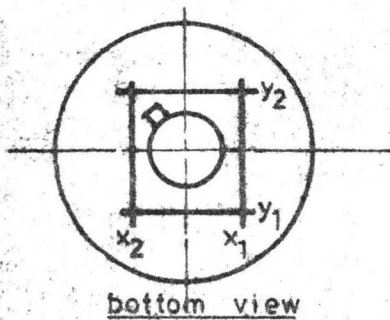
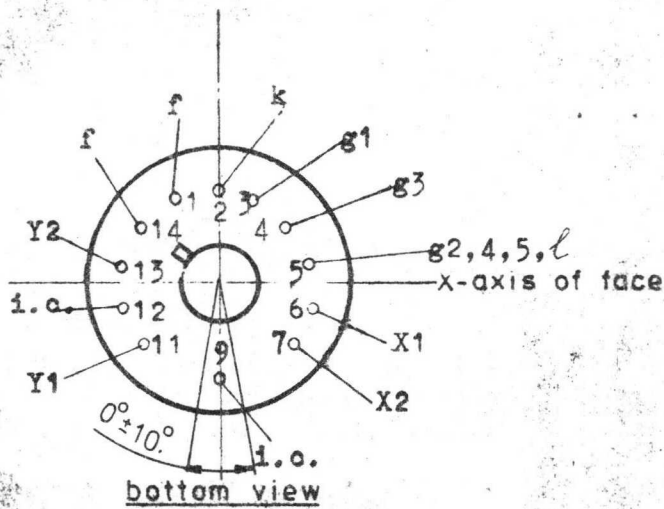
DAT DATE	76-1-19					PAR : PAR : PAR : SIGN.:	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS : 5	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 3
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N						CODE No. Commercial:		
						TYPE Experimental:	17D7GH	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.								

(Confidential)

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



* The bulge at the frit seal may not exceed the max screen dimensions.



DAT. 76-1-22
DATE

PAR :
PAR : E.M.
PAR :
SIGN :

BLADEN :
BLATTEN : 5
FIBELLEN :
SHEET :

TARGET SPECIFICATION

CODE No. Commercial:
TYPE Experimental: 17070E

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND

(Confidential)

ALTERATION SHEET OF TARGET SPECIFICATION 17D7GH

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

DAT.	78-1-20					PAR :		BLADEN :		BLAD :	
DATE						PAR :		BLÄTTER :	5	BLATT :	5
						PAR :		FEUILLES :		FEUILLE :	
						SGN :		SHEETS :		SHEET :	
TARGET SPECIFICATION						CODE No. Commercial:					
						TYPE Experimental: 17D7GH					
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.											

5

Ontwikkelings
overzicht

Ontwikkeloverzicht D7-220.

Inleiding.

Dit buistype is bedoeld als een verbeterde versie van D7-32.

In overeenstemming met de huidige trend is men van bolle en ronde- naar respectievelijk vlakke en rechthoekige schermen overgestapt.

Dit gaf 2 voordelen:

1. verkleining van 't frontgedeelte.
2. een nauwkeurigere meting.

Constructie kanon.

De diverse onderdelen zoals de triode en de fokus zijn afkomstig van de D10-160.

De centreerplaten zijn van de bestaande D14-250, die op maat gesneden worden.

De x en y deflectieplaten zijn geheel nieuw en zijn bovendien van plaats verwisseld.

Dit had een tweërlei doel:

1. De beide uitsturingsrichtingen kregen hierdoor een zelfde totaal spanning (80 V). Zodoende is het voor de scoopbouwer mogelijk om met 2 identieke versterkers te werken.
2. Door deze toepassing werd tevens de deflectie defocusering minder.

Nieuw toegepaste Technologiën.

1. Samengesteld kanon.

De konus wordt gedeformeerd vanuit een ≈ 37 mm. glasbuis.

De methodiek is als volgt:

Na opwarmen van de glasbuis wordt m.b.v. centrifugeren en 't klapmechanisme de gewenste vorm verkregen.

2. Plakproces.

Dit buisje had de primeur van 't plakken van 't scherm op de konus met behulp van een gepreformed emaille frame.

3. Fosforlaag.

Het klassieke bezinken in de ballon is vervangen door de fosforlaag rechtstreeks met zeefdrukken op 't losse schermpje aan te brengen. Dit schepte de volgende mogelijkheid.

met uitstoken van de aquadaglaag en van de binder, "in de fosforlaag", kan tegelijk met 't plakproces geschieden.

4. Spoel.

De spoel wordt rechtstreeks om de buis gewikkeld.

De plaats van de spoel ligt vast en wel tussen 50 en 80 mm. vanaf de voorkant scherm.

Indien de spoel op minder dan 50 mm. vanaf voorkant scherm komt dan treedt er in de vorm van een trapezium rastervetekening op. Brengen we de spoel verder van 't scherm af (>80 mm) dan zien we de orthogonaliteit verslechteren.

5. Diversen.

- Daar 't materiaal van de T.V. buisvoet niet voldeed aan de UL brandtest is gezocht naar een zelfdovend materiaal dat verder aan het bewerkingsproces zelf niets afdeed.

- Ingevoerd een aangepaste T.V. buisvoet die geprepareerd is van Macrolon 9310 en voorzien van ander contactpennen echter zonder de klassieke vleugels.

ir. J.C.F. van Lieshout.

17 D 7

OK 50 82

K. fl.

BUDGET

UITGAVEN

mnd.

1974

1975

1976

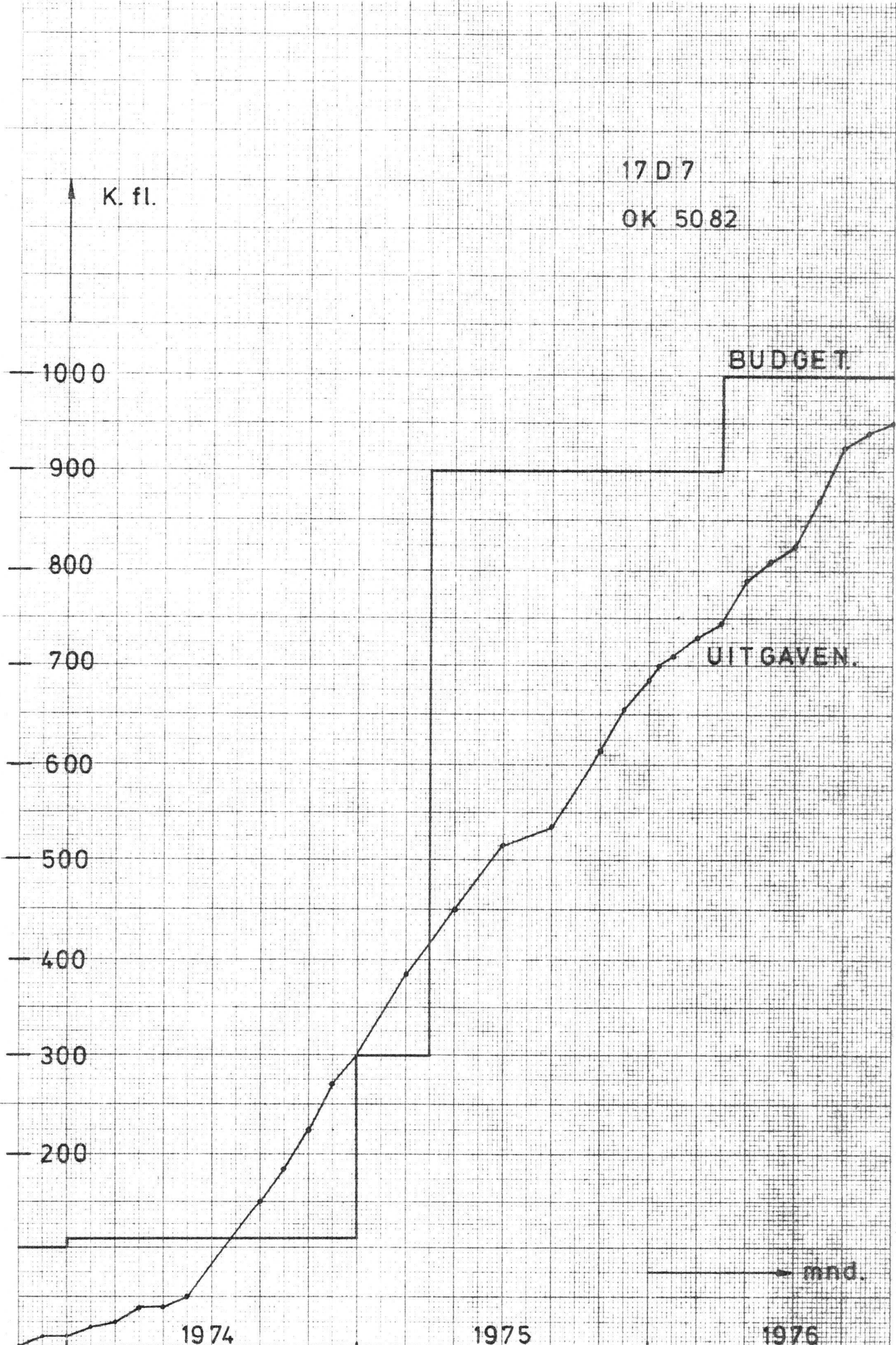
8

SELECTA

A 4 210 x 297 mm



MADE IN GERMANY



Meet-
voorschriften

INTERNE MEDEDELING

van A.G. Sieben afd. Kwal. Lab. datum 18-8-77 nr. 130
aan Mr. Spronck afd. F.V. tel.nr. 130
betreft Meters D7-220/221

Thuis de in rood gewijzigde meters
D7-220/221.

De wijzigingen zijn volgens de afspraken
zoals gemaakt tijdens de goedkeuring
voor proeffabrikage

Kopie Mr. Gevuis.

Groeten
Sieben

Paraaf

afgehandeld

nog af te
handelen

	INSTELLING-ADJUSTMENT								EIS-LIMIT	EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM. REMARKS
	Vp	Vg2	Vg4g5	Vy1	Vx1x2 y2	Vg3	Vg1	Ig4g5 x1x2y2 μA				
	V-	V-	V-	V-	V-	V-	V-	μA				
1 Voorverwarmen	7								3	min		
2 Gas	6,3	350	350	0	350	-15	inst	50	≤ 45	nA	A3 39	
3 Voorverwarmen	7								3	min		
4 Isels: $\pm k/-f$ (2 W) (0,6 W)	7	V = 150 V						$R_v = 1 M\Omega$ V = 110 V (07-221)	≤ 45	μA	A2 61	
5 Isels: $\pm k/+f$ (2 W) (0,6 W)	7	V = 150 V						$R_v = 1 M\Omega$ V = 20 V (07-221)	≤ 45	μA	A2 61	
6 $\pm kfg 5r1y2$ $-g1g2g4g3x1x2$	7	V = 300 V						$R_v = 1 M\Omega$	≤ 6	μA	A2 61	
7 $\pm kfg 1g3x1x2$ $-g2g4g5y1y2$	7	V = 300 V						$R_v = 10 M\Omega$	≤ 9	μA	A2 61	
8 $\pm kfg 1g2g4y2x2$ $-g3g5y1x1$	7	V = 300 V						$R_v = 10 M\Omega$	≤ 3	μA	A2 61	
9 $\pm kfg 1g5y2x2$ $-g2g3g4x1y1$	7	V = 300 V						$R_v = 10 M\Omega$	≤ 3	μA	A2 61	
		Vg2g3	Vg3	Vg1	Vy1y2	Vx1x2	I1	Ik	Mod Vg1			
	V-	μV-	V-	V-	V-	V-	μA	μA	V-			
10 Voorverwarmen	7								3	min		
11 Overspanning	6,3	2,4	foe	inst	Raster			100	geen overlag		A1 75	
12 Gaskruis	6,3	1	foe	inst	Raster			100	geen gaskruis		A1 1	
13 Scherptal.	6,3	1	defoe	inst	Raster			2	zie RV-6-4-57/4105		A1 5	
14 Helderheid GH	6,3	1	foe	inst	Raster			10	≥ 10,5	vol/m2	A1 35	
15 Excentriciteit	6,3	1	foe	inst	punt			PJZ	≤ 4,5	mm	A1 17-18	
16 Blinde str. str.	6,3	1	foe	afkn	Raster			af1	≤ 8	μA	A1 21	
17 I1	6,3	1	foe	inst	Raster			16	≥ 20	μA	A1 60	
18 Hoek der lijnen	6,3	1	foe	inst	lijn lijn	LJZ			89 - 91	°	A1 10	
19 Rastervervorming	6,3	1	foe	inst	lijn lijn	LJZ			57x33 - 55,8x32	mm	A1 6	
20 Aansluiting	6,3	1	foe	inst	0/120 0/120	PJZ			zie nummer 4		A1	
21 Defl. fakt. y	6,3	1	foe	inst	af1 lijn	0,5 (defl = 1cm)			17,8 - 21,6	V/cm	A1 7	
22 Defl. fakt. x	6,3	1	foe	inst	lijn af1	0,5			11,1 - 13,5	V/cm	A1 7	

RV-6-3-0/407

KONTROLE-TEST

F

VOORLOP16

07-2210H

07-2200H

	INSTELLING-ADJUSTMENT								EIS-LIMIT	EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM. REMARKS				
	Vf V=	Vg2g4 85 kV=	Vg3 V=	Vp1 V=	VY1Y2 V=	VX1X2 V=	I1 μA	I2 μA								
23-Vg1	6,3	1	foe	afl	oirkel 35 δ			CJ0Z	41 - 31 12-32	V	A1	20				
24 Focusspanning	6,3	1	afl	inst	oirkel 35 δ			CJZ	100 - 160	V	A1	44				
25 Astiga. corr.	6,3	1	foe	inst	oirkel 35 δ			CJZ	-46 / +46	V	A1	14				
26 Uitsturing	6,3	1	foe	inst	Raster	2										
						in y richting							≥ 18	■	A1	9
						in x richting							≥ 30	■	A1	9
27 Strooistralen	6,3	2,4	foe	afkn	0	lijn	LJ0Z	300	geen strooistralen		A1	29				
28 Hoekverdraaiing	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		≤ 9,0	°	A1	33				
29 Hoek X lijn/scherm	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		≤ 23	°	A1	48				
30 Totale lengte									≤ 223	■						
31 Lengte stengel									≤ 18,5	■						
32 Mech. en uiterlijke controle																
33 If (07-220)	6,3								280 - 320	■A	A5	68				
34 If (07-221)	6,3								87 - 103	■A	A5	68				
35 Spoelweerstand									210 - 310	Q						
36 Rotatiespoelstroom	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		≤ 9	■A	A1	46				

ZIP 100 RV-6-3-0/407

NAME	
SUPER	

KONTROLE-TEST **F**
VOORLOPIG

07-2210H
07-2200H

361 - 2

Alle rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan te kopiëren of te verspreiden.

Alle rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan te kopiëren of te verspreiden.

	INSTELLING-ADJUSTMENT								EIS-LIMIT	EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM. REMARKS
	Vf	Vg2	Vg4g5	VY1	VX1X2 y2	Vg3	Vg1	Ig4g5 X1X2Y2 µA				
	V-	V-	V-	V-	V-	V-	V-	µA				
1 Voorverwarmen	7								3	min		
2 Gas	6,3	350	350	0	350	-15	inst	50	≤ 45	12	A3	39
3 Voorverwarmen	7								3	min		
4 Isol.: +k/-f (2 W) (0,6 W)	7	V = 150 V						Rv = 1 MΩ V = 110 V (07-221)	≤ 50	µA	A2	61
5 Isol.: -k/+f (2 W) (0,6 W)	7	V = 150 V						Rv = 1 MΩ V = 20 V (07-221)	≤ 50	µA	A2	61
6 +kfg5y1y2 -g1g2g4g3X1X2	7	V = 300 V						Rv = 1 MΩ	≤ 10	µA	A2	61
7 +kfg1g3X1X2 -g2g4g5Y1Y2	7	V = 300 V						Rv = 10 MΩ	≤ 4	µA	A2	61
8 +kfg1g2g4Y2X1 -g3g5Y1X2	7	V = 300 V						Rv = 10 MΩ	≤ 4	µA	A2	61
9 +kfg1g5Y2X2 -g2g3g4Y1X1	7	V = 300 V						Rv = 10 MΩ	≤ 4	µA	A2	61
	Vf	Vg2g4 95	Vg3	Vg1	VY1Y2	VX1X2	Il	Ik	Mod Vg1			
	V-	kV	V-	V-	V-	V-	µA	µA	V-			
10 Voorverwarmen	7								3	min		
11 Overspanning	6,3	2,4	foc	inst	Raster			100	geen overslag		A1	75
12 Gaskruis	6,3	1	foc	inst	Raster			100	geen gaskruis		A1	1
13 Scherpekwal.	6,3	1	defoc	inst	Raster			2	zie RV-6-4-57/405		A1	5
14 Helderheid GH	6,3	1	foc	inst	Raster 20x20			10	≥ 10,0	cd/m ²	A1	35
15 Excentriciteit	6,3	1	foc	inst	punt			PJZ	≤ 5	mm	A1	17-18
16 Blinde str.str.	6,3	1	foc	afkn.	Raster 30x40			af1	≤ 10	µA	A1	21
17 Il	6,3	1	foc	inst	Raster 30x40			af1	≥ 19	µA	A1	60
18 Hoek der lijnen	6,3	1	foc	inst	lijn lijn	LJZ			89 - 91	°	A1	10
19 Rastervervorming	6,3	1	foc	inst	lijn lijn	LJZ			57x33 - 55,8x32	mm	A1	6
20 Aansluiting	6,3	1	foc	inst	0/120 0/120	PJZ			zie nummer 4		A1	
21 Defl. fakt. y	6,3	1	foc	inst	af1 lijn	~0,5 (defl=100)			17,0 - 21,8	V/cm	A1	7
22 Defl. fakt. x	6,3	1	foc	inst	lijn af1	~0,5			11,0 - 13,0	V/cm	A1	7

RV-6-3-0/407

KONTROLE - TEST II

VOORLOOPT

07-221GM

07-220GM

NAME w. Muisum/ib

ISYBERS

2

366 - 1

	INSTELLING-ADJUSTMENT								EIS-LIMIT	EENHEID UNIT	SCHEMA CIRCUIT	OPM. REMARKS	
	Vf	Vg2	Vg3	Vg1	VY1Y2	VX1X2	I1	I2					
	V-	94g5 kV-	V-	V-	V-	V-	μA	μA					
23-Vg1	6,3	1	foe	af1	eirkel 35.6		CJ0Z		10 - 32 <u>11-33</u>	V	A1	20	
24 Focuspanning	6,3	1	af1	inst	eirkel 35.6		CJZ		95 - 165	V	A1	44	
25 Astige, corr.	6,3	1	foe	inst	eirkel 35.6		CJZ		-48 / +48	V	A1	14	
26 Uitsturing	6,3	1	foe	inst	Raster	2				=	A1	9	
									in y richting				≥ 18
									in x richting				≥ 30
27 Strooi-stralen	6,3	2,4	foe	af1	0	lijn	LJ0Z	300	geen strooi-stralen		A1	29	
28 Hoekverdr.	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		≤ 9,5	o	A1	33	
29 Hoek X lijn/scherm	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		<u>≤ 2,3</u>	o	A1	48	
30 Totale lengte									224	=			
31 Lengte stengel									18,5	=			
32 Mech. en uiterlijke controle													
33 If(07-220)	6,3								280 - 320	μA	A5	68	
34 If(07-221)	6,3								86 - 104	μA	A5	68	
35 Speelweerstand									210 - 310	Ω			
36 Rotatiespoelstroom	6,3	1	foe	inst	0	lijn	LJZ		<u>≤ 19,5</u>	μA	A1	46	

RV-6-3-0/407

KONTROLE TEST II

VOORLOPIG

07-2210H

07-2206H

366 - 2

NAME v. Huisman/jb

SUPERS
VERD

12

Als er een defect is, moet het onderdeel worden vervangen. Het is niet toegestaan om defecte onderdelen te repareren of te gebruiken.

All rights reserved. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means without written authority from the proprietor.

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

07-2210H
07-2200H

STEMPEL:

ONTVANGEN OP

VOOR:

GEZIEN:

07-2210H
07-2200H

WV	(V=)	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst
Vg1	(V=)	1	inst	2,4	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst
Vg2-4-5	(V=)	1	inst	2,4	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst
Vg3	(V=)	1	inst	2,4	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst	1	inst
VV	(V=)	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst
VX	(V=)	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst	R	inst
Ik	(I=)	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst
II	(I=)	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst

Overspanning	Punt afb.	Kat. opp.	Aan- sluit- ting	Scher- m kwel.	Ver- jaats- ing punt	Rotati- espoel	Hoek X lijn/ celen	
g1	g2	g3	Y	X	Y1	Y2	X1	X2
75	A1	A1	A1	A1	55	A1	48	A1

SCHEMA (T)	1	2	3	4	5	A1	A1
1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1

BUIS NUMMER	1	2	3	4	5
1					

EISEN	min.	max.	min.	max.	min.	max.
SP.5 stuks						

EENHEDEN	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Geen gaskruis						
Geen overlage						
Geen overlage						
Geen overlage						
Geen overlage						
Geen overlage						
Noteren						
Noteren						
Noteren						
Zie RV-6-4-57/410 405						
Noteren						
Noteren						
Noteren						
Noteren						
Noteren						

CONCLUSIE:

Alle rechten voorbehouden. Reproductie of verspreiding van dit document is niet toegestaan. Het gebruik van dit document is beperkt tot het project waarvoor het is bedoeld.

All rights reserved. Reproduction or distribution of this document is not permitted. Its use is limited to the project for which it is intended.

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

PHILIPS

07-22104
07-22004

STEMPEL:

ONTVANGEN OP

VOOR:

GEZIEN:

METING	Excentr.		Hoek der lijnen		Hoek van dra.		Deflektiefactor				Exc.deflec. Factor		Lijnrichtelt				Raster verversing		Uitsturing			
	Y	X	11jn	10	33	Y1	Y2	X1	X2	Y	X	Y1	Y2	X1	X2	Y	X	Y1	Y2	X1	X2	
Vp	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
Vp1	Inst	Inst	Inst	Inst	Inst	Inst	Inst	Inst	Inst			Inst	Inst	Inst	Inst	Inst	Inst	Inst	Inst	Inst	Inst	Inst
Vg2-g4-g5	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vg3	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo			foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo	foo
Vv	0	0	lijn	lijn	0	afl	afl	lijn	lijn			Inst	Inst	0	0	lijn	lijn	foo	foo	foo	foo	foo
Vx	0	0	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	afl	afl			0	0	Inst	Inst	lijn	lijn	R	R	R	R	R
Ix	PfZ	PfZ	LjZ	LjZ	LjZ																	
Ii						0,5	0,5	0,5	0,5			4,5/1	4,5/1	7,5/1	7,5/1							
Deflectie (mm)						20	20	20	20													
SCHHEMA (T)	77	18	10	33	7	7	7	7	7	51	51	8	8	8	8	6	6	9	9	9	9	9
Nr. in Rv-6-3-0/407	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
BUIS NUMMER	1	2	3	4	5																	
EISEN	SP5 stuks																					
min.	-4,5	-4,5	89	-9,0	17,5	17,5	11,1	11,1							32 x 55,8	18	18	30	30			
max.	+4,5	+4,5	91	+9,0	21,6	21,6	13,5	13,5							33 x 57							
min.																						
max.																						
EENHEDEN	mm	mm	°	°	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	0/00	0/00	0/00	0/00	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
CONCLUSIE:																						

07-22104
07-22004
VOORLOPIS
N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND
FORM A4



15

STEMPEL:		ONTVANGEN OP				VOOR:				GEZIEN:				07-221GH 07-220GH	
Vf	(V=)	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	
Vg1	(V=)	inst	inst	af1	inst	inst	afkn	inst	afkn	inst	afkn	inst	afkn	inst	
Vg2	(V=)	1	1	1	1	1	1	1	2,4	1	2,4	1	1	inst	
Vg3	(V=)	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	
Vv	(V=)	R	R	cirkel	cirkel	cirkel	cirkel	cirkel	0	R	0	cirkel	cirkel	R	
Vx	(V=)	30x40	30x40	30x40	30x40	30x40	30x40	30x40	11jn	R	11jn	R	35 d	35 d	
Ik	(μ Az)	af1		CJ0Z	CJZ	CJZ	CJZ	CJZ	300	100/af1	300	100/af1	af1	af1	
Il	(μ Az)		af1						CJZ		CJZ		CJZ	CJZ	
Mod Vg1	(V=)	16	16	16	16	16	16	16							
METING		Ik	Il	16	16	16	16	16							
Nr. in RY-5-1-0/407		19	50	74	74	21	21	20	44	14	14	29	31	22	
SCHEMA (T)		A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	
BUS NUMMER		1													
		2													
		3													
		4													
		5													
EISEN		min.	20	-10	14 12	100	-46								
SP5 stuks		max.		+10	31 32	160	+46								
		\bar{x} min.													
		\bar{x} max.													
		Rmax.													
		min.													
		max.													
EENHEDEN			μ A	μ A	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
CONCLUSIE:															

LeElektrisch

07-221GH
07-220GH

VOORLOP:

NAME v.d. Huisman/jb

NUMMERS. VERV.

362 - 3

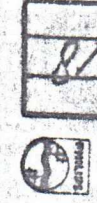
TV

ROYALTY OF BOROUGH VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CONTR.

DATE 76-09-28

FORM A4



Alle rechten voorbehouden. Reproductie of verspreiding van dit document is niet toegestaan. Het is niet toegestaan dit document te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan dit document te verspreiden of te kopiëren.

Alle rechten voorbehouden. Reproductie of verspreiding van dit document is niet toegestaan. Het is niet toegestaan dit document te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan dit document te verspreiden of te kopiëren.

Electronic components and materials Division

PHILIPS

MAAK: v. Huisman/jb
 N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN Eindhoven - NEDERLAND
 07-2210H
 07-2200H

STEMPEL:	ONTVANGEN OP	VOOR:	GEZIEN:	07-2210H
W (V-)	7	7	7	6.3
Vg1 (V-)	7	7	7	6.3
Vg2g4g5 (V-)	7	7	7	
Vg3 (V-)	7	7	7	
W 1 (V-)	7	7	7	
VX1X2X2 (V-)	7	7	7	
V (07-220) (V-)	7	7	7	
V (07-221) (V-)	7	7	7	
Rv (150)	7	7	7	

SCHEMA (T)	61	62	63	64	65	66	67	68
1								
2								
3								
4								
5								

MEETING	W	V	Rv	W 1	VX1X2X2	V (07-220)	V (07-221)	Rv
W	7	7	7	7	7	7	7	7
V	7	7	7	7	7	7	7	7
Rv	7	7	7	7	7	7	7	7

EISEN	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
SP.5 stuks	45	45	3	3	3	3	9	6	7.6	7.6	2.2	2.2	0.8	4.2	4.2	2.6	2.6	2.5	2.5

EENHEDEN	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA
µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA

CONCLUSIE:
 I = +19195YX2/-29394X12
 II = +19195YX2/-29394X12
 III = +19195YX2/-29394X12
 IV = +19195YX2/-29394X12

07-2210H
 07-2200H



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, without the prior written permission of the Philips Corporation.

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, without the prior written permission of the Philips Corporation.

Electronic components and materials Division

TV	REGISTERED TRADE MARK	PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN-NEDERLAND	FORM A4
DATE	07-2219H	07-2209H	07-2219H
NAME	V. Hutzum / Jb	VOOR: OP10	

STEMPEL:

ONTVANGEN OP

VOOR:

GEZIEN

07-2219H
07-2209H

	Vf	Vg1	Vg2-4g5	Vg3	Vf	Vx	Ix	Iz	Ig4g5	Mod. Vg1
(V=)	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst
(V=)	350	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	350	16
(V=)	-15	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	-15	foe
(V=)	VTL-0V	R	R	circel	circel	circel	circel	circel	VTL-0V	R
(V=)	VXZ-350V	30x40	30x40	35 d	35 d	35 d	35 d	35 d	VXZ-350V	30x40
(µA)		af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1		af1
(µA)			0,007				0,007			
(µA)									50	16
(µA)										16

METING

SCHEMA (T)

BUIS NUMMER

EISEN

EENHEDEN

	0 uur meting		Katoode kwaliteit	Na 1 maand ligtijd		Katoode opp.	Afk	Afl	Katoode kwal.	Avg1
	Gas -Iq3	Ik		Gas -Iq3	Ik					
Nr. in NV-6-300407	39	19	60	22	20	3			54	
Schema (T)	A4	A1	A1	A1	A1	A1				
Buis Nummer	1	2	3	4	5					
Eisen	noteren									
Eenheden	noteren									
SP.5 stuks	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
	41/12	20	41/12	20	41/12	20	41/12	20	41/12	34/22

CONCLUSIE:

N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN-NEDERLAND
 FORM A4
 DAT 76-09-28
 07-2210H
 07-2203H
 L-mechanisch
 VOOR: OPIS
 363 - 1

STEMPEL:		ONTVANGEN OP				VOOR:				GEZIEN:			
METING		Totale lengte buis				Lengte conus				Druktest			
SCHEMA (T)		Diameter schermglas				Nuttige schermafw. vertikaal				Treksterkte pennen			
BUIS NUMMER		Lengte schermglas				Nuttige schermafw. hor.				Diameter over speel			
EISEN		Diameter hals				Afstand scherm/spoel (min)							
SP.5 stuks		Lengte conus				Afstand scherm/spoel (max)							
min.		Nuttige schermafw. vertikaal				Uitwendige controle							
max.		Nuttige schermafw. hor.				Schokken							
xmin.		Afstand scherm/spoel (min)				Valproof							
xmax.		Afstand scherm/spoel (max)				Trilproof							
Rmax.		Uitwendige controle				Druktest							
min.		Schokken				Treksterkte pennen							
max.		Uitwendige controle				Diameter over speel							

CONCLUSIE:

07-2210H
07-2203H

Meet-
resultaten

ELCOMA

Kwaliteits Laboratorium Professionele Katodestraalbuizen

RAR-84/77.049

1-2

77-05-18

BUISTYPE : D7-221GH

AANTAL : 10

PROEFNR. :

GEGEVENS : Normale prod.

D14-250/251 uit de vrijgaveseries
werden in vergelijking gemeten.

FABR. DATUM : Febr.'77

INZENDER : Kwal.Lab.

UIT TE VOEREN :
METINGEN : Ligest + div. be-
proevingen

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 10-3-'77

GEMETEN DOOR :

GEMETEN :

Winands/v.Polen

MEETRESULTAAT : Meetcyclus : blad 2-2

Meetresultaten : Bijl. 1-2-3

Samenvatting resultaten :

- a) Ligest D7-221 : Niet acceptabel, m.b.t. gas
(6 weken) overige parameters goed.
- b) "Ligest" D14-250/251 : gasniveau : goed
- c) Het hoge gasniveau bij de D7-221 was nauwelijks in gunstige
zin te beïnvloeden door de buis te bedienen met Vf c.q. Vf en Ih.
- d) Na onderrun in een oven (80° - 24 uur) werd de gasdruk in de
D7-220 veel hoger, dit in tegenstelling tot de D14-250/251.

A.G.Sieben

KONKLUSIE :

De gaskruishouding in de D7-221 is niet goed m.b.t.
de ligest en wordt nog veel slechter onder
invloed van een warmtetest.

Het type D14-250/251 blijft echter acceptabel.

KOPIE HH.:

Geevers
Groenewegen
v.Lieshout
Radstake
Sieben ✓
Schlösser
v.Til
v.d.Ven
Wassenaar

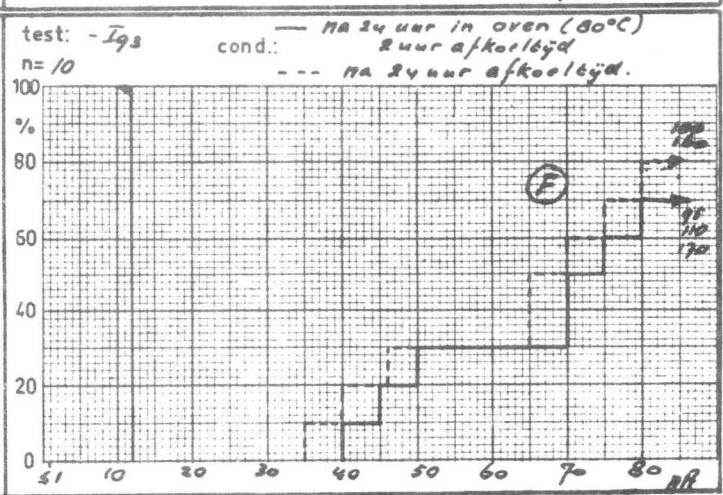
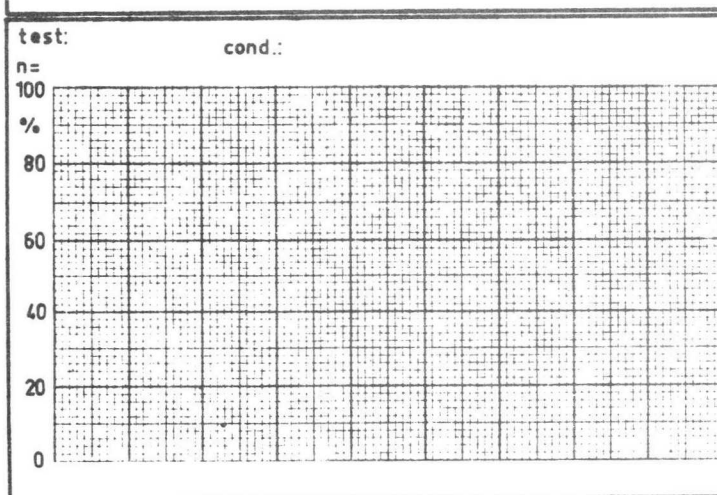
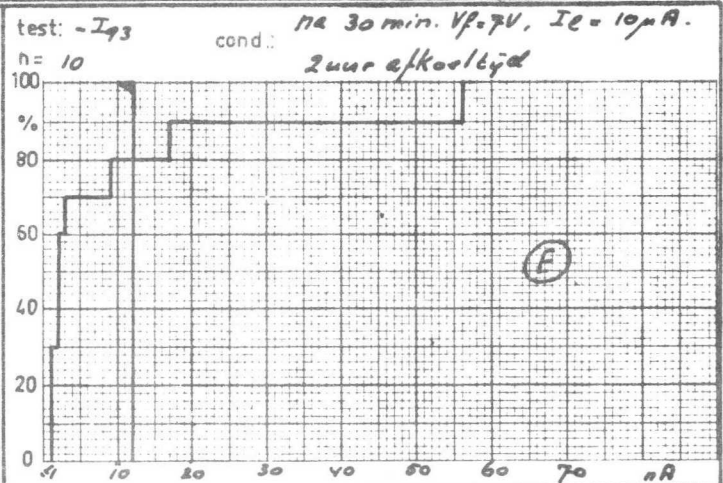
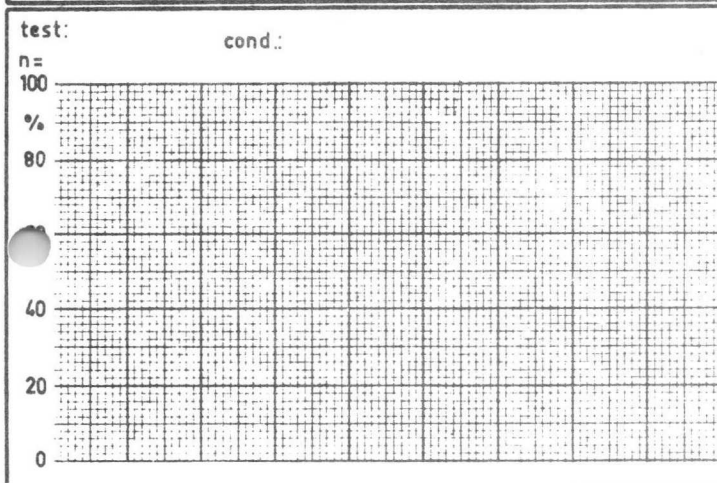
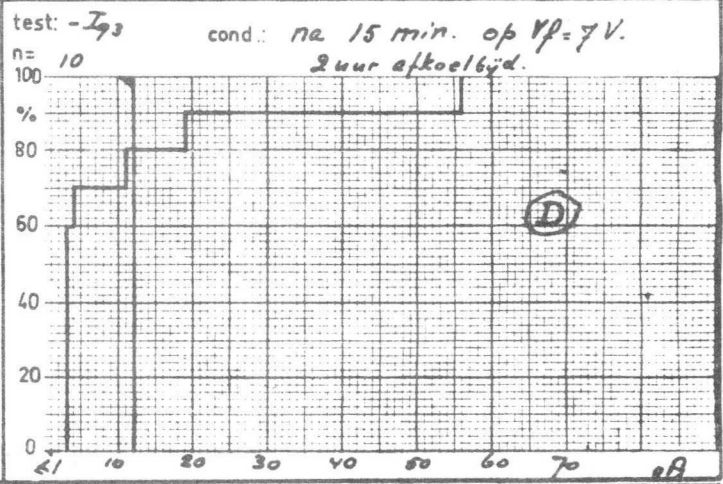
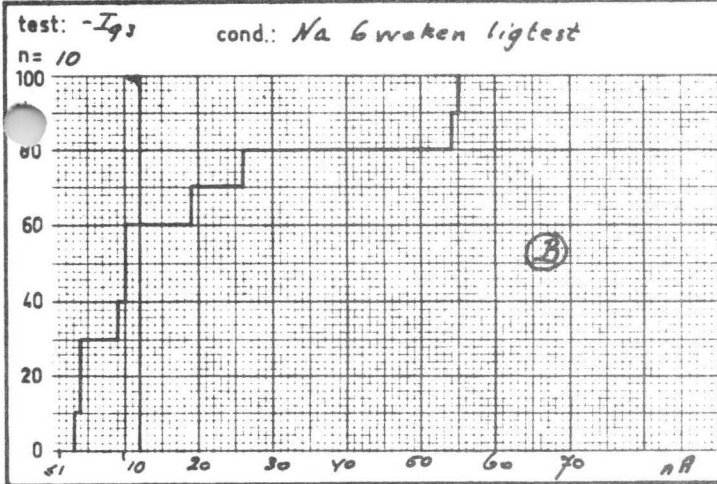
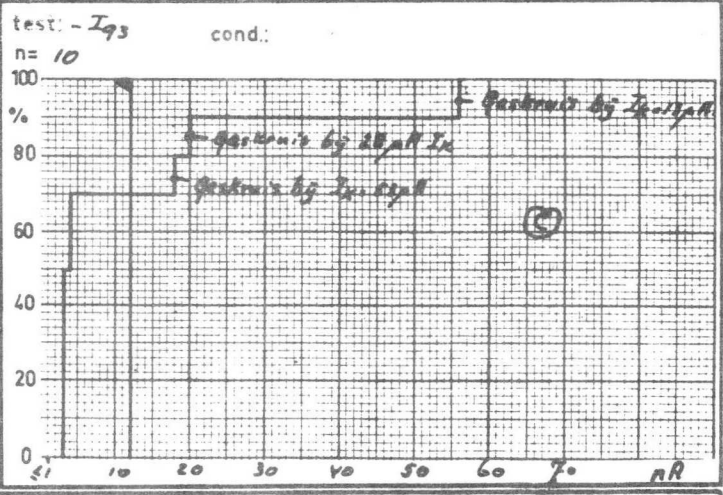
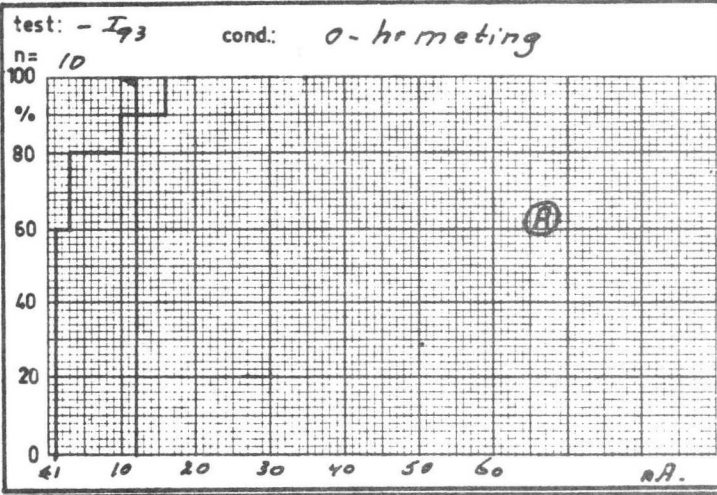
ONDERWERP :

<u>Meetcyclus</u>	<u>Opmerkingen t.a.v. gasmeting</u>
A 0 hr. metingen	Niveau redelijk, 1 ex. te hoog
↓	
6 weken liggen	
↓	
B Metingen na ligtest	Niveau ^{steek} stuk toegenomen, 4 ex. te hoog.
↓	
Onbekende ligtijd echter > 1 Maand	
↓	
C Gasmeting + gaskruis	Gasniveau afgenomen, 3 ex. te hoog. Goede correlatie tussen - Ig3 en gaskruis.
↓	
15 min. Vf = 7 V, 2 uur afkoelen.	
↓	
D -Ig3	} Geringe verbetering, 2 ex. te hoog.
↓	
15 min, Vf = 7 V; Il = 10 uA 2 uur afkoelen	
↓	
E -Ig3	
↓	
24 uur in oven(80° C) 2 uur afkoeltijd	
↓	
F(-) -Ig3	Zeer sterke niveau verslechtering
↓	
24 uur afkoelen	
↓	
F(...) -Ig3	Niveau nog zeer hoog.

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

TYPE: D7-221 GH
 Quality lab: K. S. B.

Gasmetingen: $V_f = 6.3V$ $V_{g3} = -15V$ $V_{g2-4-5} X, X_2, Y_2 = +350V$
 $I_{g2-4-5} X, X_2, Y_2 = 50 \mu A$



Byl. 2 RRR-84/77-049

Rows no	A		B		C		D		E		F		A → B			
	I_k o-hr AR	I_L o-hr AR	I_k CwK	I_L CwK	-Iqs Gas o-hr AR	Kat. Kwal. o-hr AR	-Iqs Gas CwK	Kat. Kwal. CwK	-Iqs Gas CwK	-Iqs Gas CwK	-Iqs Gas CwK	-Iqs Gas CwK	-Iqs Gas CwK	ΔI_k %	ΔI_L %	ΔI_{kL} %
1	135	24	142	23.5	1	480	19	490	3	1	95	80	+5.2	-2.1	-2.7	+2.1
2	172	29.5	172	27.5	10	460	55	470	11	9	170	160	0	-5.1	0	+2.2
3	150	30.5	150	28	1	475	9	485	3	2	75	70	0	-8.2	0	+2.1
4	150	33.5	186	30	3	490	10	515	4	2	70	65	-9.3	-10.4	0	+5.1
5	120	30	120	26.5	3	505	54	500	56	56	110	100	0	-11.7	0	-1
6	128	24	128	24.5	1	480	10	500	3	2	70	65	0	7.2	0	+4.2
7	140	31.5	138	31.5	16	480	26	495	19	17	80	75	-1.4	0	0	+3.1
8	96	21.5	100	31	1	515	4	490	3	3	40	35	+4.1	-1.6	0	-4.9
9	126	26.5	117	26	1	480	3	455	3	1	50	46	-7.1	-1.9	0	-5.2
10	192	31	118	29.5	1	495	4	510	3	1	45	40	-22.4	-4.8	+2.7	+3
\bar{x}_m	137	29.2	132	27.8		486		491					-3.1	-4.4	+0.2	+2.8

Metingen ter informatie / vergelijking
 uitgevoerd aan Div-250/251 uit de
 vrijgare periode. (Eind '75 - begin '76)

	<u>Buisno</u>	<u>Gas - I₉₃</u> "0-hr."	<u>Gas - I₉₃</u> 125 24 uur in oven 80°	<u>K-9, isol.</u> "0-hr" (300V / 1 M ₂)
Div-251	330	1		0-4. bijkroef.
	331	2	6	0
	332	1	2	0
	333	1	2	0
	318	1		0
	327	1		0
Div-250	326	3		μA. (E _{is} < 10 μA)
	325	1		
	324	2		
	323	1		
	322	1		
	321	3		
	317	1		
	318	1	2	
	320	1	1	
	319	1	1	

ONDERWERP : Opmerkingen bij de meetgegevens voor vrijgave van
type D7-220... /D7-221..

In totaal zijn 8 series van 5 buizen gemeten.
2 Series voor goedkeuring en 6 voor vrijgave fabricage.
Voor numerieke informatie per buis : Zie bijlagen 1 t/m 10
Voor grafische weergave : Zie bijlagen 11 t/m 26.

Meetblad 1

Gaskruis is goed.

Overspanningen zijn goed.

Spotkwaliteit is goed.

Schermkwaliteit : van de goedkeuringsseries iets vlekkelig.

Schermkwaliteit : van de vrijgave series goed.

Eisen voor schermkwaliteit zijn nog niet vastgelegd en]

RV 6-4-57/410 ~~geldt~~ geldt nog niet voor dit type.

Verplaatsing punt is goed.

Rotatiespoelstroom is goed gebaseerd op 10 mA (publicatie).

De eis op de L-eis is nog gelijk aan de publicatie eis;

voorstel F en L-eis max 9 mA

voorstel II max 9.5 mA (Spoelkonstante ≈ 3 mA/°)

Hoek Xlijn/scherm : 3 buizen grens goed op 2°, 1 ex. uitval

Nader afspreken of een eis van $< 2^\circ$ mogelijk en/of noodzakelijk is.

3°

Meetblad 2

Excentriciteit is goed.

Hoek der lijnen is goed.

Defl.factor Y (gemeten bij uitwijking van 10 mm) wijzigen op meeteis.

Publicatie $M_y = 21$ V/cm.

Gemiddelde waarde $\bar{X}_{30} = 19.74$ V/cm.

Voorstel : Publ. $M_y = 20$ V/cm

M_y max = 20 + 10% = 22 V/cm

II nom. + 9%/-12%

17.6 - 21.8 V/cm.

F + L nom. + 8%/-11%

17.8 - 21.6 V/cm.

Defl.factor X

Voorlopige publ. $M_x = 13$ V/cm.

Gemiddelde waarde $M_x = 12.35$ V/cm.

ONDERWERP :

Voorstel : Publ. $M_X = 12.5 \text{ V/cm}$ $M_X \text{ max} = 12.5 + 10\% = 13.8 \text{ V/cm}$
 II nom. $+9\%/-12\%$ $11.0 - 13.6 \text{ V/cm.}$
 F + L nom. $+8\%/-11\%$ $11.1 - 13.5 \text{ V/cm.}$

Rastervorming : vrijgave goed. Bijlagen 8, 9 en 10.
 goedkeuring series 1 buis grens goed.

Uitsturing is goed

Emissie : 1 buis is grens goed op II.

-Vg1 : goed

Voorstel eis (zie RAR-84/77.002)

F + L + levensduureis 12 - 32 V

II eis 11 - 33 V

Vg3 focusspanning : goed $\bar{X}_{30} = 145 \text{ V}$ is vrij hoog.

Aanpassen eisen.

Voorstel : Publicatie 100 - 180 V

F + L eis 110 - 170 V

II eis 105 - 175 V

90-170
 100-160
 95-165

Astigmatisme : goed

Afname Ik : goed. De buizen met 0.6 W katodes zijn iets slechter

Helderheid : Voorstel F + L + levensduur eis $\geq 10.5 \text{ cd/m}^2$

II eis $\geq 10.0 \text{ cd/m}^2$

Lijnbreedte : Ymidden $\bar{X}_{30} = 0.27 \text{ mm}$

Xmidden $\bar{X}_{30} = 0.26 \text{ mm}$

Voorstel L eis wordt $\leq 0.33 \text{ mm.}$

ONDERWERP :

Isolaties : goed.Meeteis F + L + levensduur wordt $< 6/45$ uA.II eis wordt $< 7/50$ uA resp. voor

D7-221 en D7/220. ✓

Gas : er valt 1 buis uit op gaswaarde.Voorstel eis (Zie ook RAR-84/77.003) F + L + II + LVD wordt
 < 12 nA. ✓Capaciteiten :

G1/rest	publ. is	6.3 pF	voorstel	6.6 pF	L-eis	$\pm 15\%$	5.6-7.6 pF
→ K/rest (7-220)	"	4.7 pF	"	5.0 pF	"	$\pm 20\%$	4.0-6.0 pF
→ K/rest (7-221)	"	--	"	3.0 pF	"	$\pm 20\%$	2.4-3.6 pF
Y1/Y2	"	2.0 pF	"	1.8 pF	"	$\pm 20\%$	1.4-2.2 pF
X1/X2	"	1.5 pF	"	1.5 pF	"	$\pm 20\%$	1.2-1.8 pF
Y1/rest	"	4.9 pF	"	4.7 pF	"	$\pm 10\%$	4.2-5.2 pF
Y2/rest	"	4.7 pF	"	4.7 pF	"	$\pm 10\%$	4.2-5.2 pF
X1/rest	"	3.2 pF	"	3.2 pF	"	$\pm 20\%$	2.6-3.8 pF
X2/rest	"	3.4 pF	"	3.6 pF	"	$\pm 20\%$	3.0-4.2 pF

If : D7-220 : goedD7-221 : goed $\bar{X}_{30} = 99$ mA. vrij hoog.Speelweerstand : goedLigtest : gaswaarde van 1 buis wordt slechter,II (emissie) blijft van alle buizen goed en wordt zelfs
iets beter. ($\pm 8\%$).Afmetingen : Lengte scherm \bar{X}_{30} is 70.6 mm.

Voorstel L eis 68.5 - 72.5 mm. ←

Breedte scherm \bar{X}_{30} is 46.7 mm

Voorstel L eis 44 - 49 mm. ←

Afstand spoel/scherm publicatie is 85 mm. max.

Er vallen 13 st. uit op huidige eis.

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/77.020

-4-

77-02-22

ONDERWERP :

Voorstel publ. wordt 90 mm maximum

L eis wordt 89 mm max. *SA*

Dia over spoel publ. is 49 mm max.

L eis is max 48 mm.

Temperatuurtesten : (RAR-84/75.187) -55° C goed

-40° C goed

+100° C niet goed (*1/3 spray*)

herhaald RAR-84/76.159 + 100° C goed.

Druktest : (RAR-84/75.188) slecht geïmplodeerd bij 1.4 - 1.5 - 2.0*herhaald met 7590 maan 11*

- 2.0 ato

herhaald (RAR-84/76.025) is goed. eis 2.2 ato

Tropentest : (RAR-84/75.181) goed (1 maand)

(RAR-84/75.217) goed (56 dagen IEC)

Valtest : (RAR-84/76.026) goed (RAR-84/76.053) goedSchoktest : (RAR-84/75.109) goed tot 50 g.

(RAR-84/75.236) goed tot 50 g.

(RAR-84/76.054) goed tot 50 g.

(RAR-84/77.026) goed tot 220 g.!

Triltest : (RAR-84/76.052) : goedLevensduur : Na 1° en 3° serie met wat slechte resultaten op emissie volgen 40 st. goed verdeeld over 11 series.

G.Geevers.

266

GEZIEN: Bijl. 2

VOOR: ONTVANGEN OP: STEMPEL:

CONTOLE - CONTROLE / KONTROLLE - TEST

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

EINDHOVEN, NEDERLAND.

TYPE: D7-220 9H

CODE NO: D7-220 9H

PAR / PAR / SIGN: BLADEN / BLÄTTER / FEUILLES / SHEETS / BLAD / BLATT / FEUILLE / SHEET

Vf	(V=)	6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		REMARKS
		mat	mat	mat	mat	mat	mat	mat	mat	mat	mat	mat	mat	
V91	(V=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
V92-94-95	(KV=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
V93	(V=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
VY	(V=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
UX	(V=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
IK	(pA=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
IL	(pA=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Deflectie (mm)	(mm)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<p>METING</p> <p>1. \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z}</p> <p>2. \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z}</p> <p>3. \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z}</p> <p>4. \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z}</p> <p>5. \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z}</p>														
<p>REMARKS</p> <p>1. \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z}</p> <p>2. \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z}</p> <p>3. \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z}</p> <p>4. \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z}</p> <p>5. \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z} \bar{t} \bar{v} \bar{w} \bar{x} \bar{y} \bar{z}</p>														

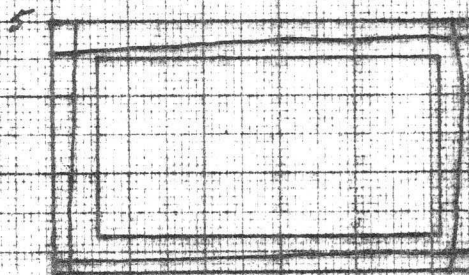
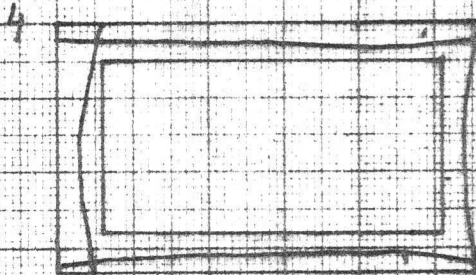
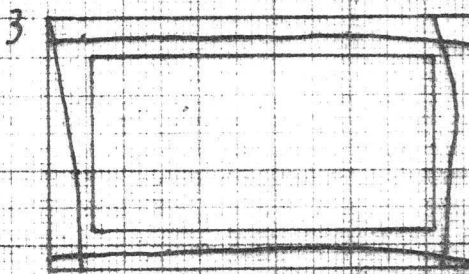
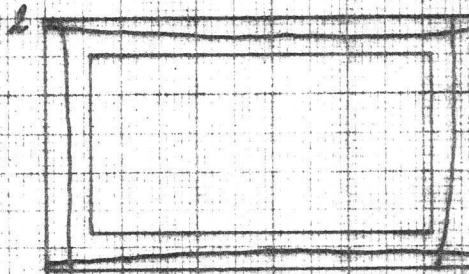
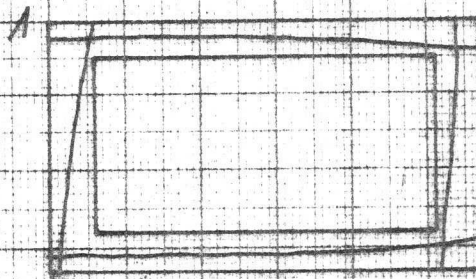
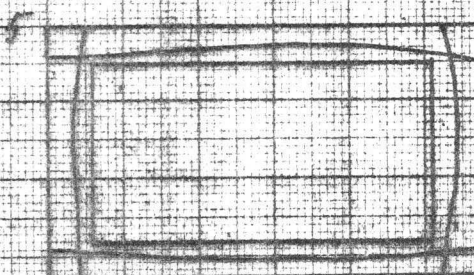
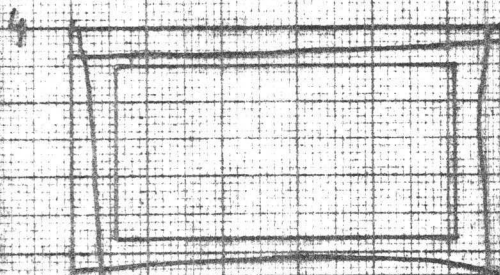
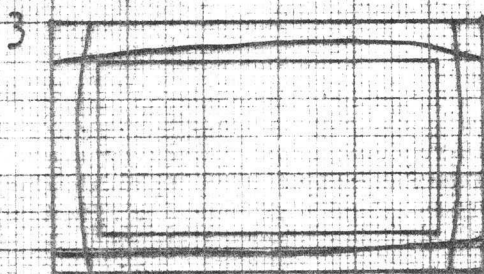
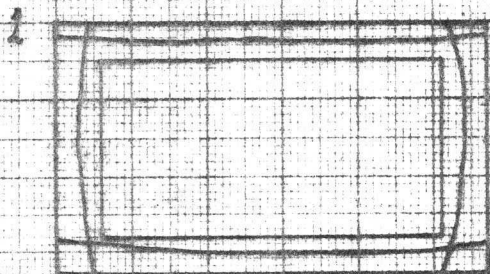
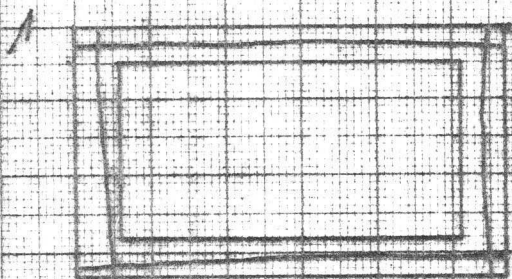
CONCLUSIE: * gemaakt bij 10 mm.

Series I

07-220

Series II

Bijl. 8

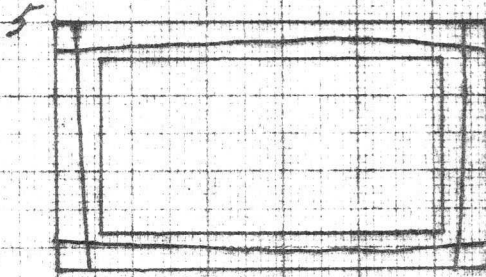
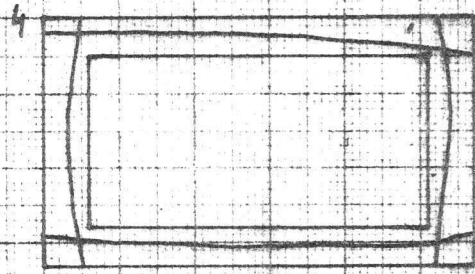
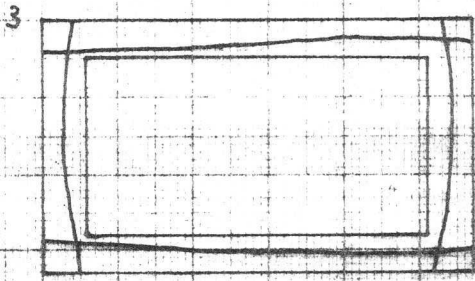
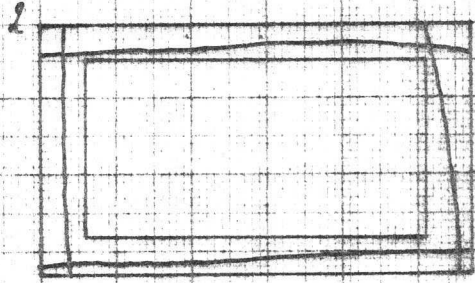
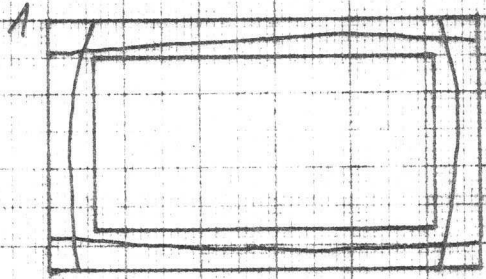
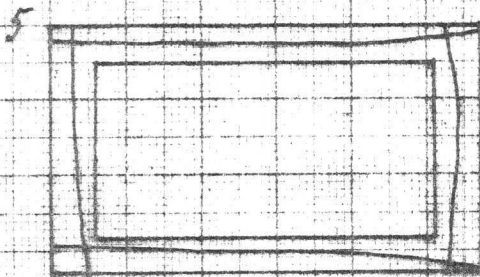
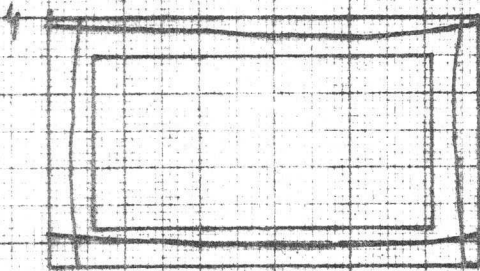
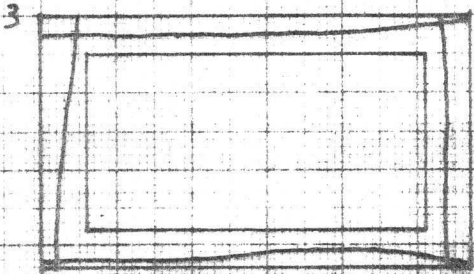
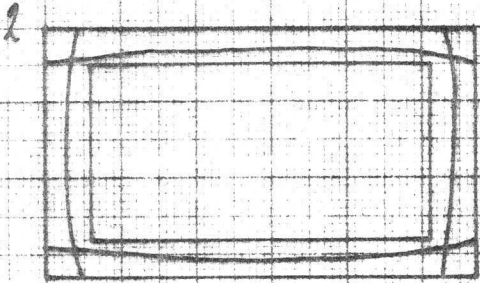
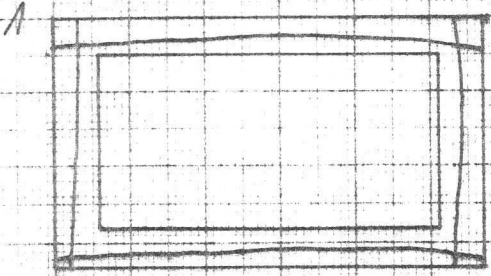


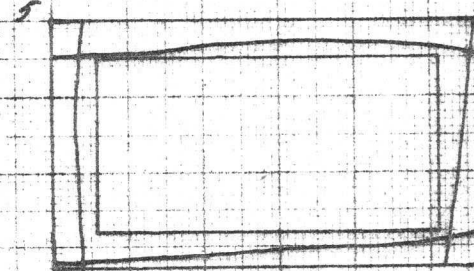
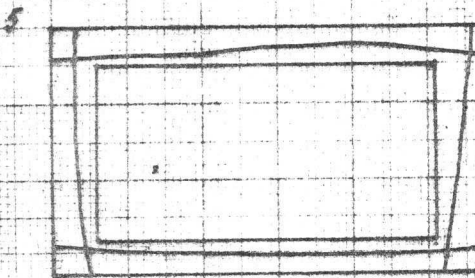
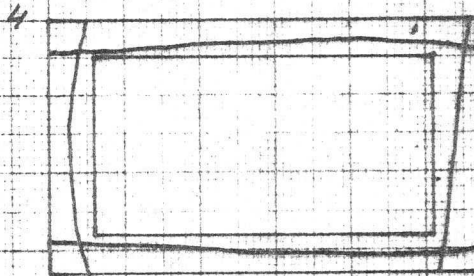
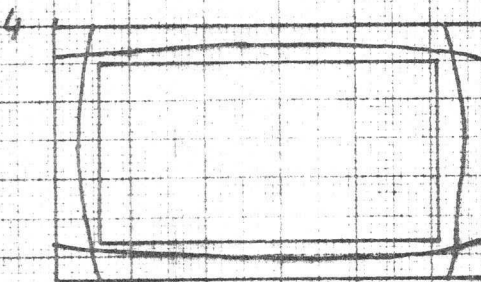
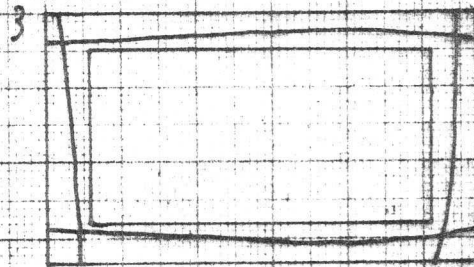
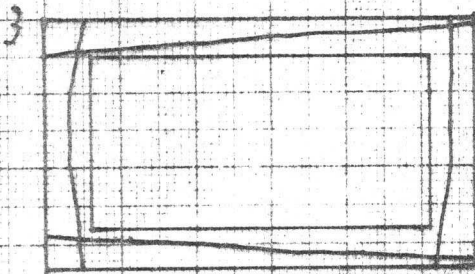
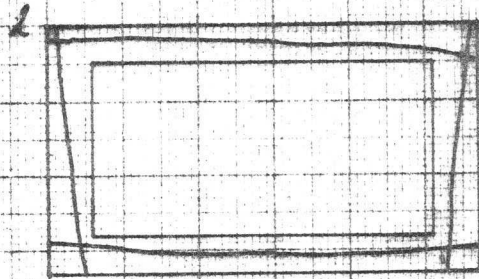
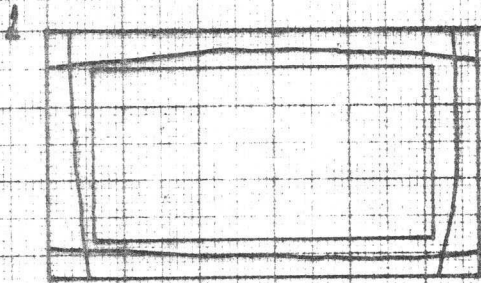
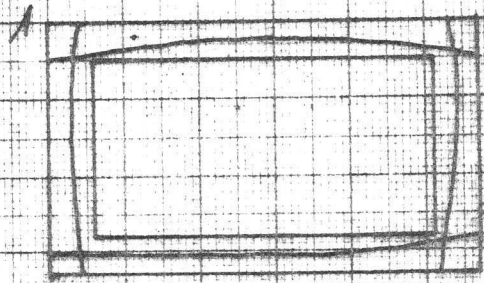
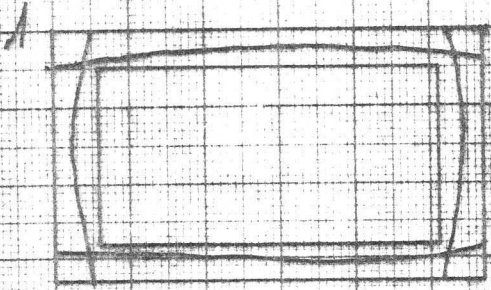
Series III

D. 4 - 220.

Series IV

Bijl. 9





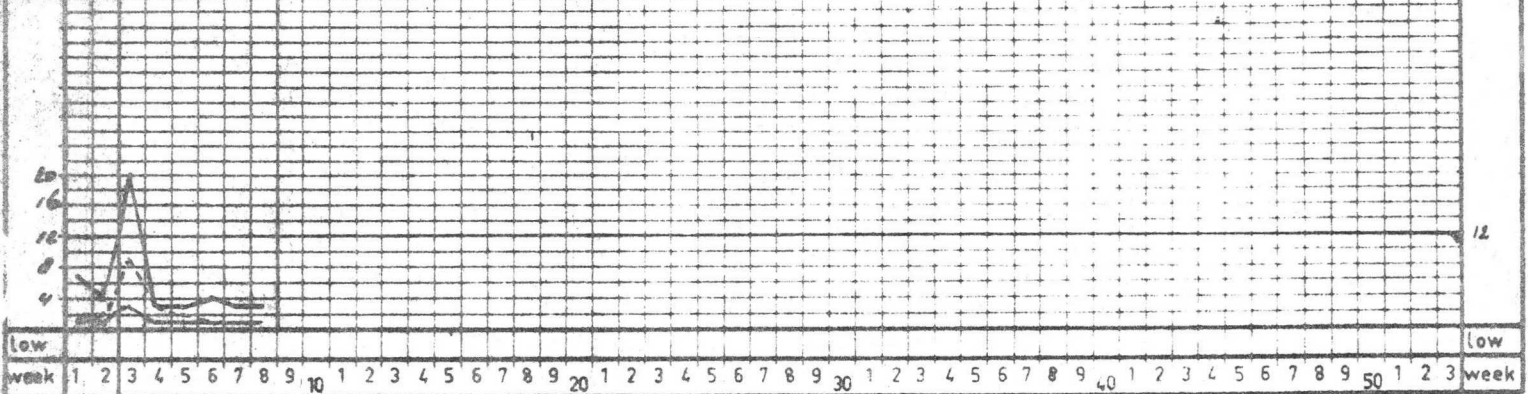
Production: *Ontw.*
 Quality Lab.: *Prof. KSB.*

Type *D7-220/221*
 Year *1976/77.*

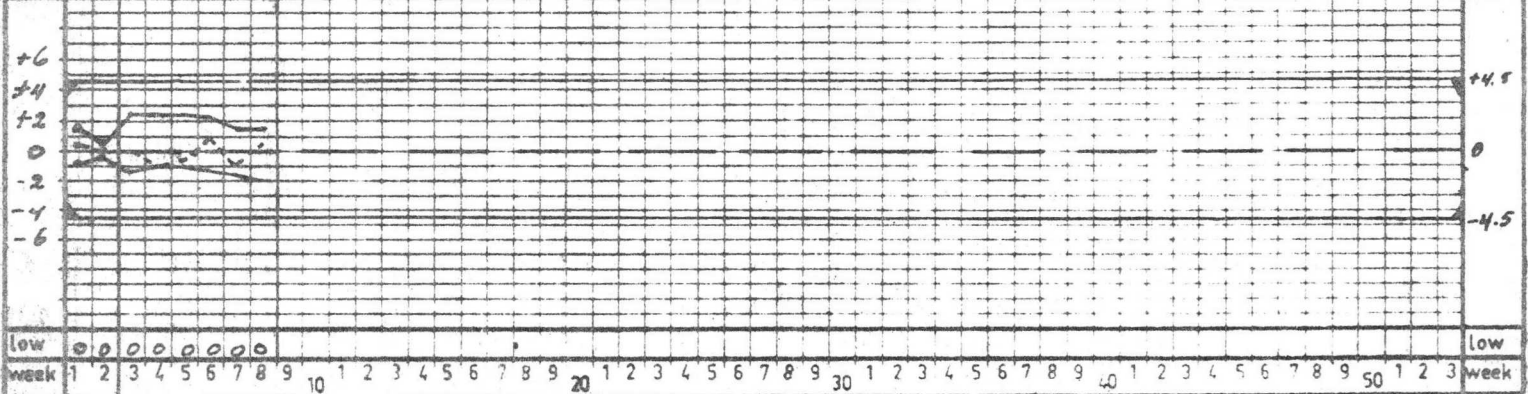
Bylage 11

heater code	<i>11000111</i>	heater code	
-------------	-----------------	-------------	--

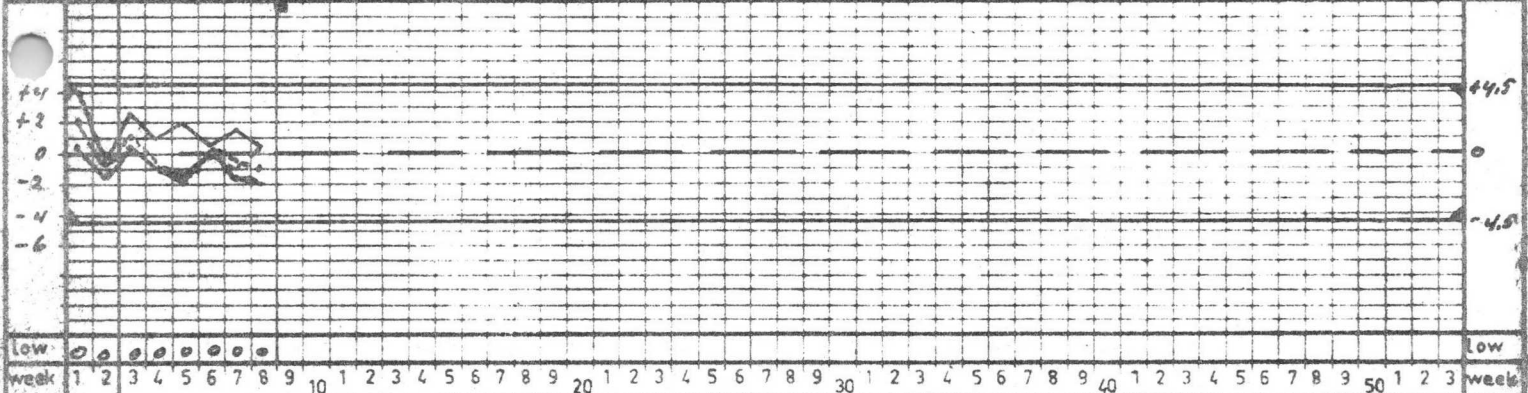
<i>Gas: -2g</i>		<i>[nA]</i>	
n=	<i>55555555</i>	n=	
high	<i>00100000</i>	high	



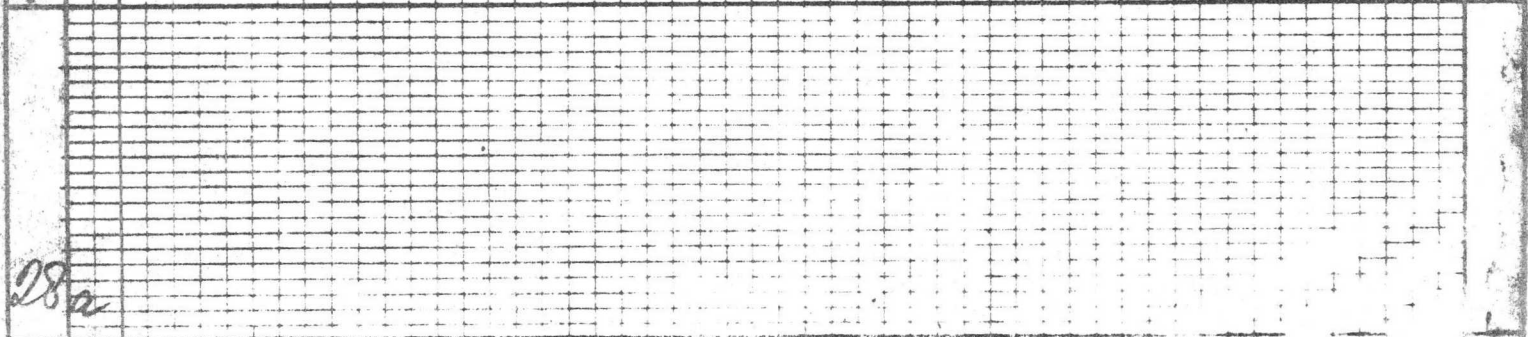
<i>Excentriciteit Y [mm]</i>			
n=	<i>55555555</i>	n=	
high	<i>00000000</i>	high	



<i>Excentriciteit X [mm]</i>			
n=	<i>55555555</i>	n=	
high	<i>00000000</i>	high	



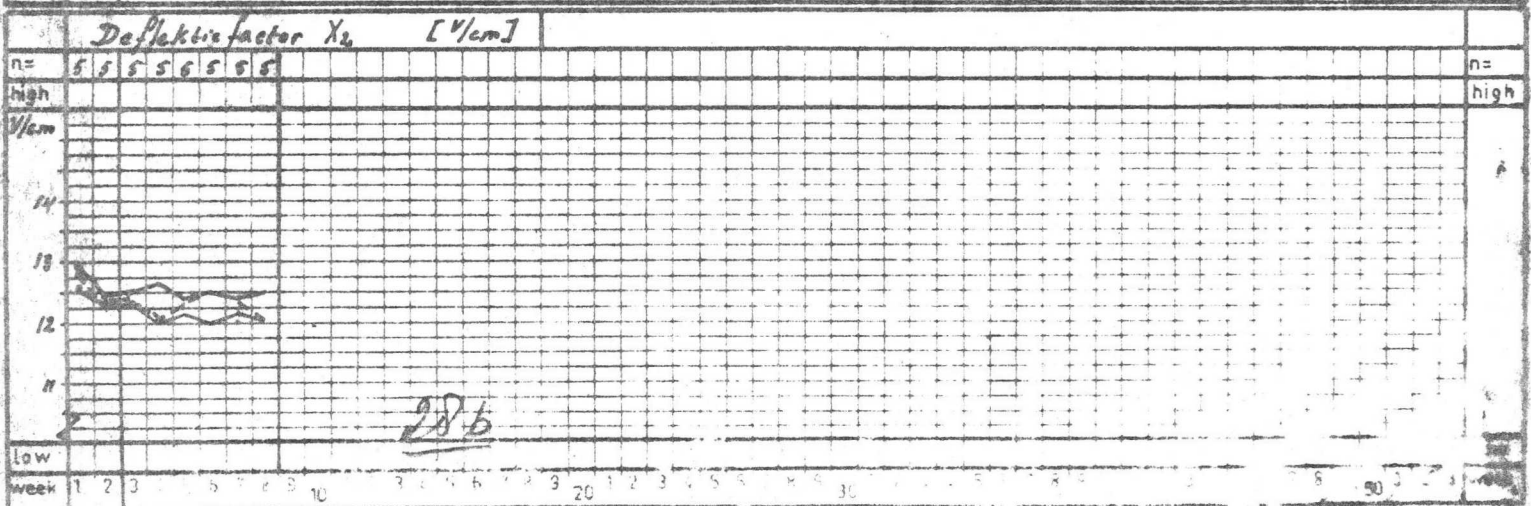
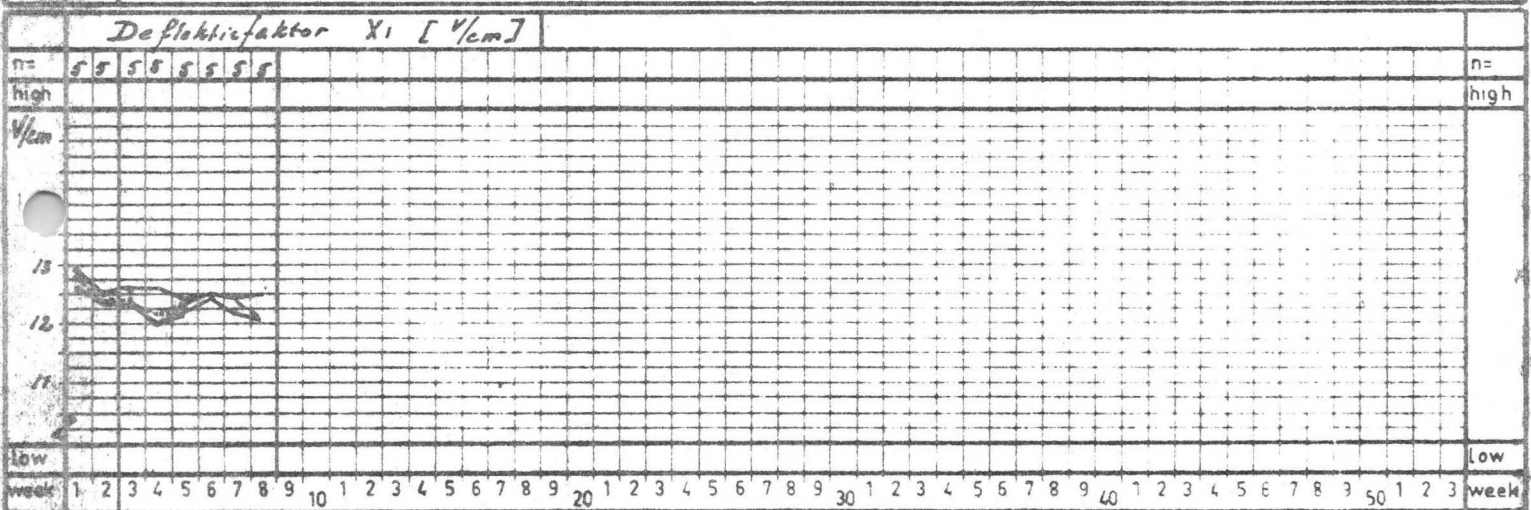
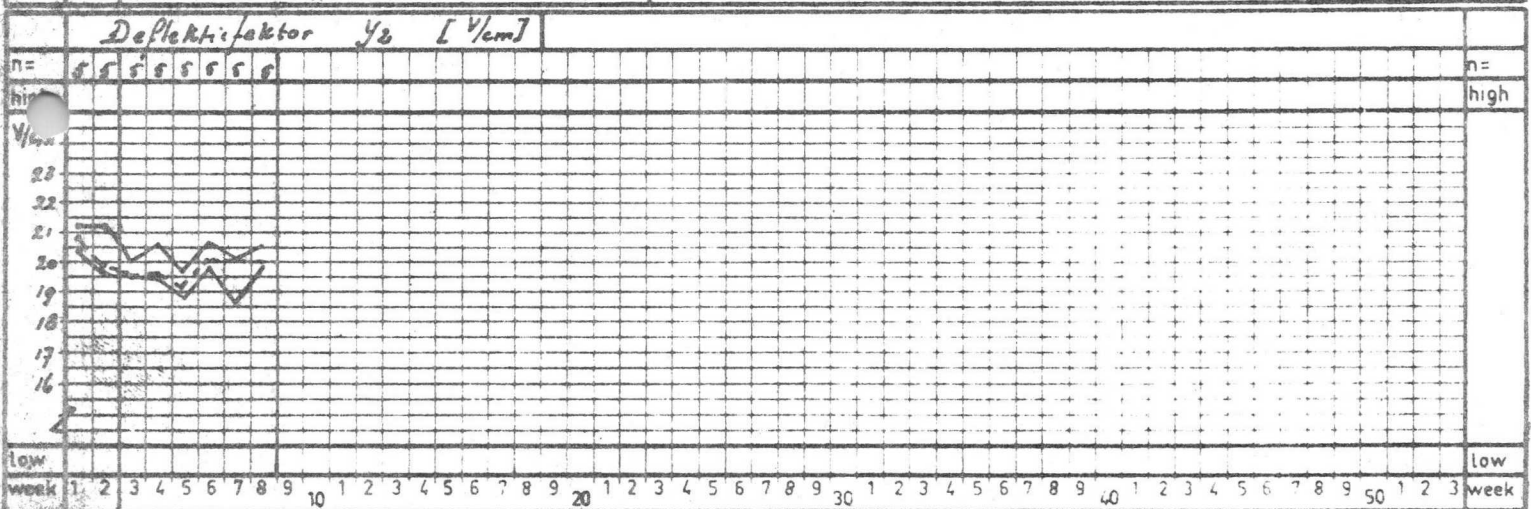
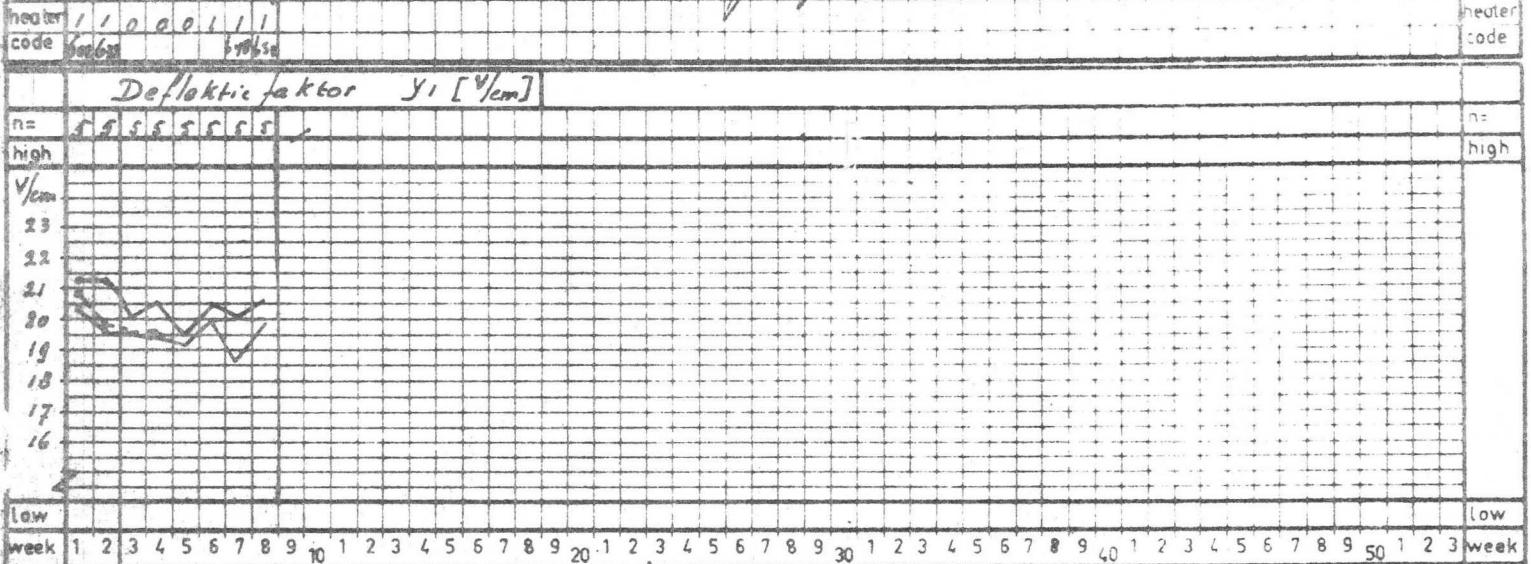
n=		n=	
high		high	



Production: *OrtM. + FABRIC*
 Quality Lab: *Prod. KSB*

Type: *D 7-220/221*
 Year: *1976/77*

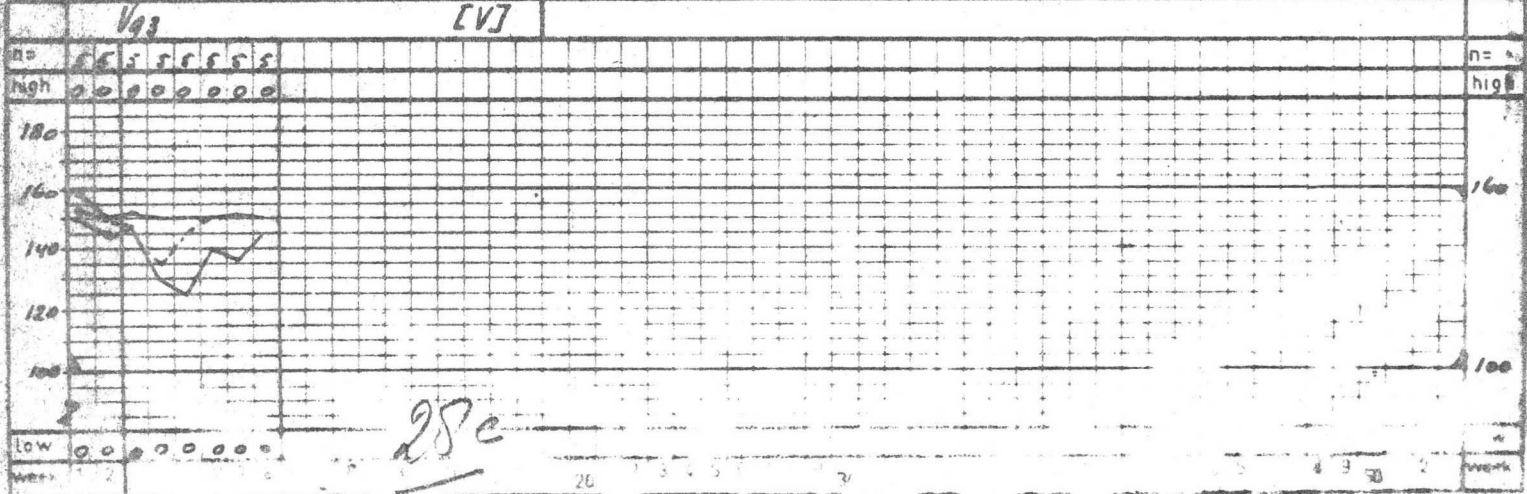
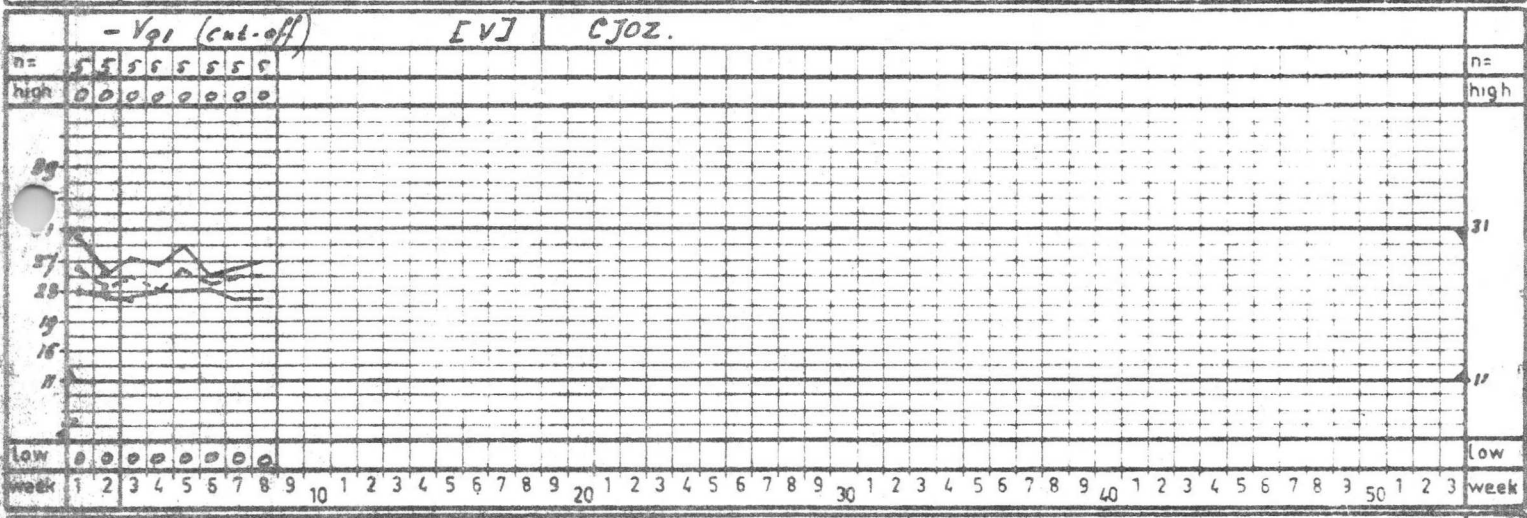
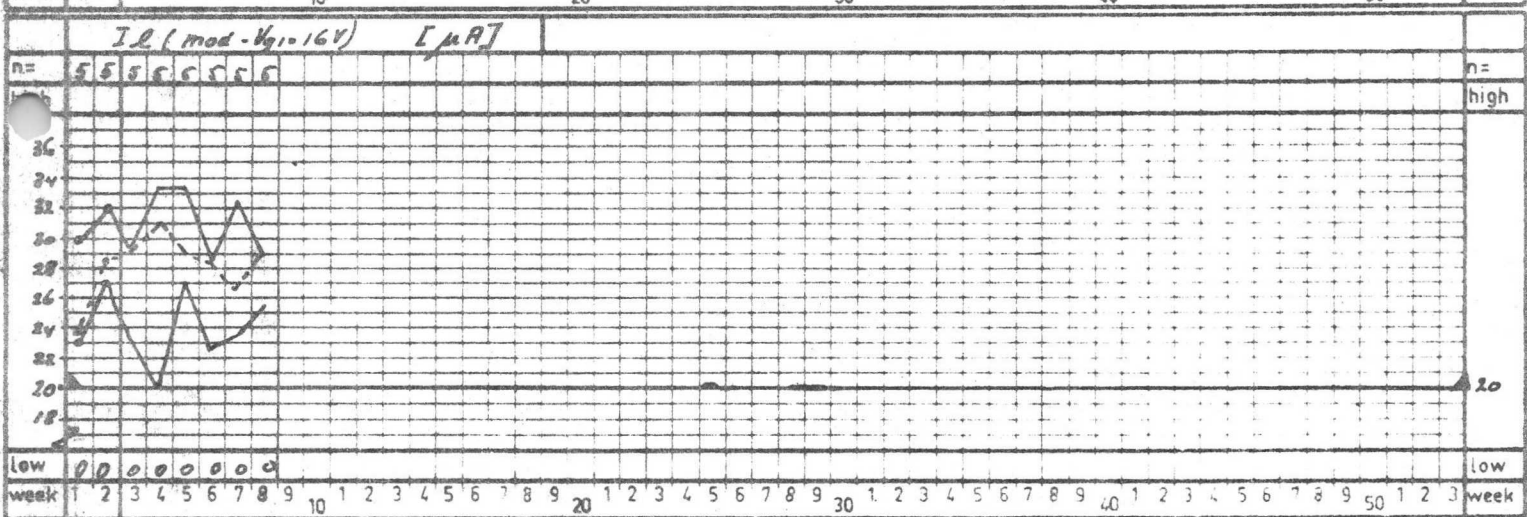
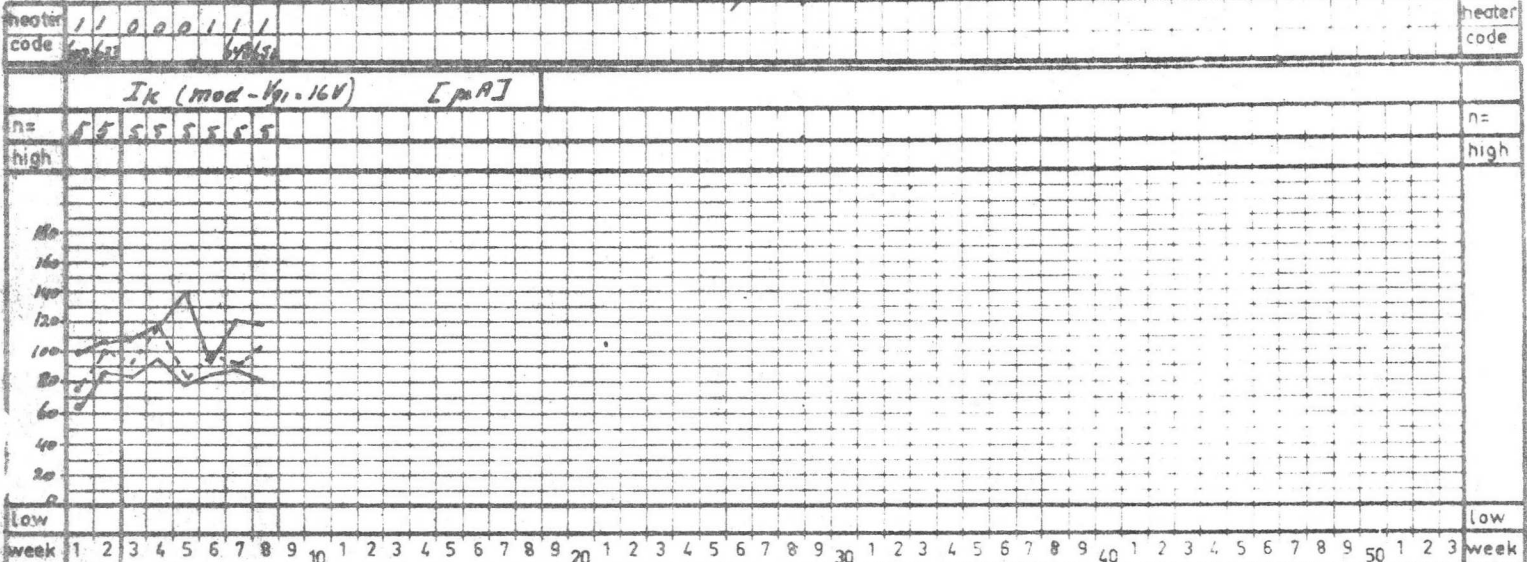
bijlage 12.



Production: *Ontw.*
 Quality lab: *Prof. KSB*

bylage 15

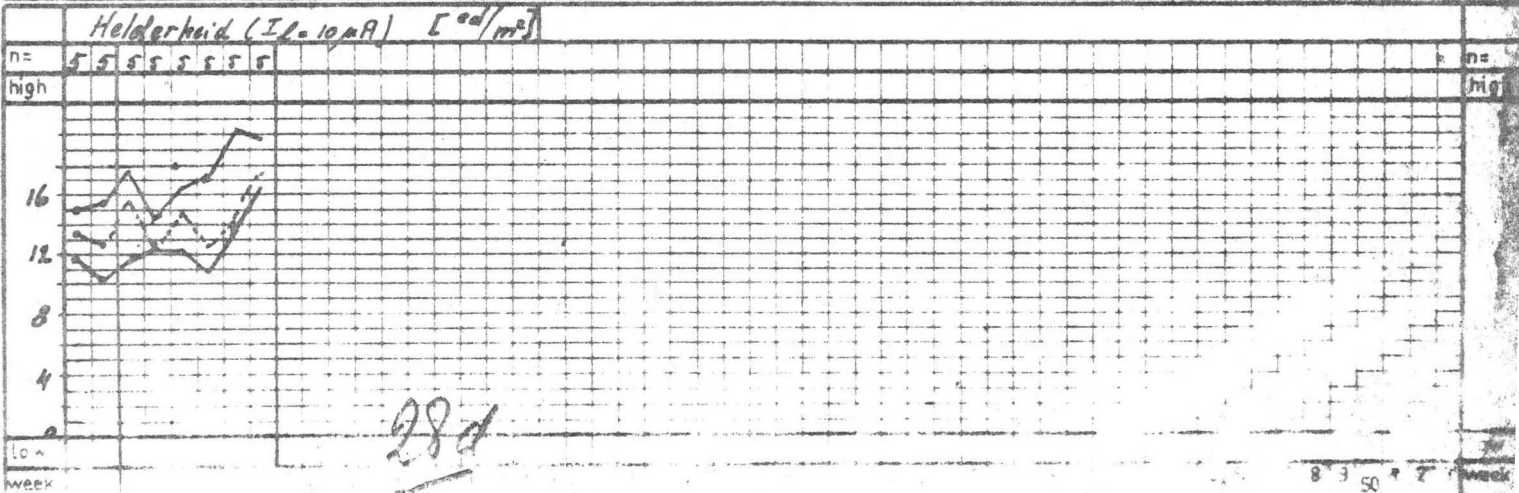
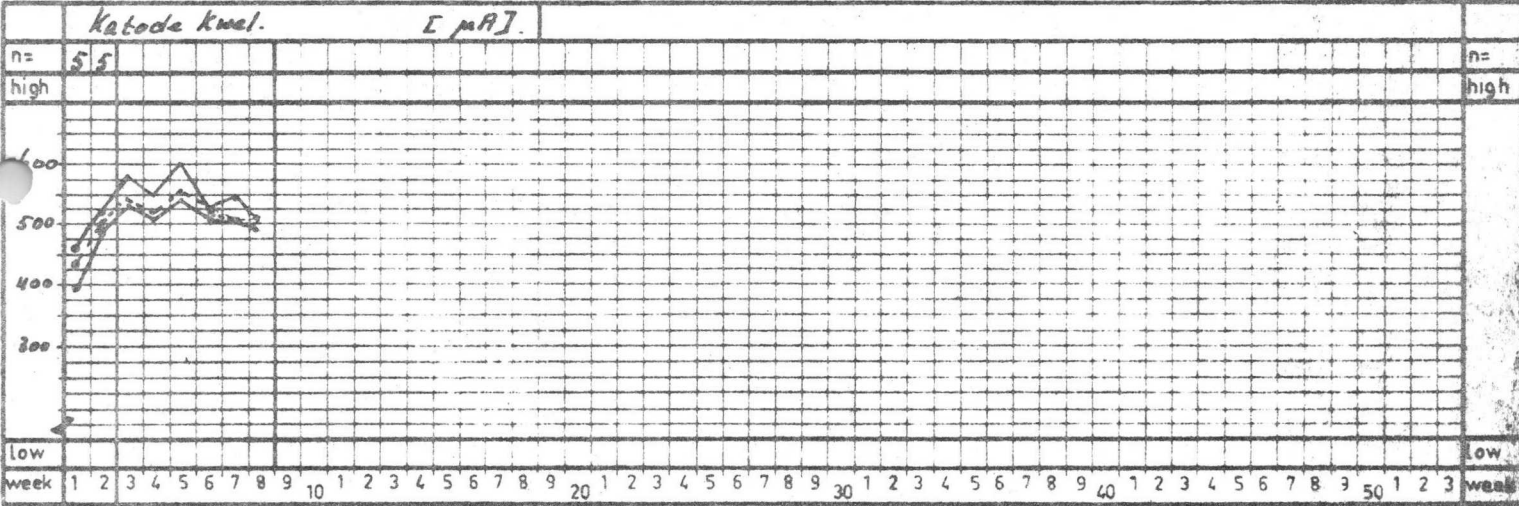
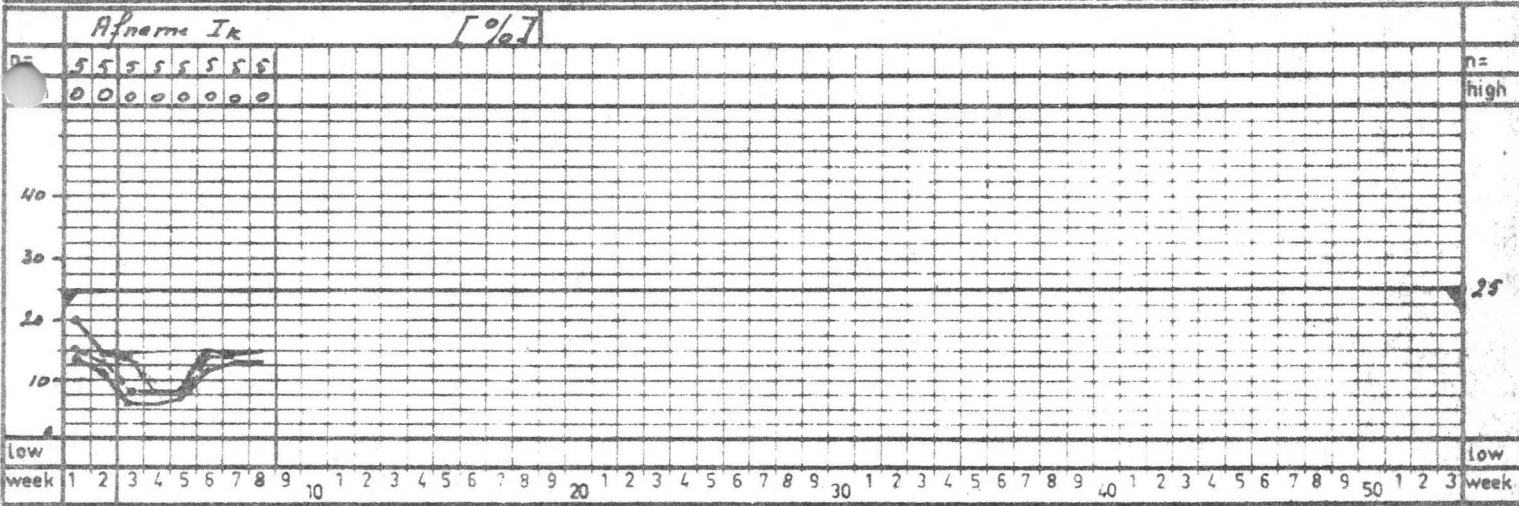
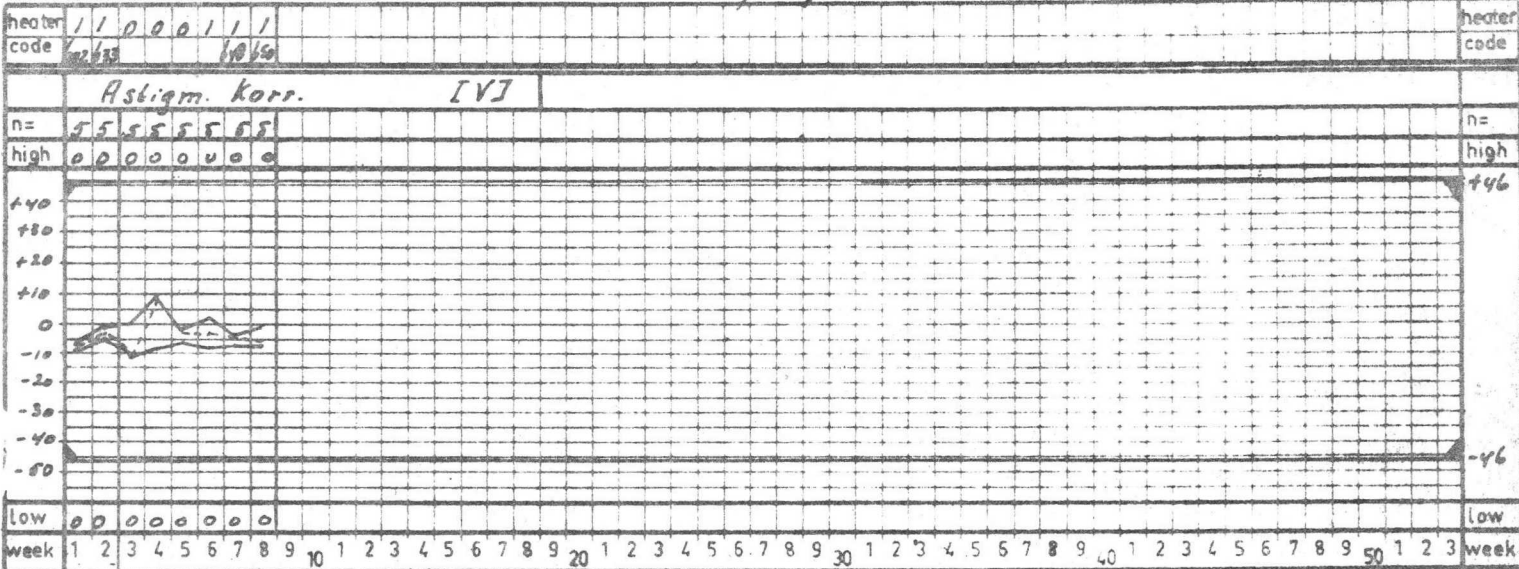
Type: *D7-220/221*
 Year: *1976/77*



Production *Ontw.*
 Quality lab: *Prof. KSB*

biglage 14

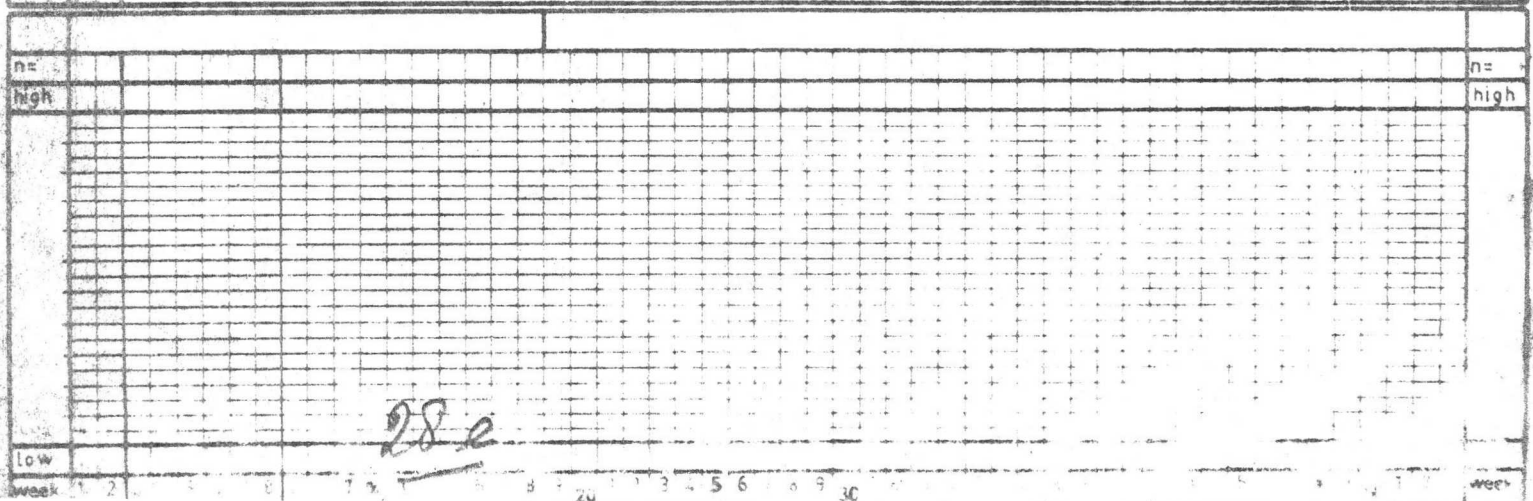
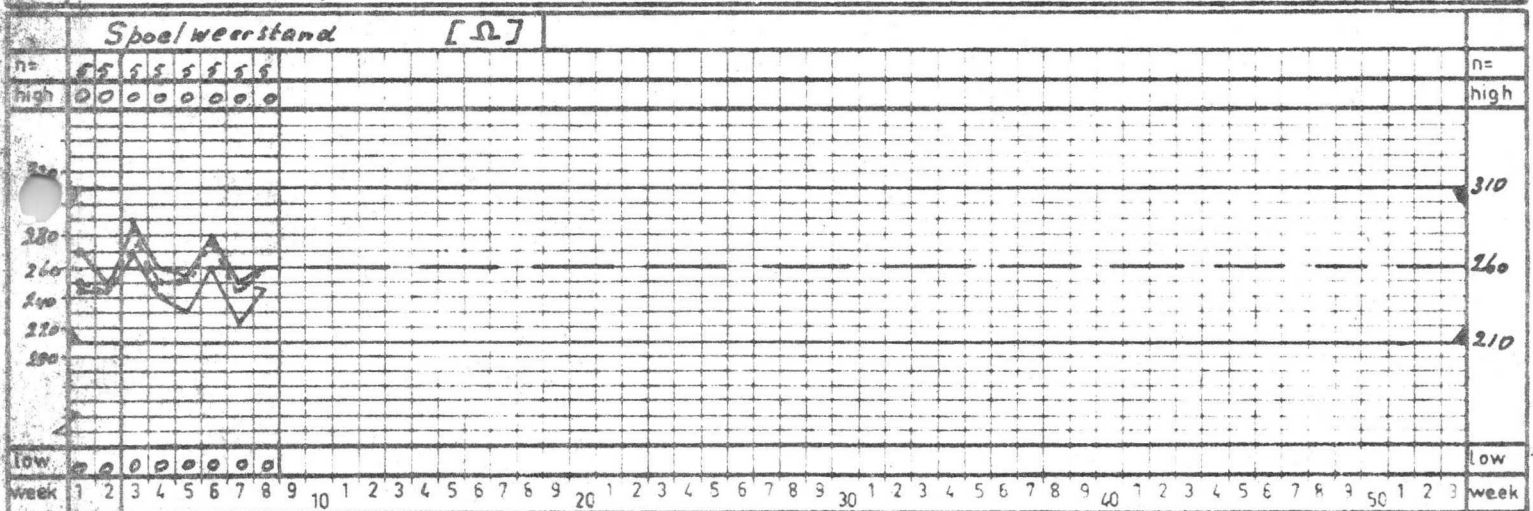
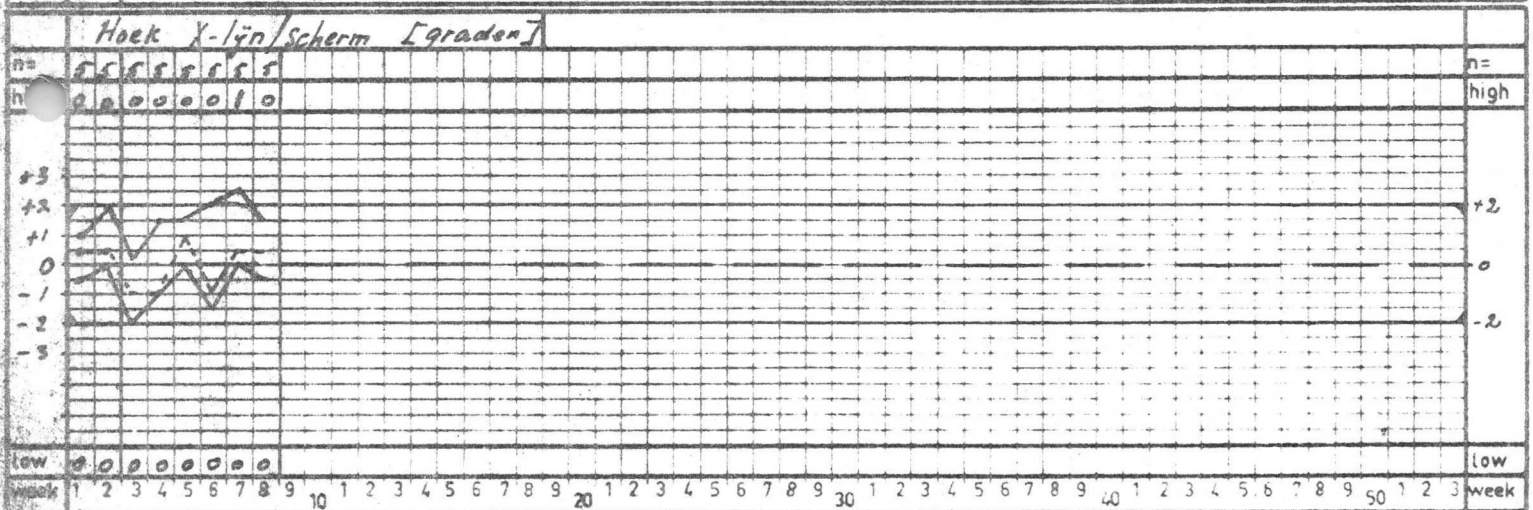
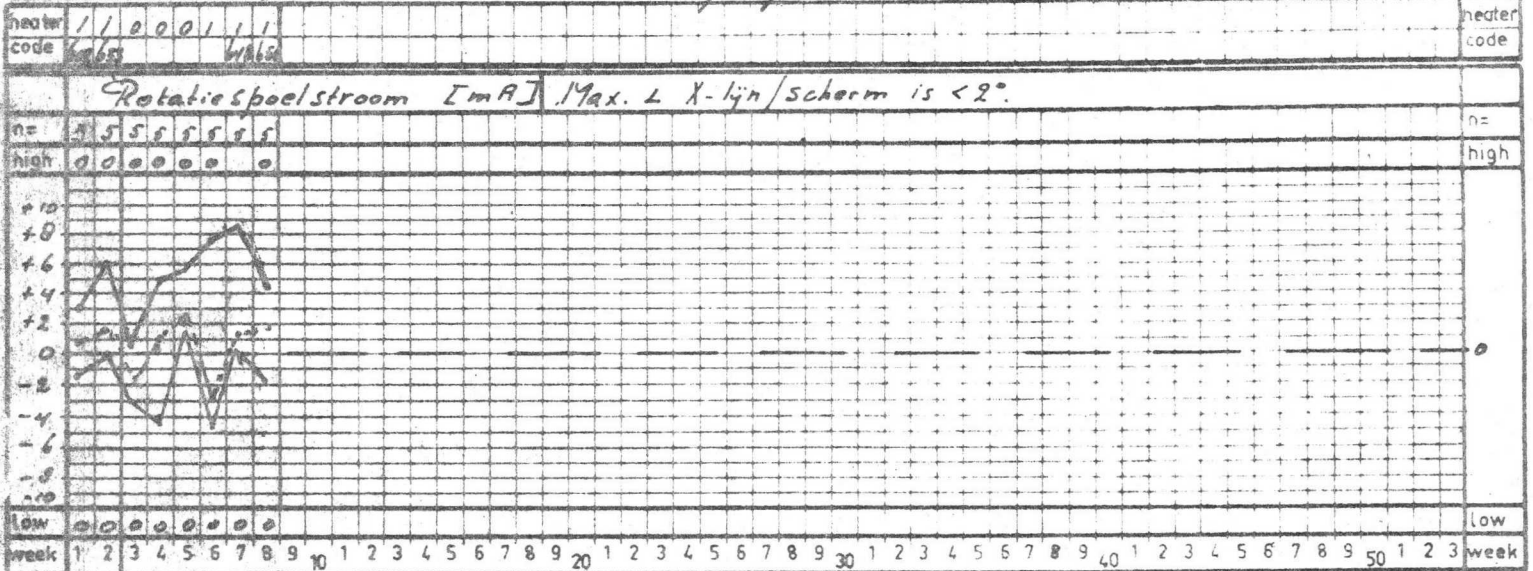
Type *D7-220/221*
 Year *1976/77*



Production Ontw.
Quality lab: Prof. KSB.

Type D7-220/221
year 1976/1977.

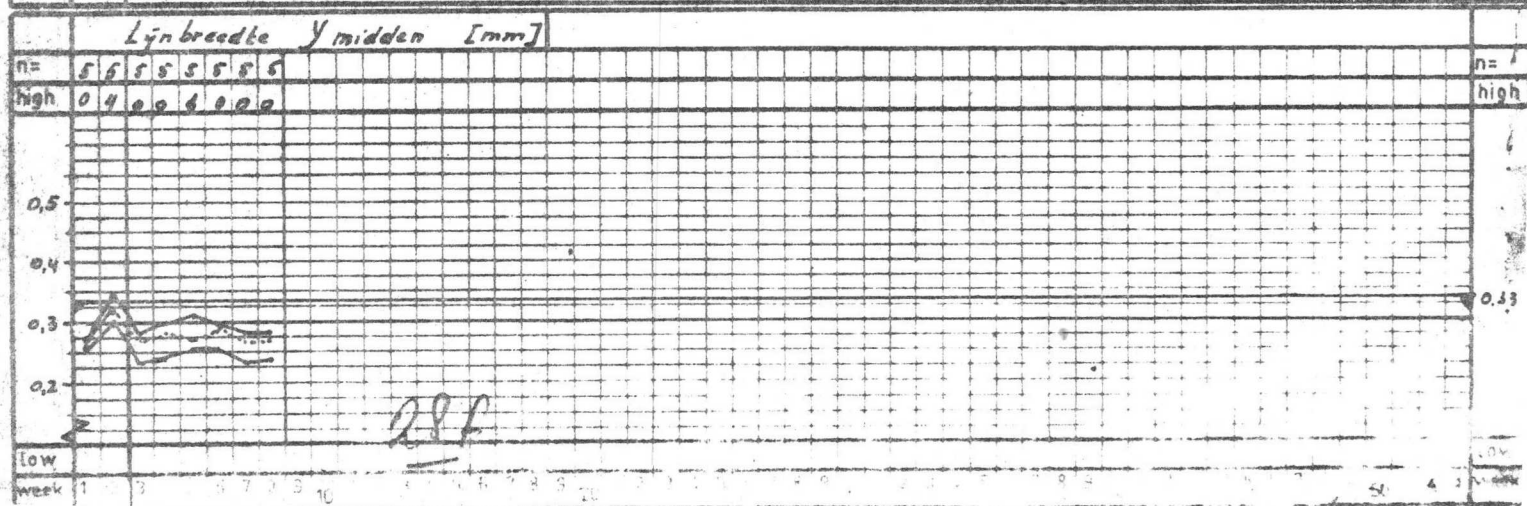
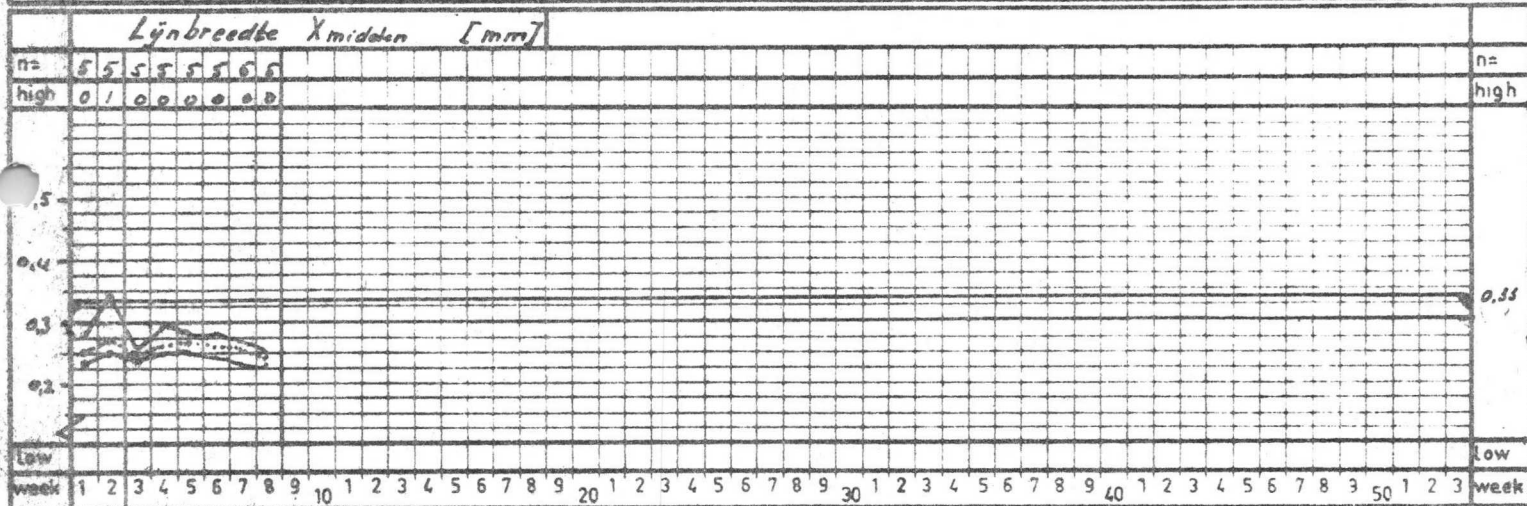
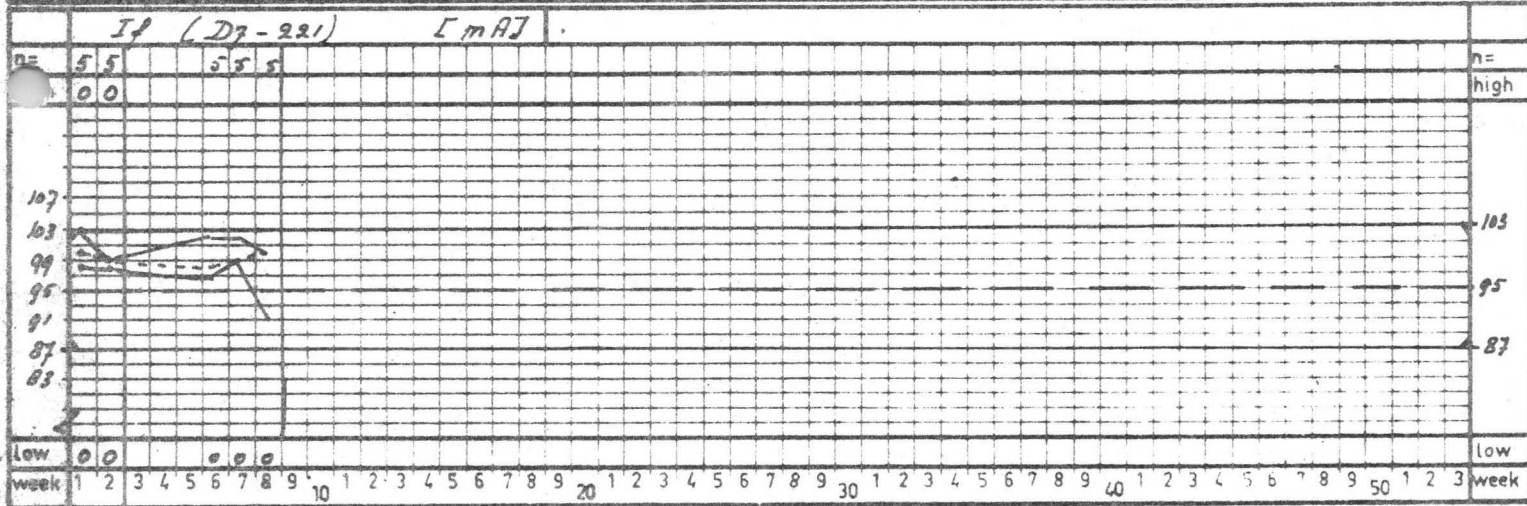
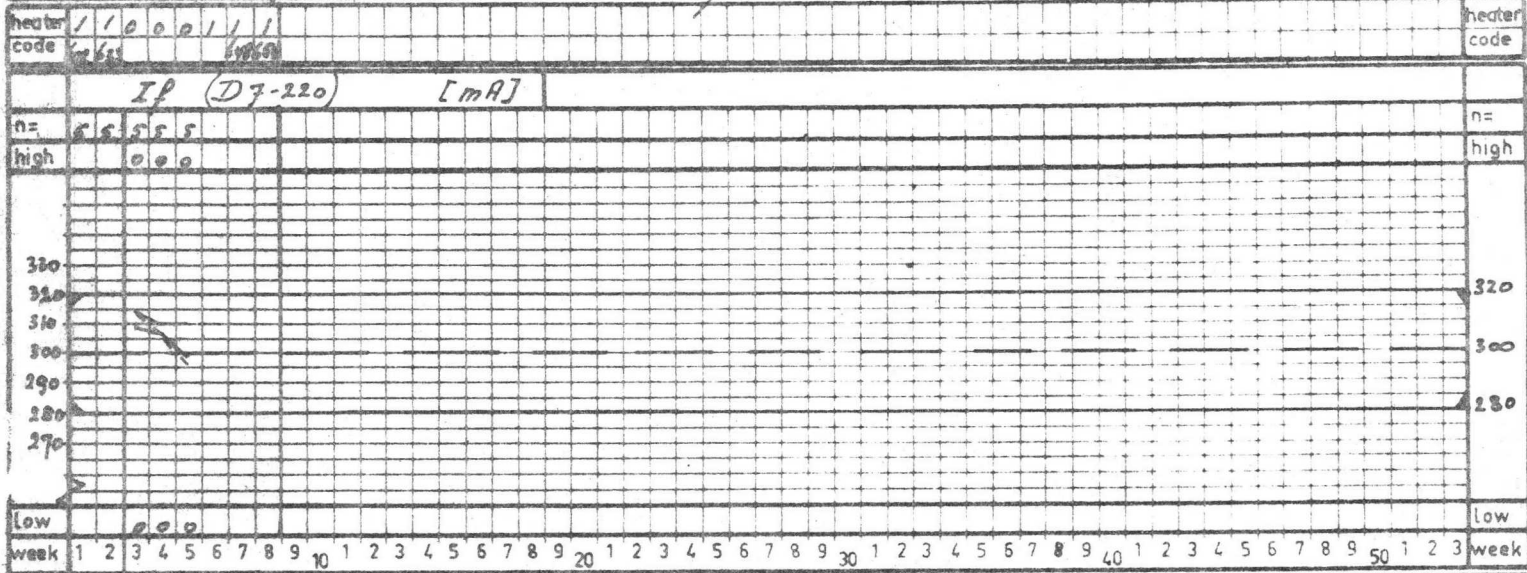
Bijlage 15



Production: *Ontw + FABR.*
 Quality lab: *Prof. K.S.B.*

bijlage 16

Type *D7-220/221*
 Year *1976/77*

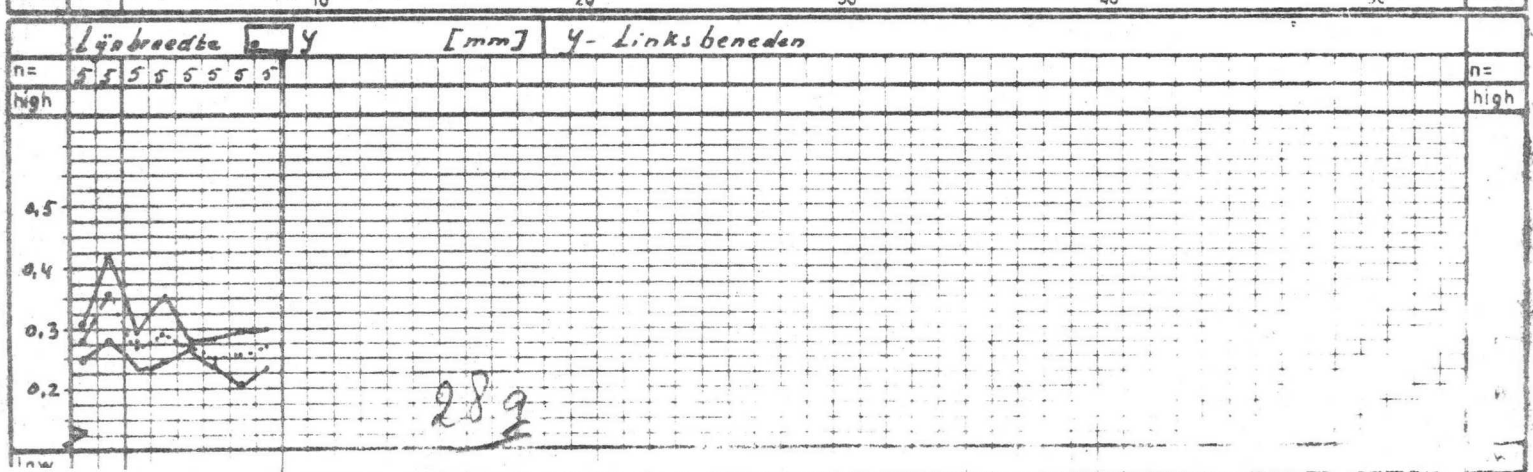
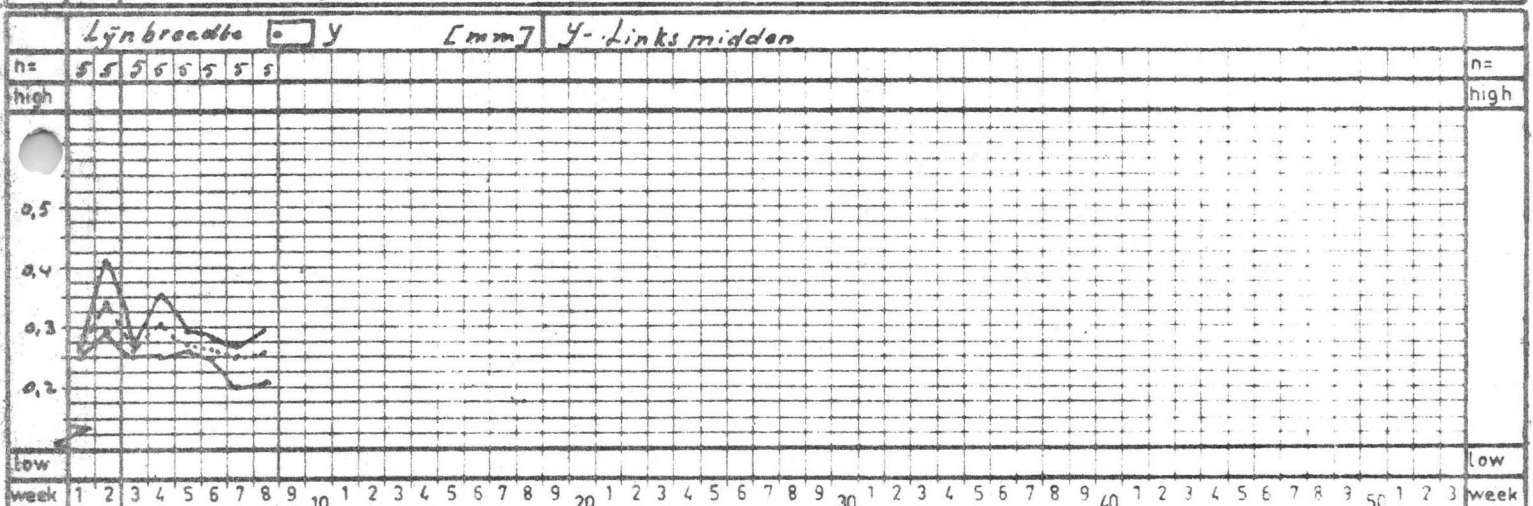
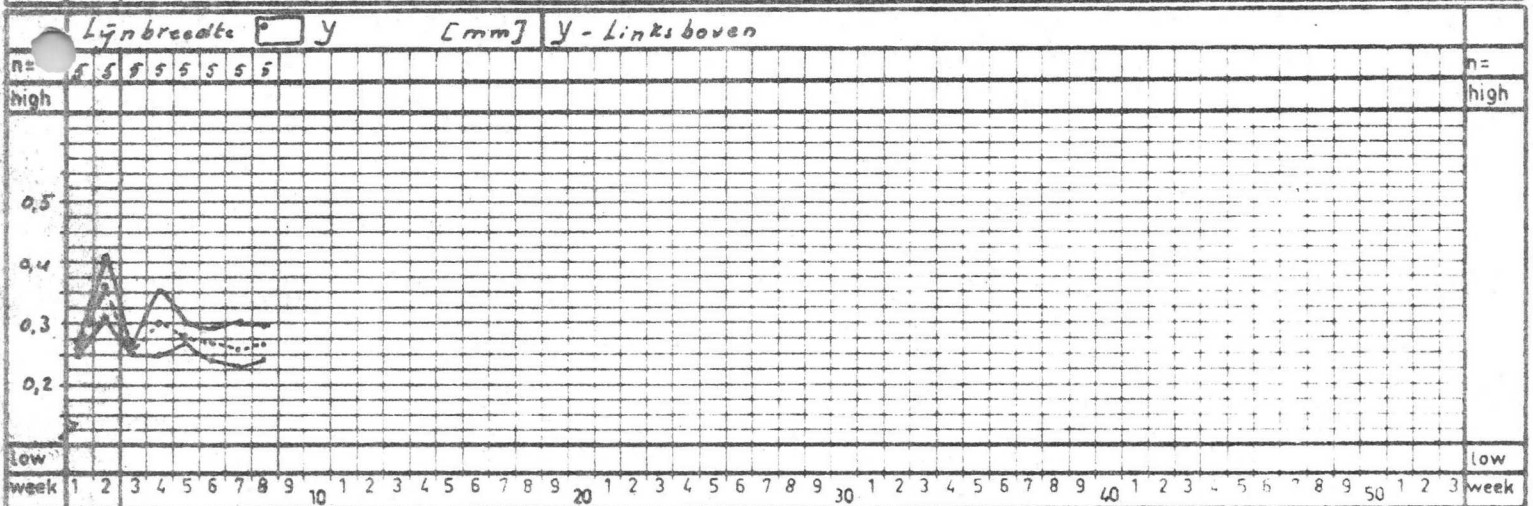
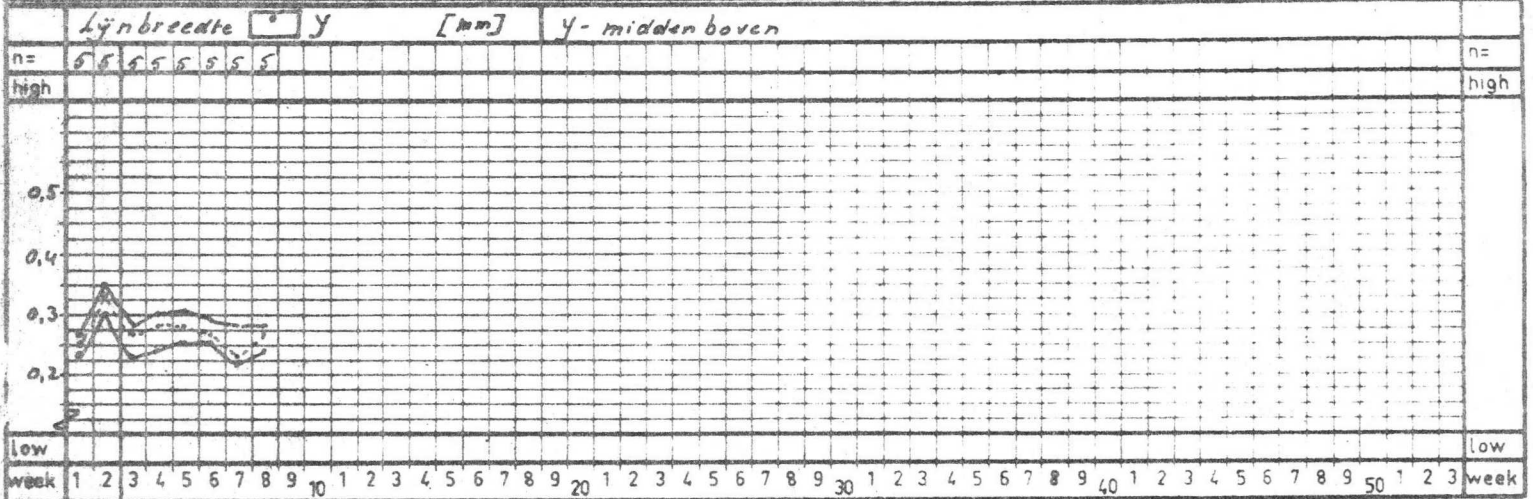


Production: Ontw.
Quality Lab: Prof. KSB

lyt lage 17

Type D7-220/221
Year 1976/77

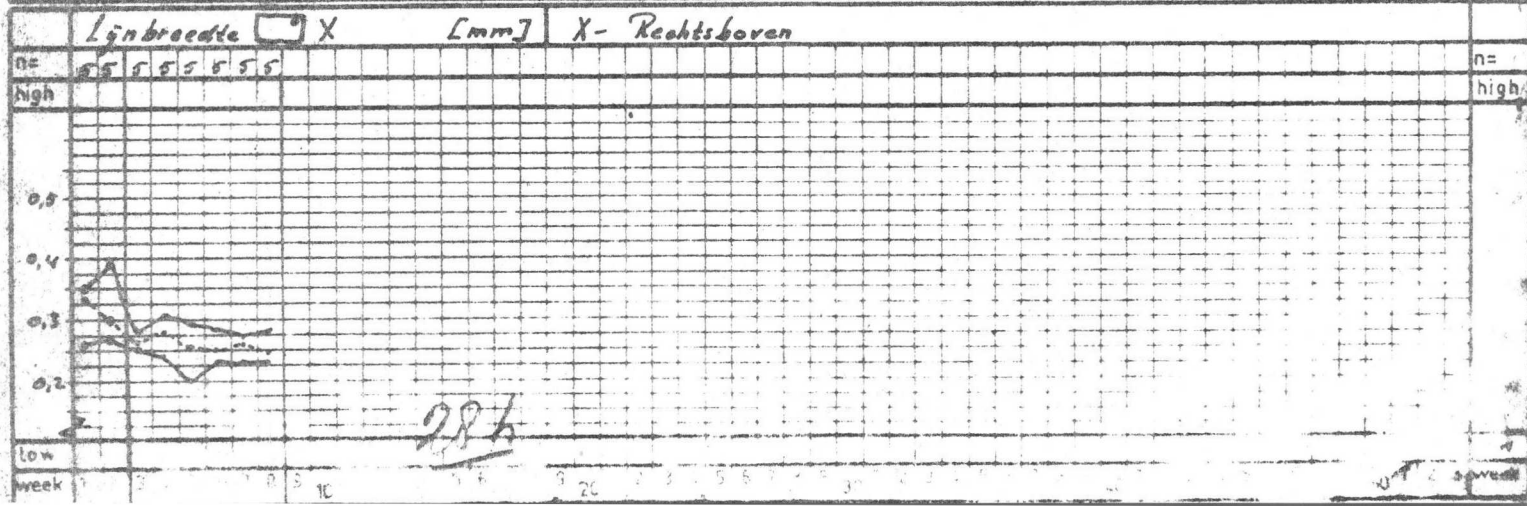
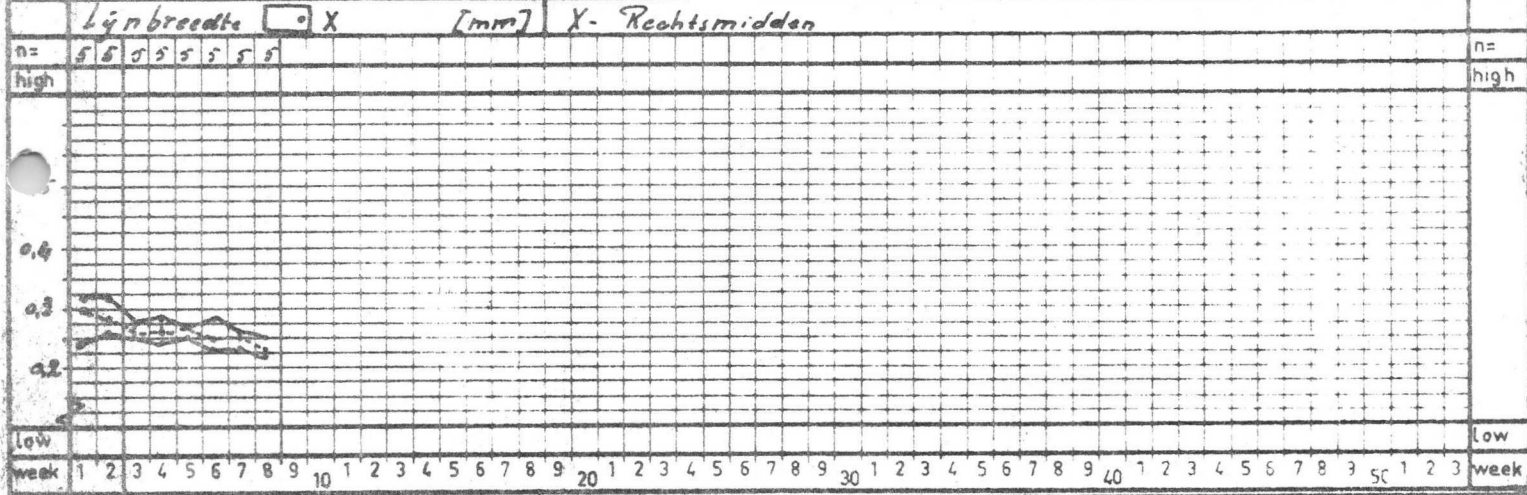
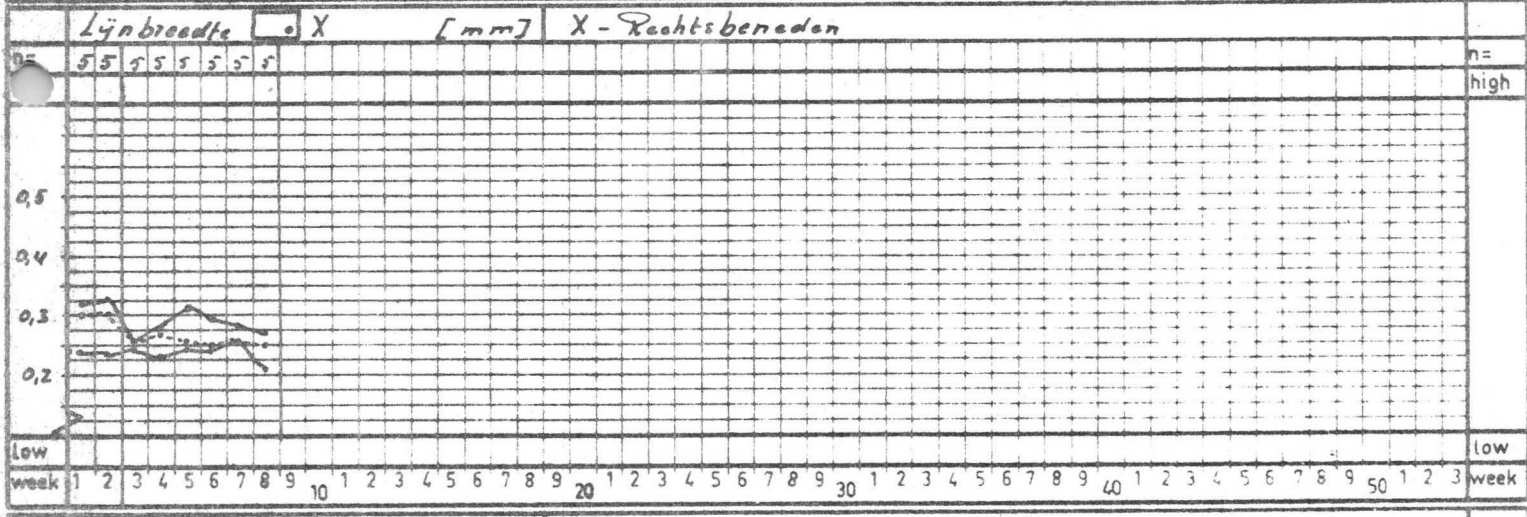
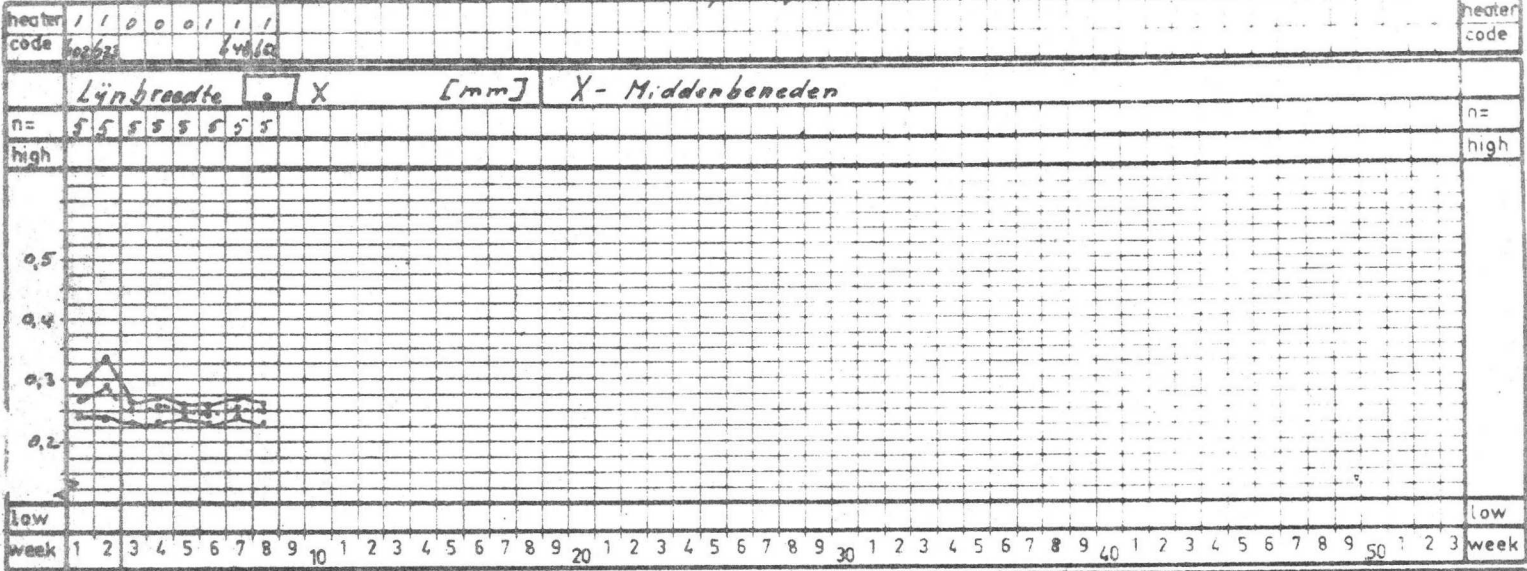
heater code 11000111 heater code
62627 62650



Production: Ontw. + Fabr.
 Quality Lab: Prof. K.S.B.

Type: D7-220/221
 Year: 1976/77

Bijlage 18

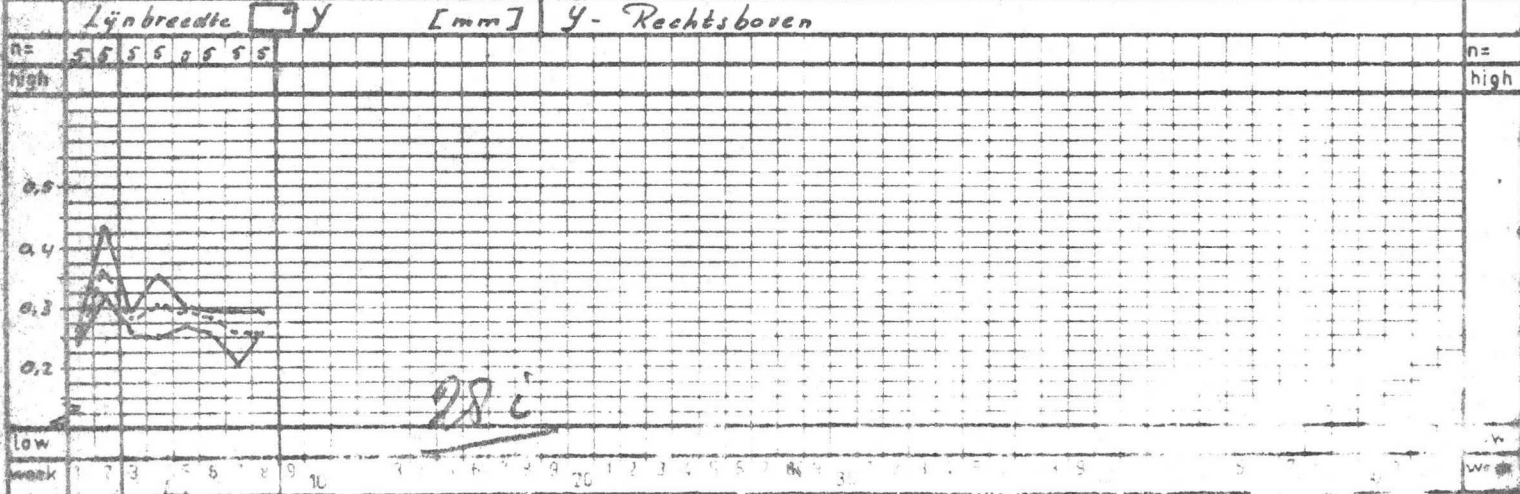
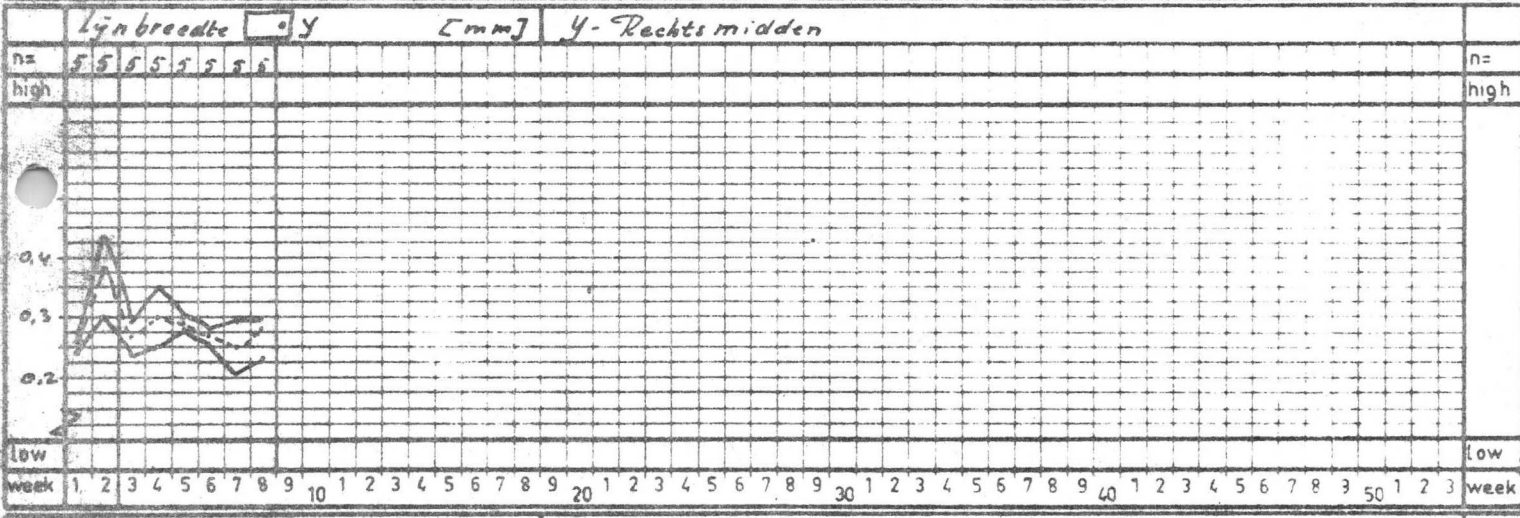
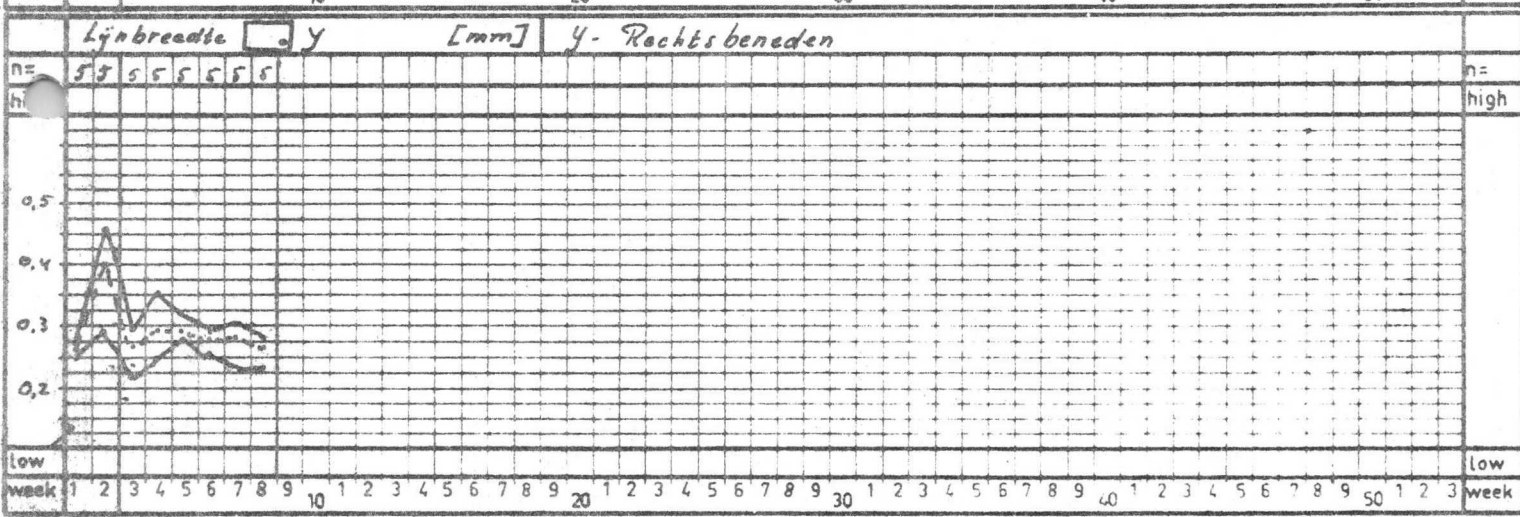
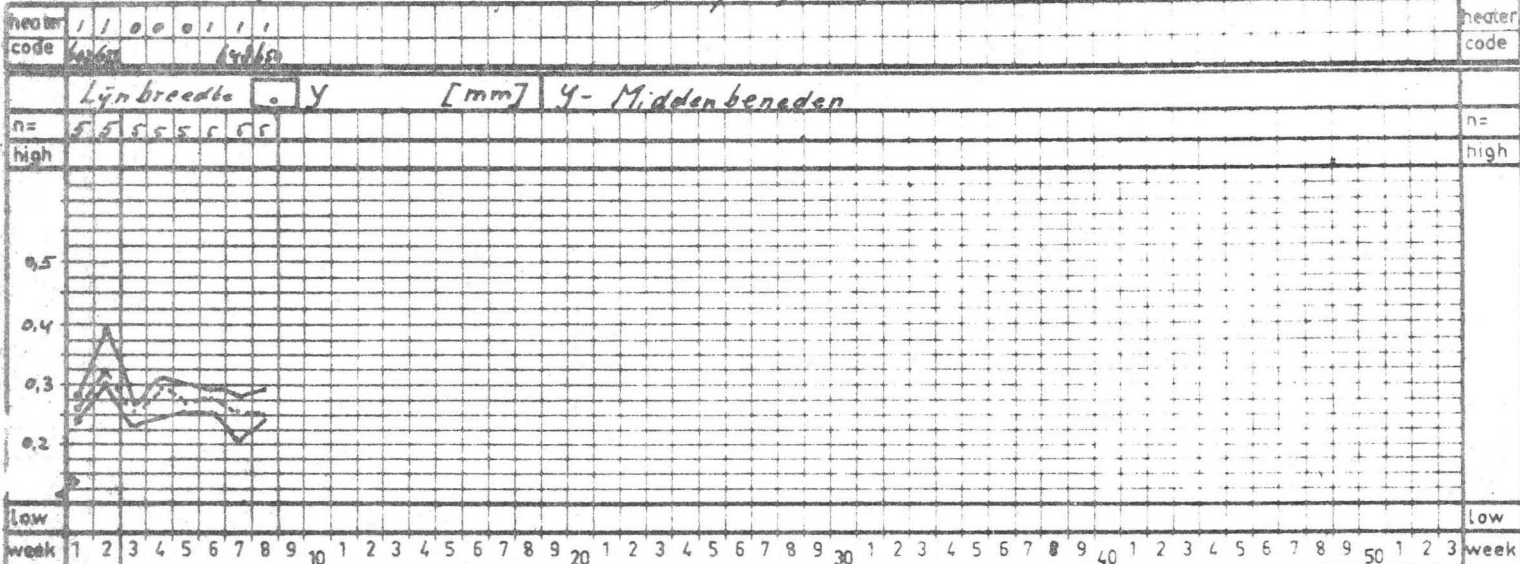


286

Production: Ontw.
Quality lab.: Prof. K.S.B.

Type D7-220/221
Year 1976/77

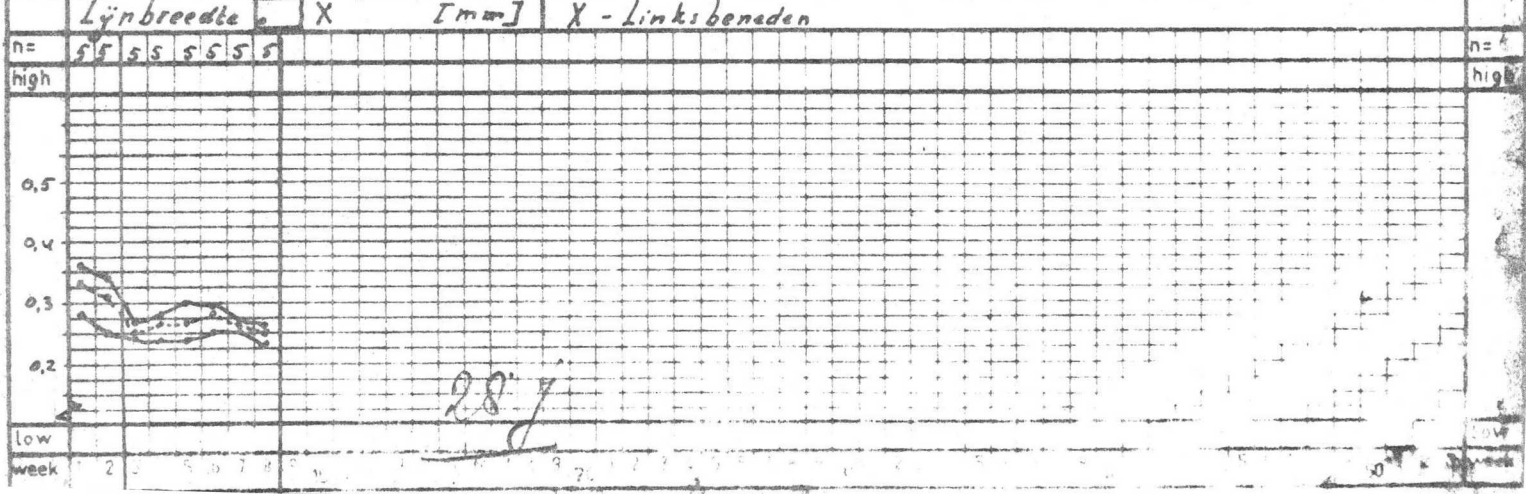
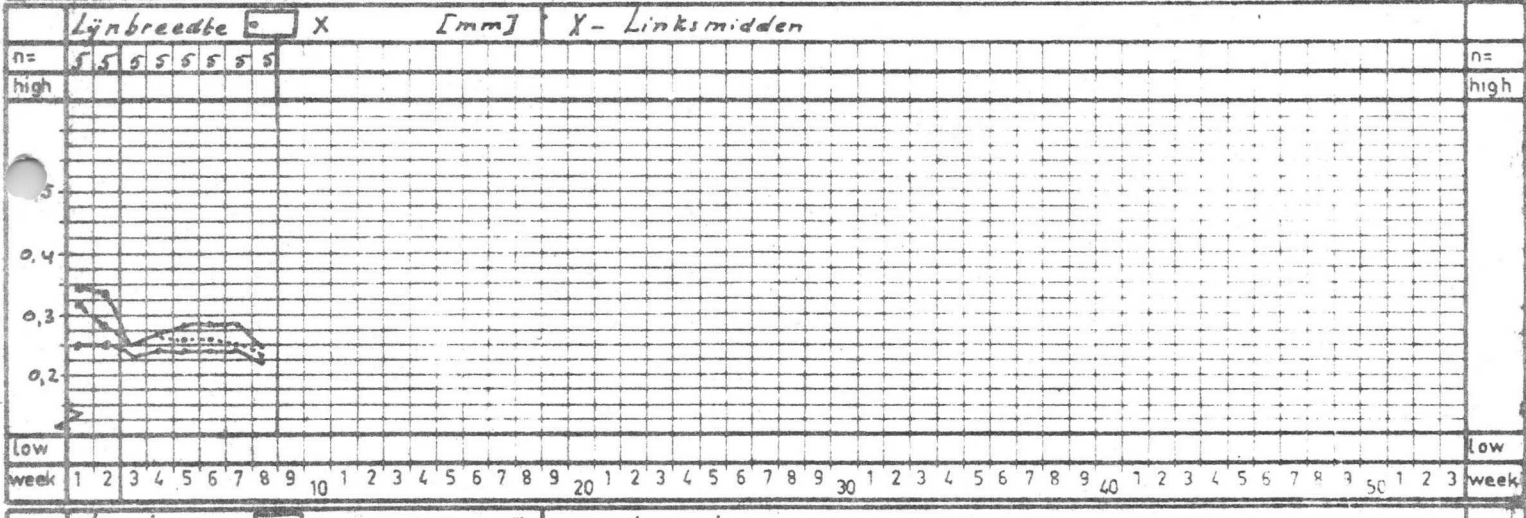
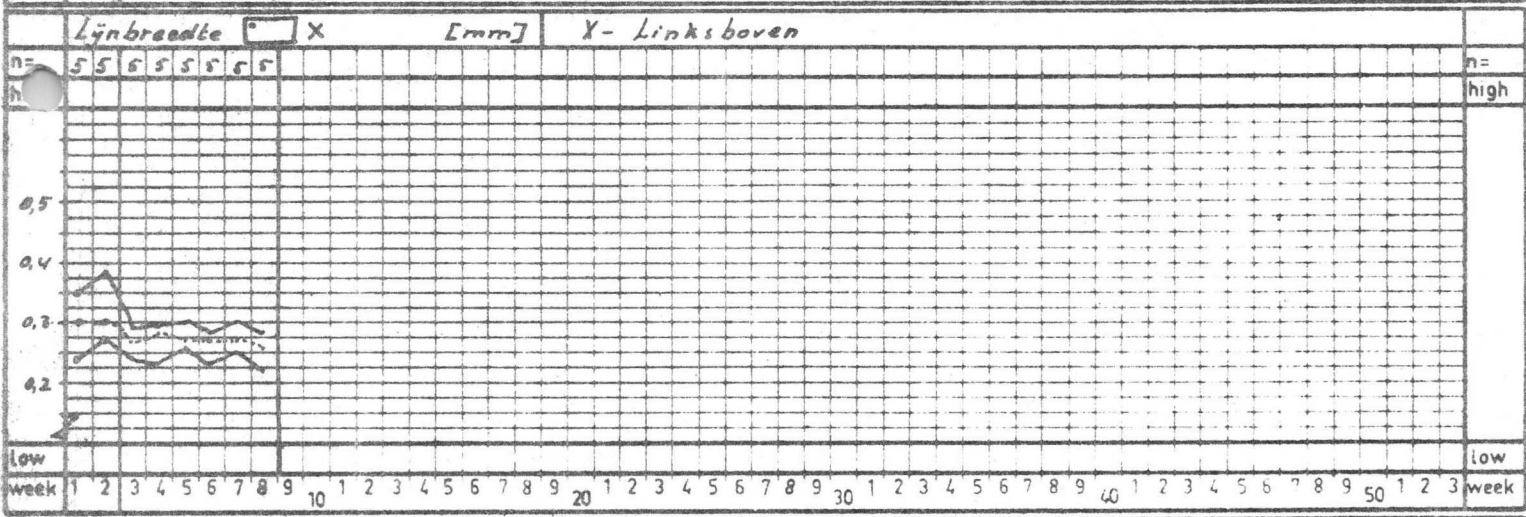
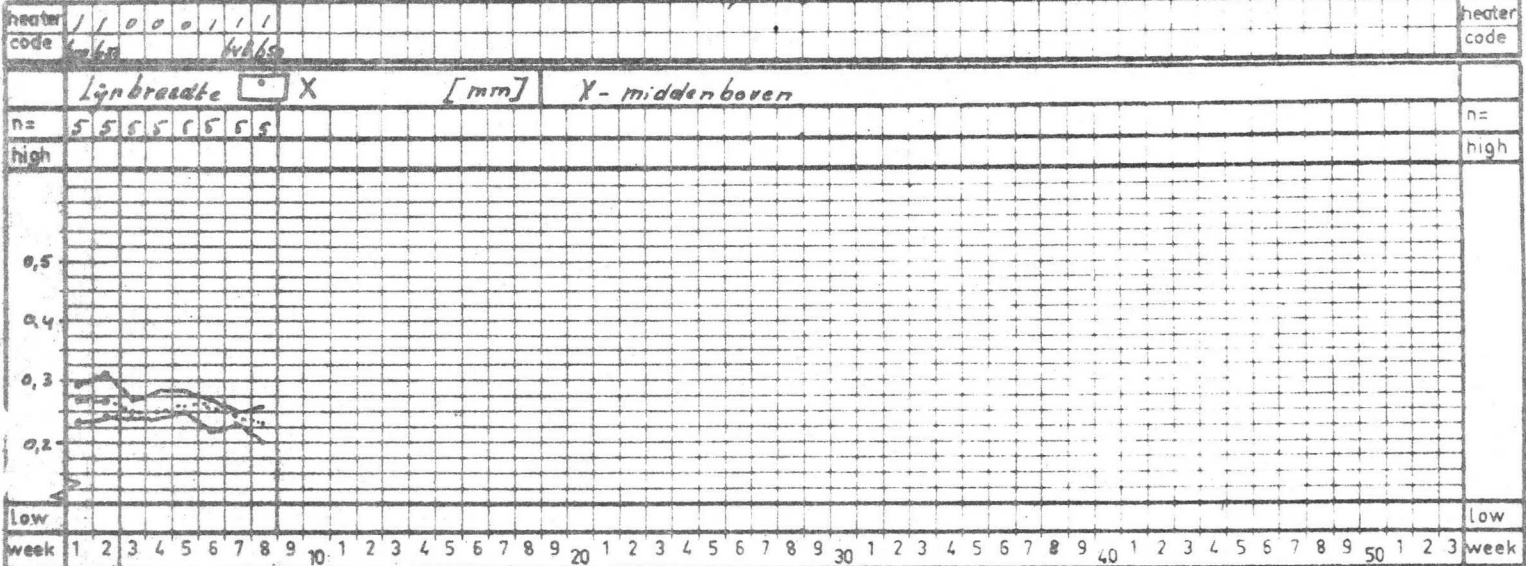
Bijlage 19



Production: Ontw
 Quality Lab: Prof. K.S.B.

Type: D7-220/221
 Year: 1976/77

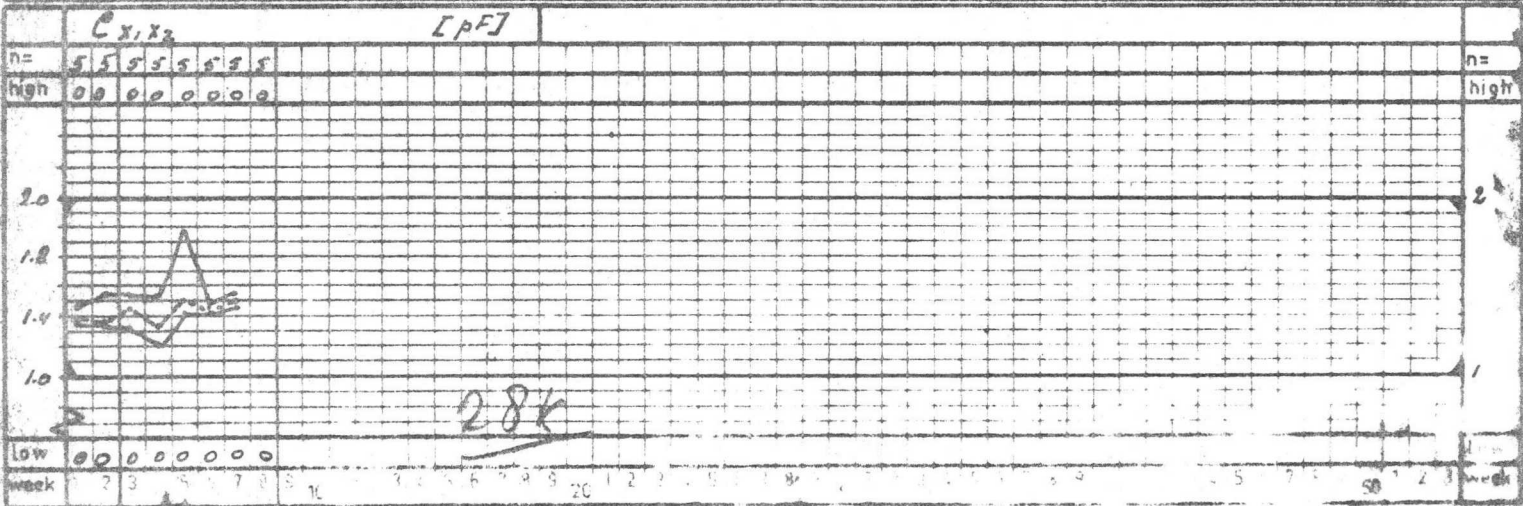
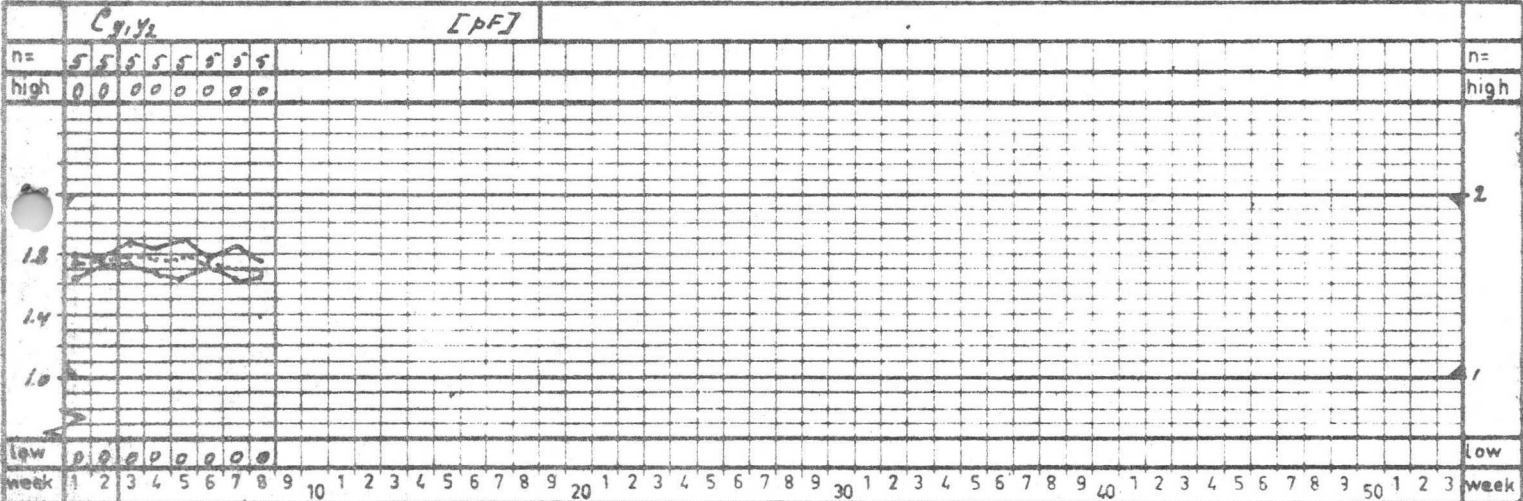
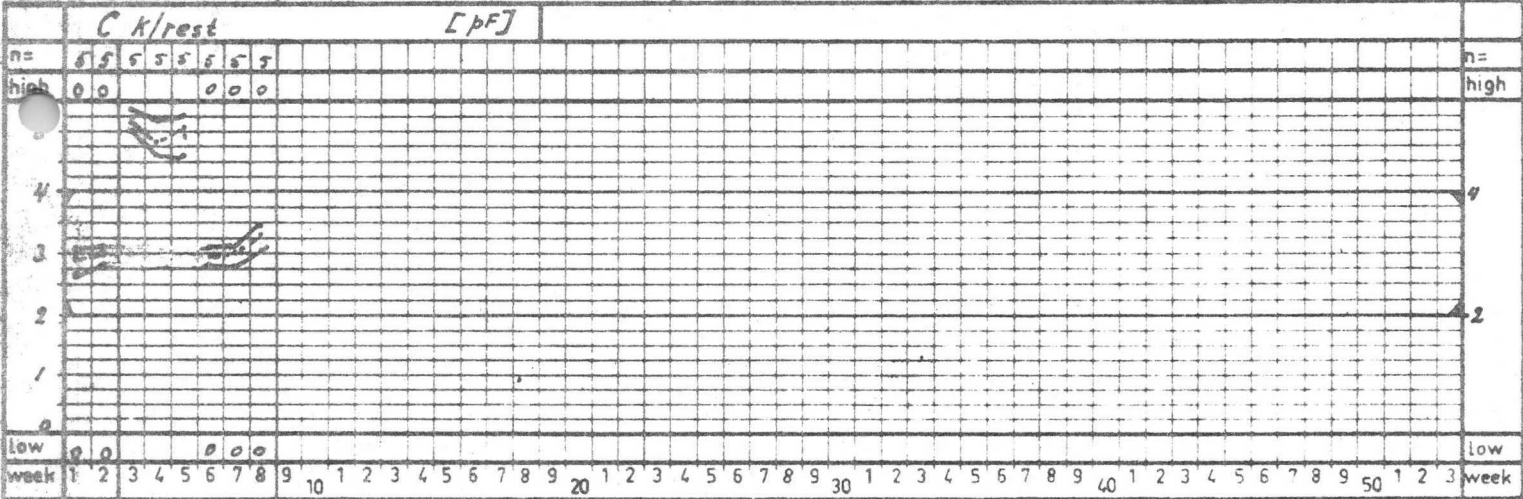
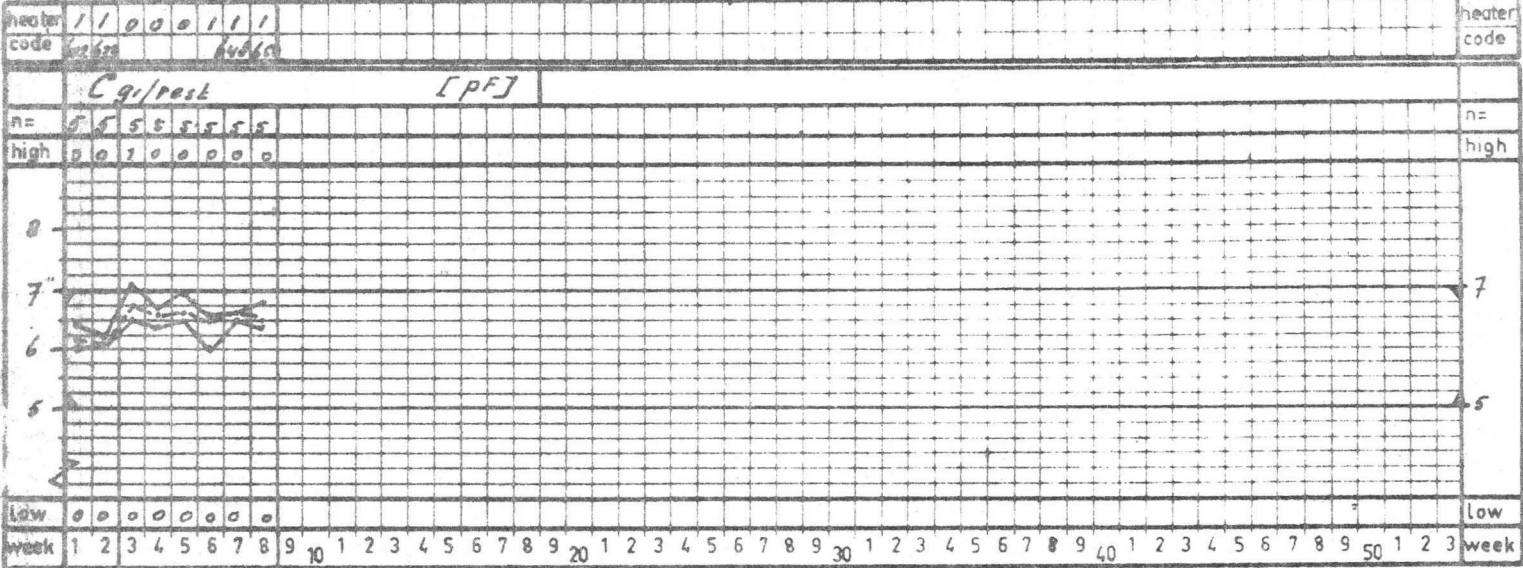
bijlage 20



Production: *Ontw.*
 Quality Lab: *Prof. KSB*

by laq 21

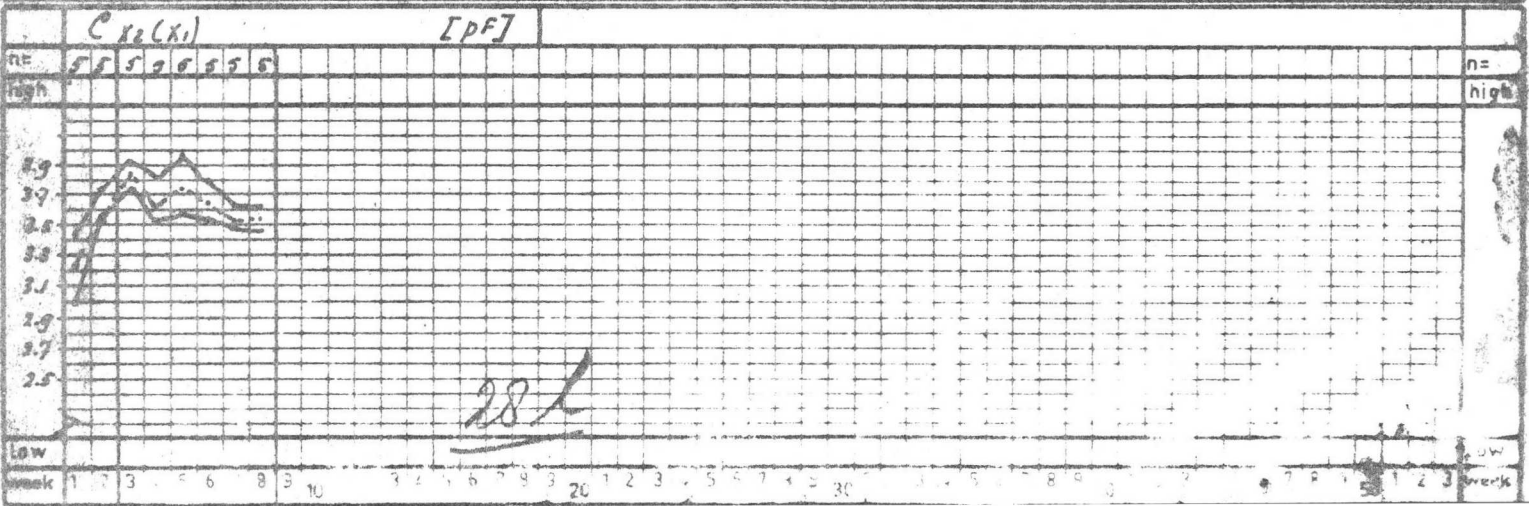
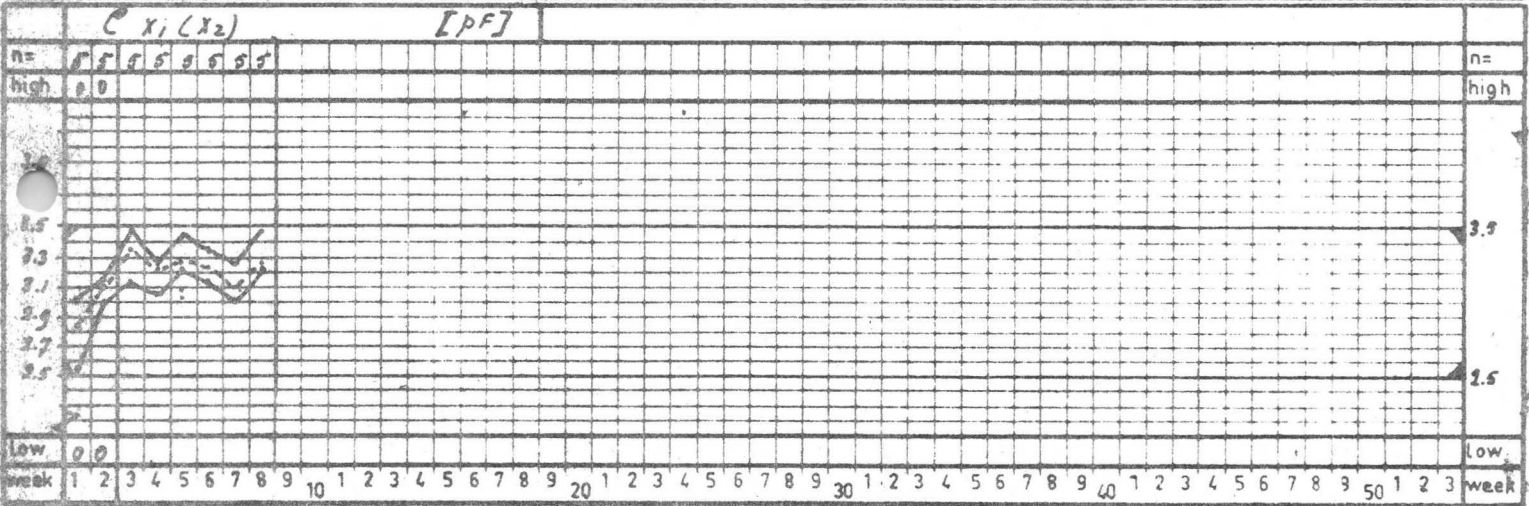
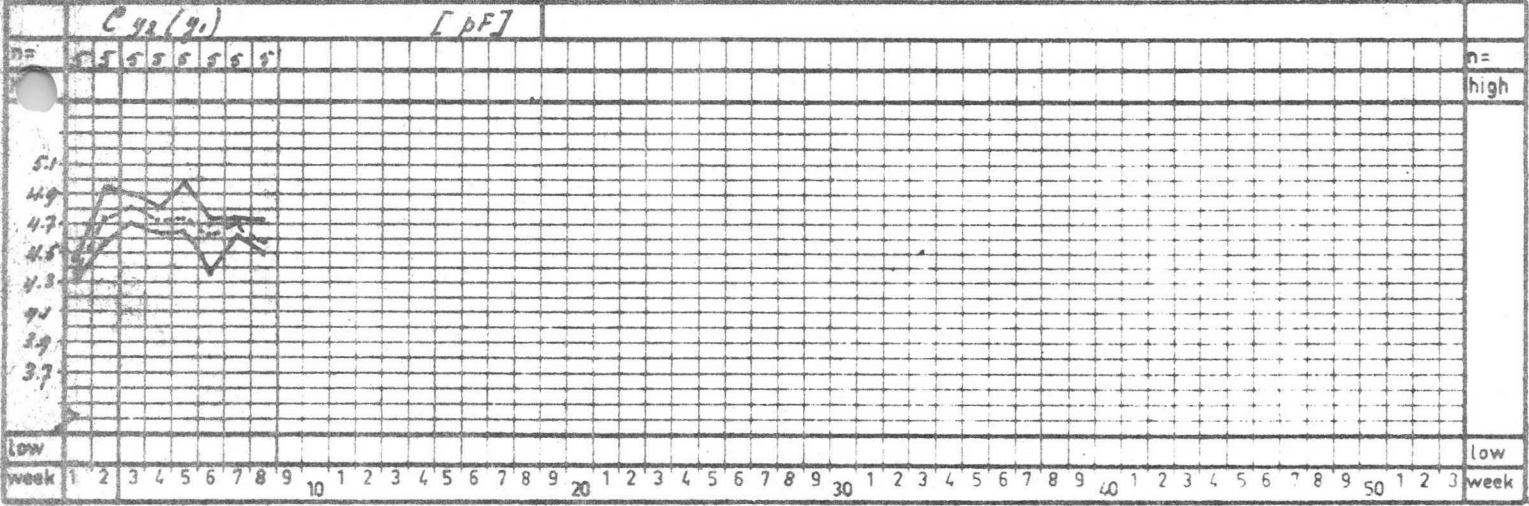
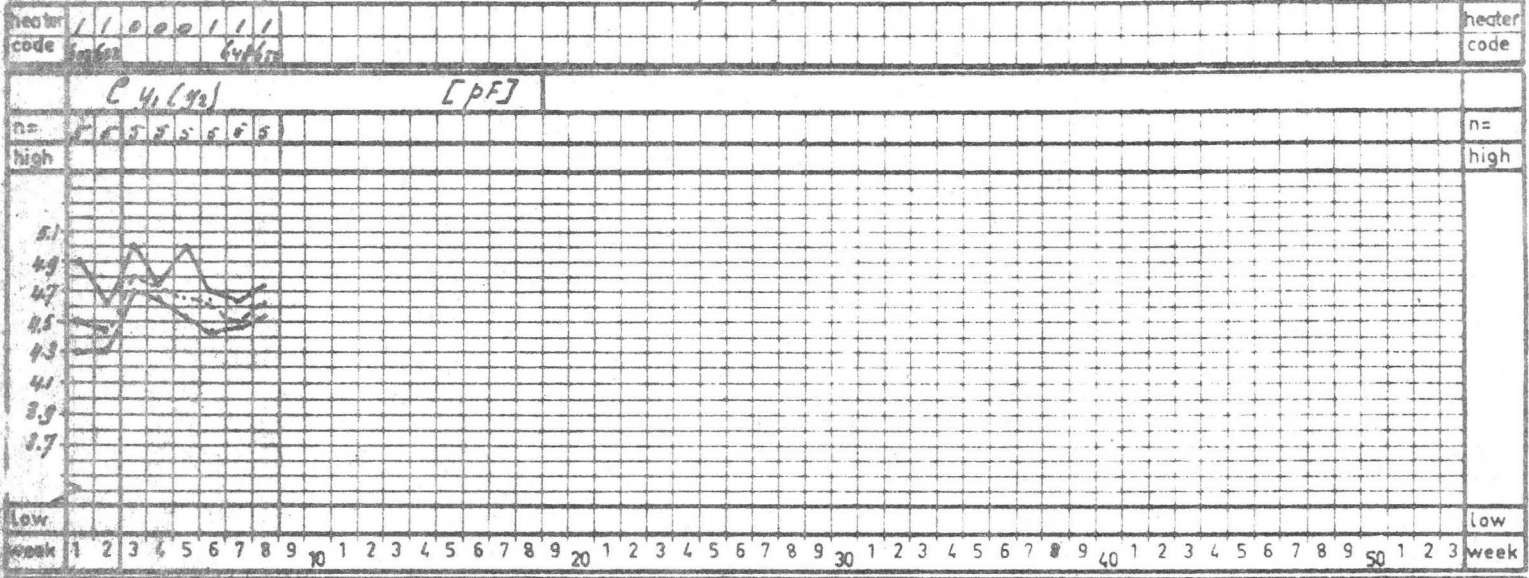
type *LY-220/221*
 Year *1976/77*



Production: *Ontw.*
 Quality Lab: *Piof KSB*

by page 22

Type *D7-220/221*
 Year *1976/77*

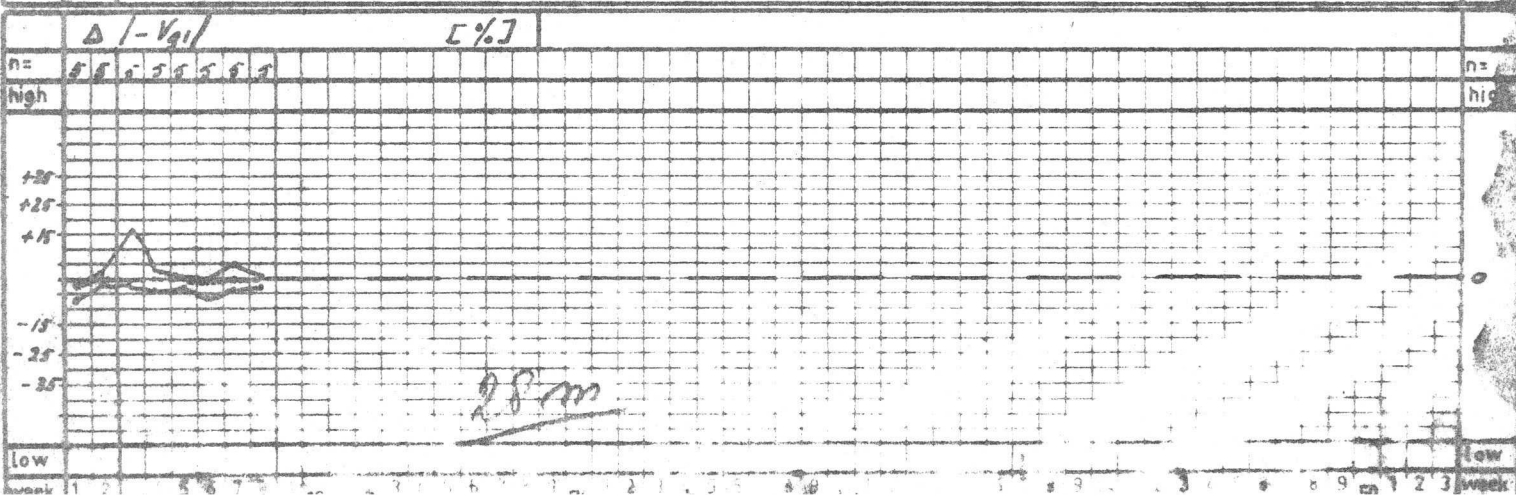
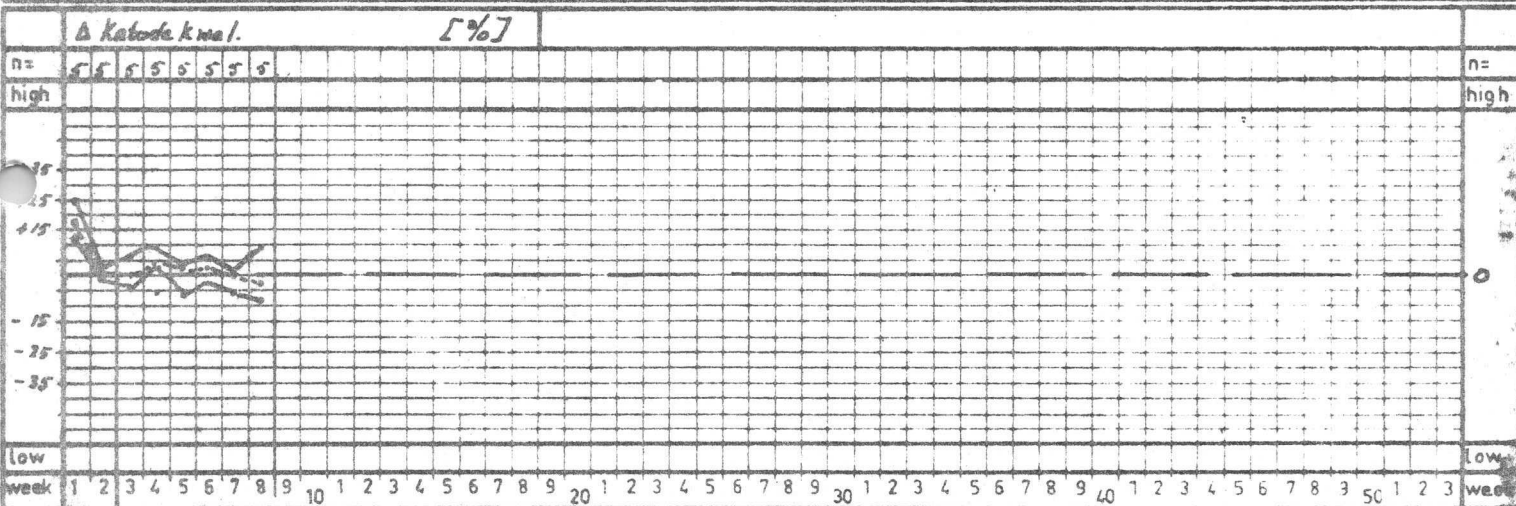
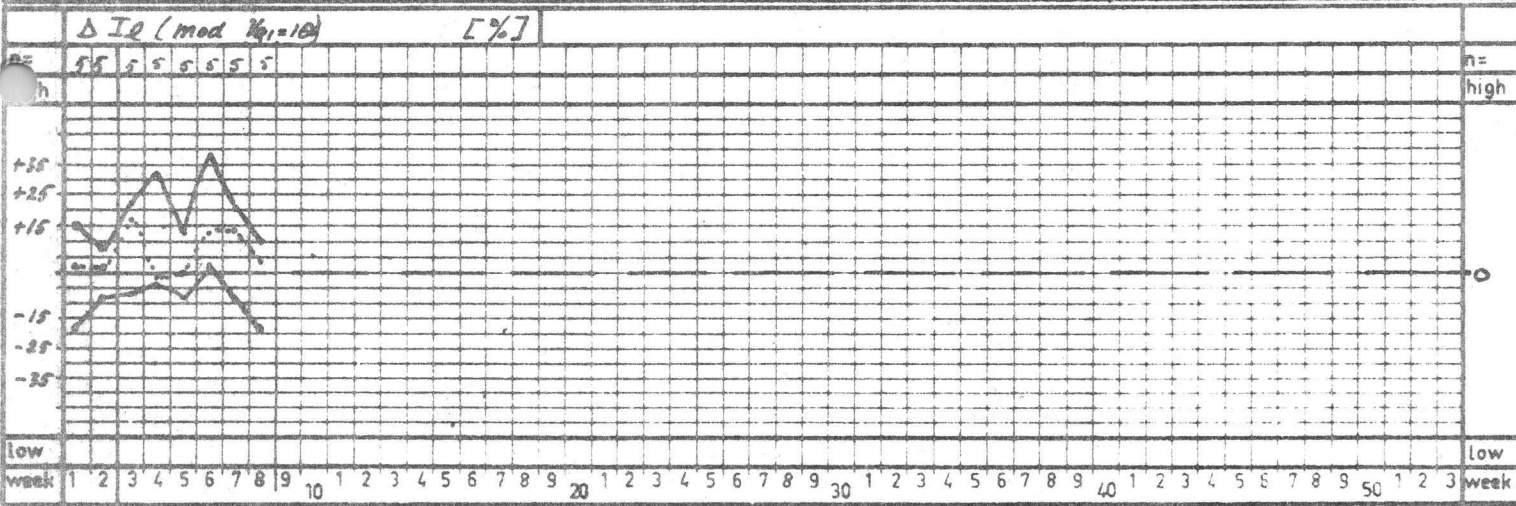
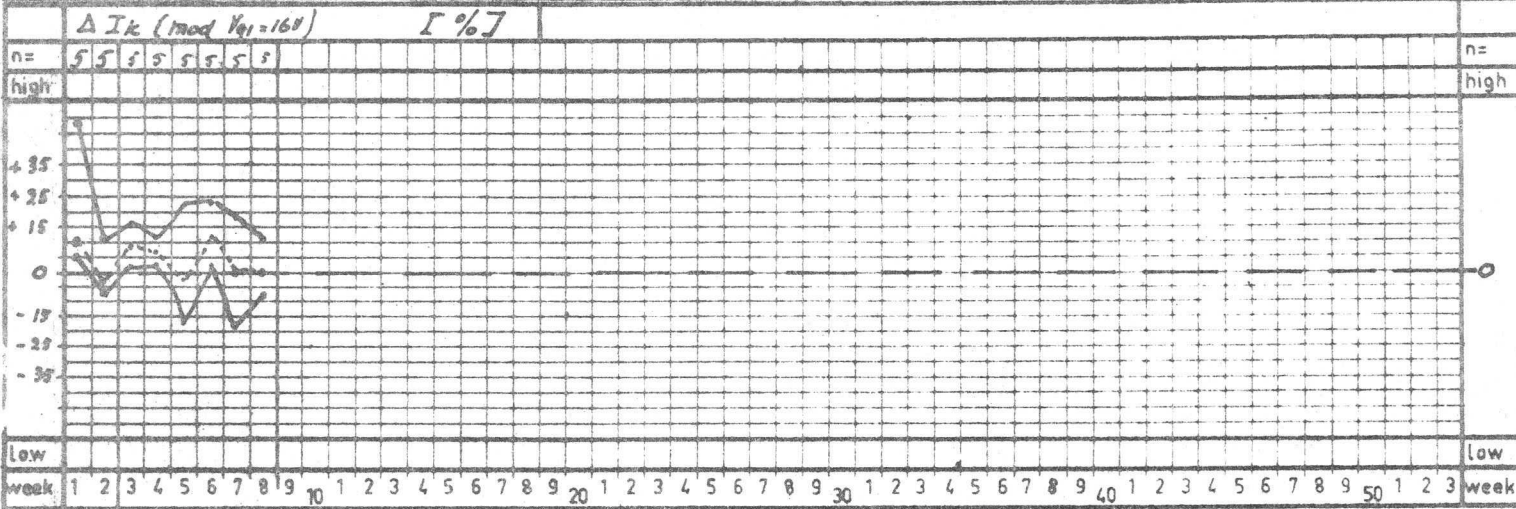


Production: Ontw.
Quality Lab: Prof. KSB.

Na 1 maand ligt d.
afslag 25

Type D7-220/221
Year 1976/77

heater code	1 1 0 0 0 1 1 1	heater code
	49668	49669



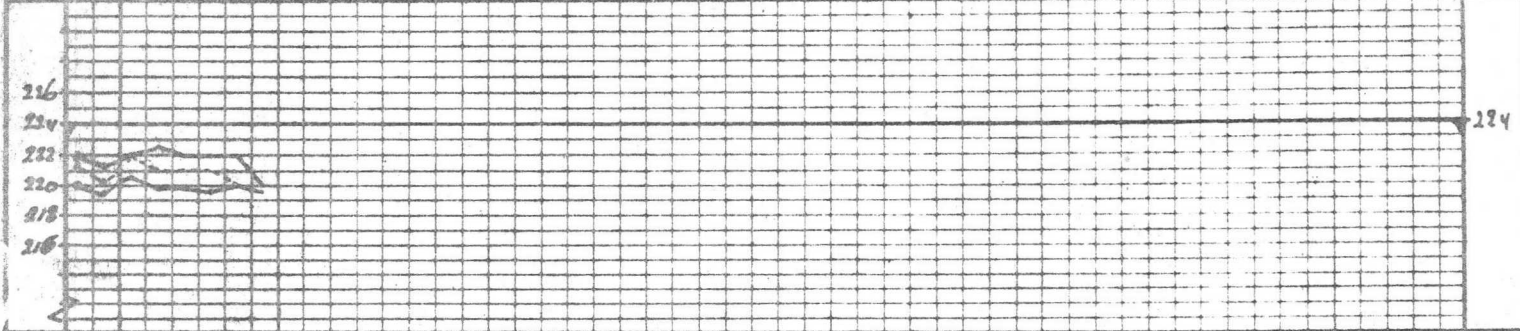
Production: *Onbx.*
 Quality lab: *Prof. KSB*

Type *D7-220/221*
 Year *1976/77*

bijlage 24

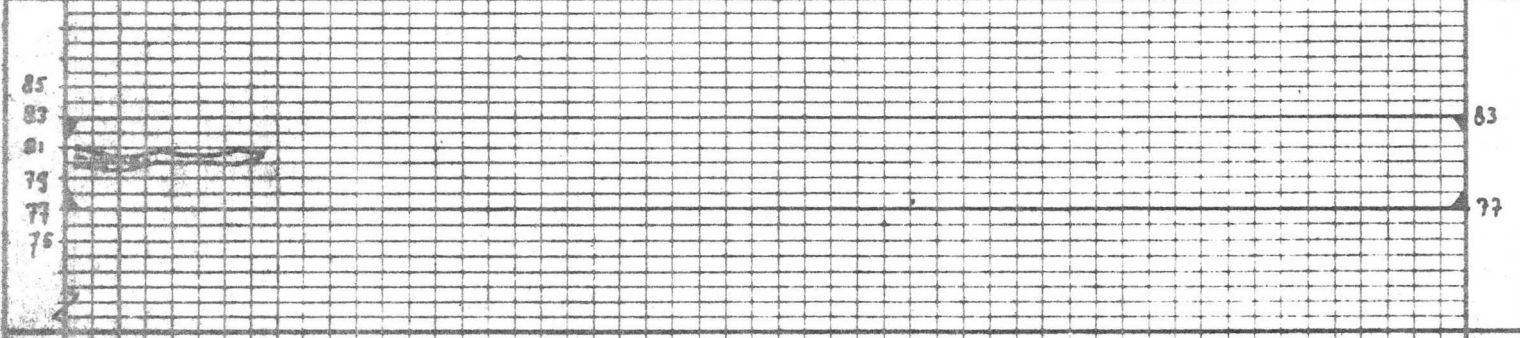
heater code	<i>11000111</i>	heater code	
-------------	-----------------	-------------	--

<i>Lengte buis (Totaal) [mm]</i>		
n=	<i>55555555</i>	n=
high	<i>00000000</i>	high



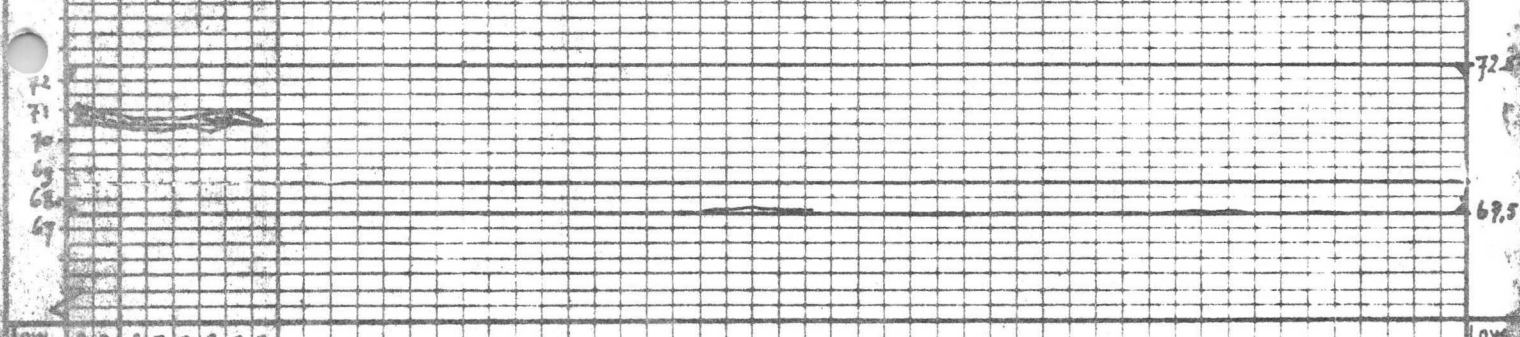
low		low
week	<i>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3</i>	week

<i>Diagonaal schermglas. [mm]</i>		
n=	<i>55555555</i>	n=
high	<i>00000000</i>	high



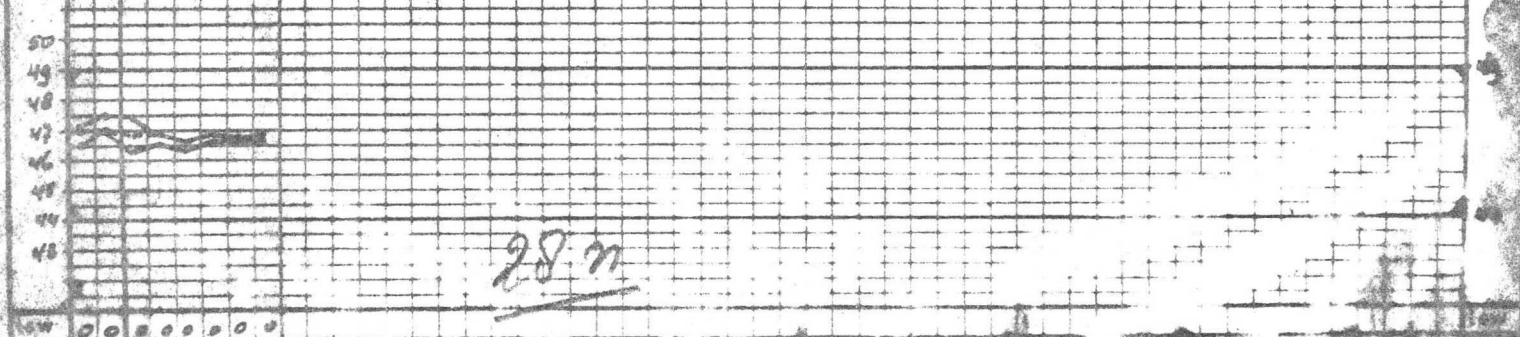
low		low
week	<i>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3</i>	week

<i>Lengte schermglas [mm] (Incl. plaknaad)</i>		
n=	<i>55555555</i>	n=
high	<i>00000000</i>	high



low		low
week	<i>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3</i>	week

<i>Breedte schermglas [mm] (Incl. plaknaad.)</i>		
n=	<i>55555555</i>	n=
high	<i>00000000</i>	high



28.7

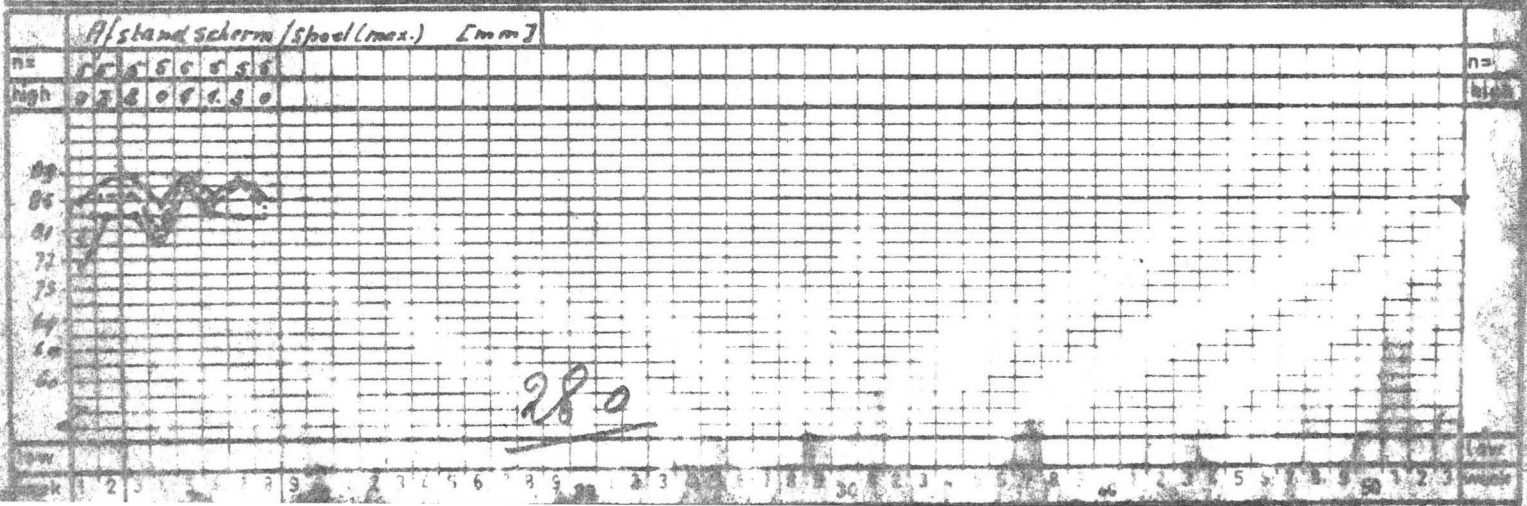
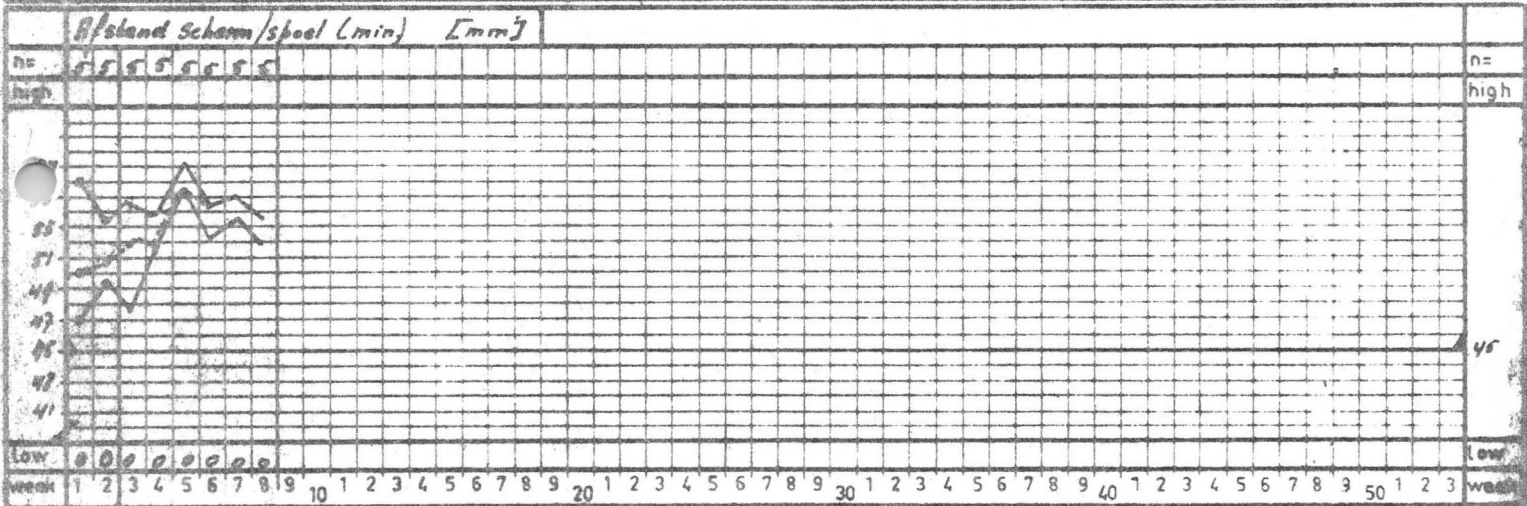
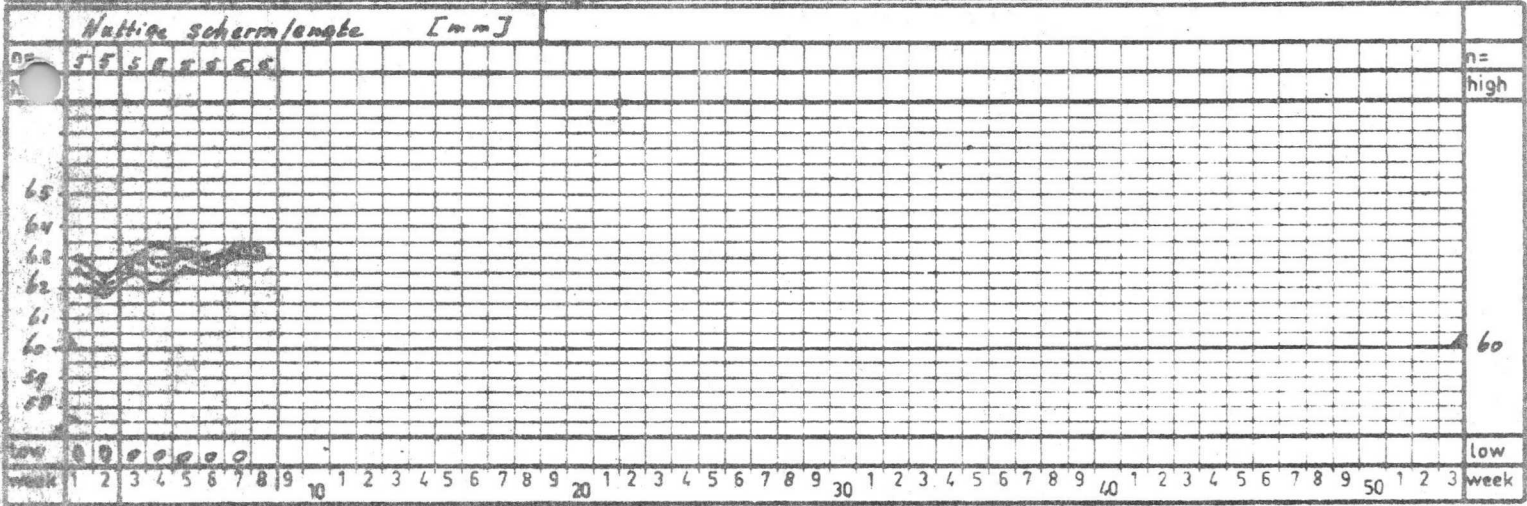
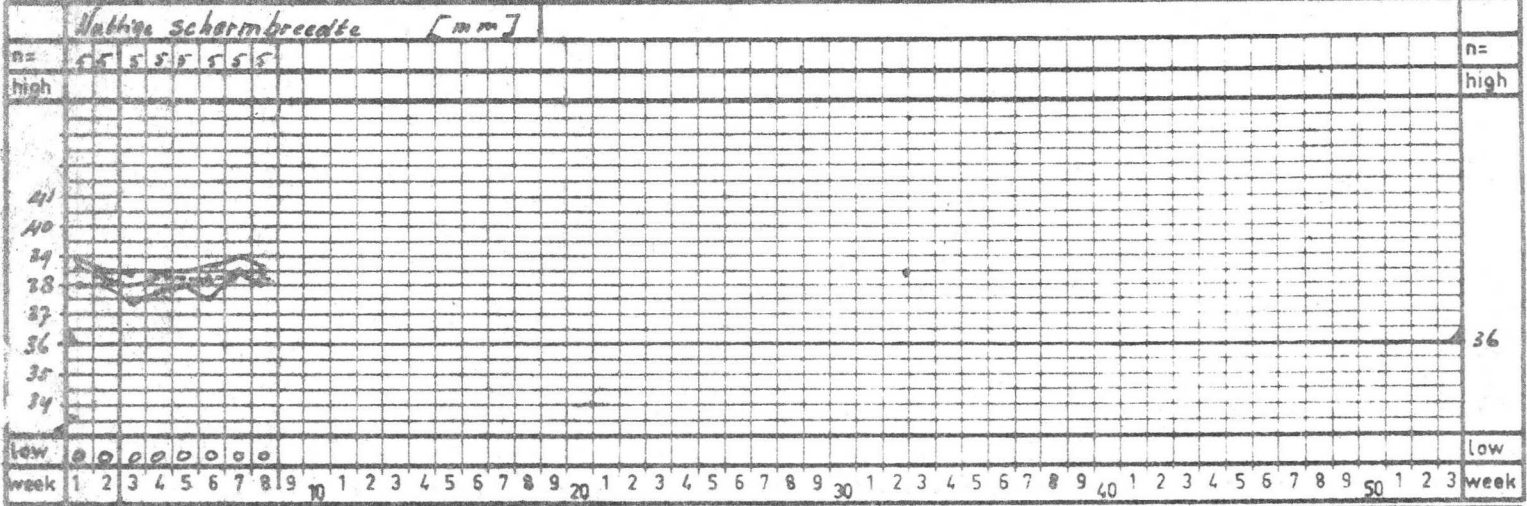
low		low
week	<i>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3</i>	week

Production: *Ontw.*
 Quality lab: *Prof. KSB*

Wijlage 15

Type *D7-220/221*
 Year *1976/77*

heater code *1/10001/1/1* heater code



Production: Ontw.
Quality Lab Prof. KSB.

bijlage 2b.

Type D7-220/221
Year 1976/77

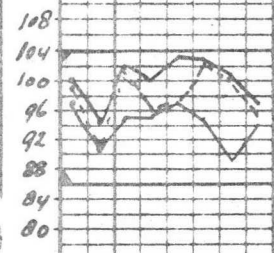
heater code 11000111
48650

heater code

Lengte konus [mm]

n= 55 55 55 55 55
high 00 0000000

n=
high



104
86

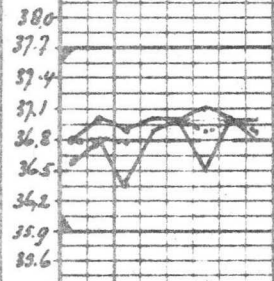
low 00
week 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 week

low
week

Diameter Hals [mm]

n= 55 55 55 55 55
high 00 0000000

n=
high



37.7
36.8
35.9

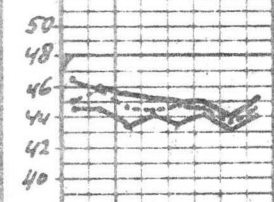
low 00000000
week 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 week

low
week

Dikte konus (small kant) + spoel (max) [mm]

n= 55
high 00

n=
high



48

low
week 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 week

low
week

n=
high

n=
high

280

29e

KWALITEITS-LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN
LEVENSDUUR OSCILLOGRAAFBUIZEN

Type : 07 - 2-13H METEN EN BRANDEN VOORSCHRIFT d.d. 76-09-21 Type: ~~Adaptatie voor~~ normale productie GEWENSTE LEVENSDUUR: 2000 uur.

Proefnr.: 50248
 Aantal : 3
 Datum : 76-11-26
 Inzender: Hr. DE LAAT.
 Poedertp.: GH B2P3
 Pompvoorschr.:
 Brandvoorschr.:
 Fabr. datum : Nav. 76

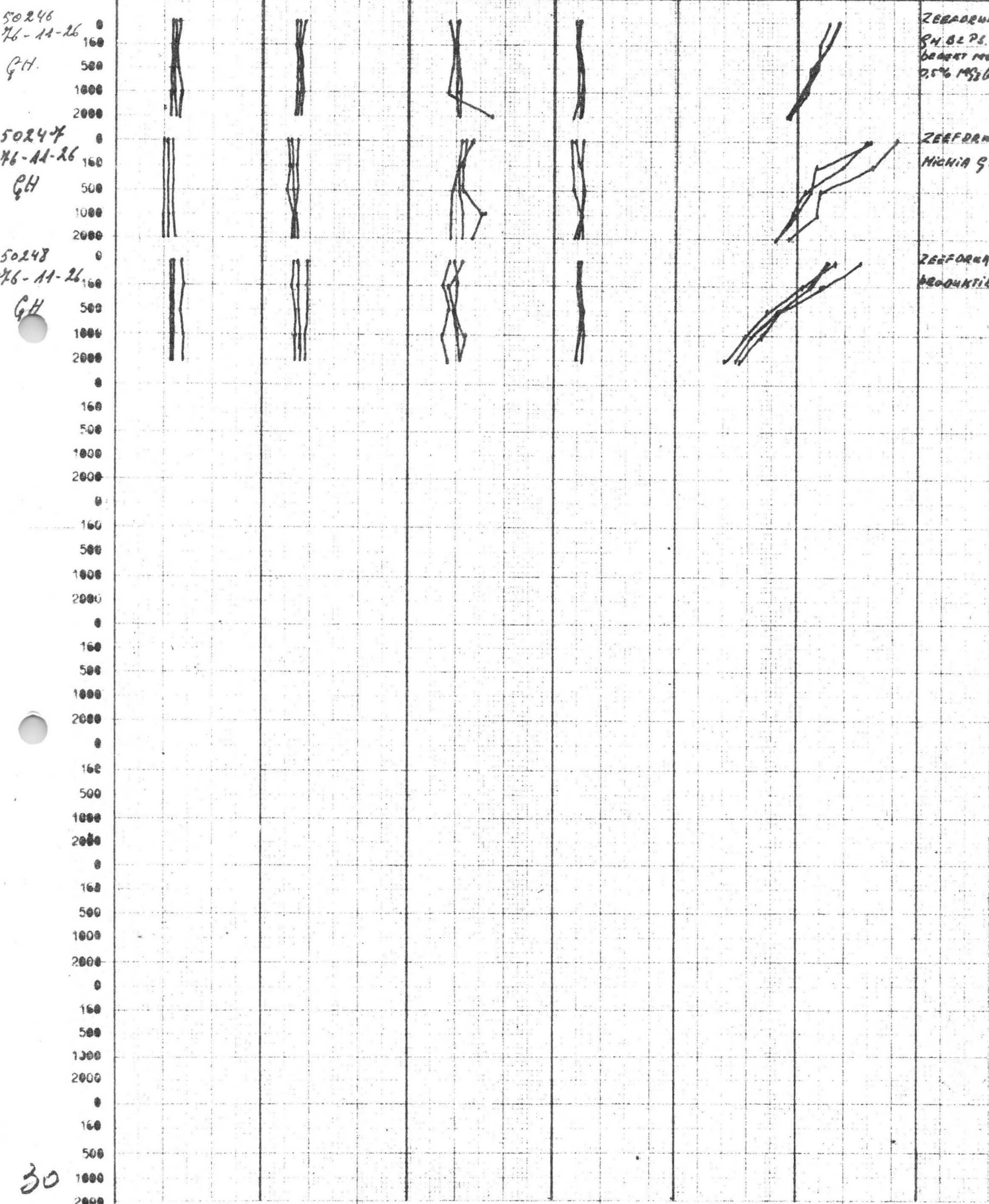
buis- nr.	meet- datum	aantal brand uren	Eis	0 h 1000h	-Vg1 bij 10 µA IL	-Vg1 bij 10 µA IL	Kat. opp.	Ik bij 16V. Med.V0	IL bij 16V. Med.V0	Inav bij 17av.	Mod. Vg1 bij 17av.	Kat. eff.	Gas- kruis	Scherm- kwal.	Hel- der heid 10µA	Held. Δ	Scherm- opl.	Lek- stroom	Gas	Isolaties				KLEURPUNT. Y X	Opmer- kingen.
																				K	F	-K/+F	I		
1	76-12-02	0			11-31	net. > 20	net. > 20	net. > 20					geen	net.	net.				≤ 45	≤ 6	≤ 3	≤ 3	≤ 9		
2	76-12-09	160			V	V	µA	µA	µA	µA	V		geen	geed	14				1	0,5	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	449	273
76-12-23	500				24	15	101	27,5					"	flink	10,6	25,6			1	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1		
77-01-13	1000				24	15,5	99	29,5					"	Z sterk	7,0	50			1	0,1	3,2	0,1-0,1	0,1-0,1		
77-02-24	2000				24	16	120	32,5					"	Z sterk	4,8	65,7			2	0,1	3,1	0,1-0,1	0,1-0,1		
					24	15,5	107	28,5					"	"	2,6	81,5			1	0,3	0,3	0,1-0,1	0,1-0,1		
					23	13,5	114	23					geen	geed	16,6				1	0,7	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	449	272
					23,5	13	83	22,5					"	flink	12,8	22,9			1	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1		
					23	14	97	28					"	Z sterk	8,0	51,8			1	0,1	1,2	0,1-0,1	0,1-0,1		
					23	14	102	26,5					"	"	5,1	69,2			2	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1		
					23	14,5	106	24					"	"	3,8	77,0			1	0,2	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1		
3		0			27	15	89	28					geen	geed	13,2				1	0,3	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	454	274
		160			28	19	73	27					"	flink	11,5	12,9			1	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1		
		500			27	19	85	31					"	Z sterk	8,3	37,1			1	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1		
		1000			28	18	71	26					"	"	6,4	51,5			3	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1		
4		0			28	18	82	24,5					"	"	4,2	68,2			1	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1		
		160																							
		500																							
		1000																							
5		0																							
		160																							
		500																							
		1000																							
6		0																							
		160																							
		500																							
		1000																							

ZELFDRIJK.

KLEURPUNT

Speciale metingen of wensen:

Meting dad. Ferteid	VG1	VG1 BIJ 10 uA IL	IK BIJ 20V MOD. VSG	IL BIJ 10V MOD. VSG	VG1	HELDREID.
Scherp Eis	V _o 16 - 33	V _o NOTEREN	/uA NOTEREN	/uA ≥ 20		ea/m ² (10, m ² /k.)
Branduren:	0 20 40	0 20 40	0 100 200	0 50 100	0 5 10 15	



30

Meting d.o. Eenheid	Vg1		Vg1 bij 10/UA II.		Ik bij 20VMod, Vg1		II bij 20VMod, Vg1		helderheid				
	V		V		/UA		/UA		ed/m2				
Scherma	16-33		noteren		noteren		230		noteren				
Branduren	20	40	20	40	100	200	0	50	100	0	5	10	15
50194													
75-09-20													
GH													
1600													
2000													
50209													
76-02-26													
GH													
1600													
500													
2000													
50210													
76-02-26													
GH													
1600													
500													
2000													
50211													
76-02-26													
GH													
1600													
500													
2000													
50224													
76-6-14													
GH													
1600													
500													
2000													
50236													
76-08-26													
GH													
1600													
500													
2000													
50235													
76-08-28													
GH													
1600													
500													
2000													
50237													
76-08-26													
GH													
1600													
500													
2000													
50241													
76-10-26													
GH													
1600													
500													
2000													
50245													
76-11-26													
GH													
1600													
500													
2000													

0110
 D7-221
 HH-Je-SuA

 D7-221
 HH-Je-SuA

 D7-220
 HH-Je-SuA

 D7-221
 ZERFORUM
 SCHERM
 HH-Je-SuA

 HH-SuA II
 ZERFORUM

 Fyt GH
 ZERFORUM
 HH-SuA II

 ZERFORUM
 GH-SuA II
 (SuA II) HH

 ZERFORUM
 HH-SuA II
 VERBORING
 (SuA II) HH

 (SuA II) HH
 ZERFORUM
 GH-SuA II
 ZERFORUM
 GH-SuA II

31

OTW. 1 MAART 1977

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/77.021

2-1

77-02-21

BUISTYPE : D7-220GH

FABR. DATUM : Dec.1976

AANTAL : 2

INZENDER : Kwal.Lab.

PROEFNR. :

UIT TE VOEREN :
METINGEN

GEGEVENS :

Normale produktie

Schokken tot stuk-

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 77-02-10

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 77-02-12

Reyners

MEETRESULTAAT : Voor schokken.

	-Vg1(V)	Ast.(V)	Vg3(V)	Losse delen	A Exc(mm)	Il(µA)
1	26	-10	152	geen		38
2	26	+1	148	geen		31
Na schokken 50 g. in X en Y richting 5 klappen						
1	25	-1	148	geen	0	37
2	26	-8	148	geen	0	31
Na schokken 75 g. in X en Y richting 5 klappen						
1	25	-3	142	geen	0	38
2	25	-3	144	geen	0	32
Na schokken 90 g. in X en Y richting 5 klappen.						
1	25	-2	145	geen	0	38
2	25	-5	142	geen	0	32
Na schokken 125 g. in X en Y richting 5 klappen.						
1	24	+1	148	geen	← 0.3	37
2	25	+1	142	geen	↘ 0.3	30

G. Geervers

KONKLUSIE :

Deze buizen blijven goed tot en met
220 g.

KOPIE HH.:

Kuypers
v. Lieshout
Radstake
Modderman
Sieven
Wassenaar

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/77.021

2-2

77-02-21

ONDERWERP :

Na schokken 155 g. in X en Y richting 5 klappen.

1	24	+1	146	geen	↑ 0.1	38
2	25	-1	147	geen	↖ 0.2	31

Na schokken 220 g. in X en Y richting 5 klappen.

1	25	-1	142	geen	← 0.2	37
2	25	-1	145	geen	↓ 0.1	30

Na schokken 50 g. 5 klappen in Z1 en Z2 richting.

buisnr,	-Vg1(V)	Ast.(V)	Vg3(V)	Losse delen	ΔExc.(mm)	Il(μA)
1	25	-2	140	geen	↑ 0.3	38
2	24	+3	142	geen	↑ 0.4	30

Na schokken 75 g. 5 klappen in Z1 en Z2 richting

1	24	+3	142	geen	↙ 0.6	38
2	25	-5	142	geen	↙ 0.5	30

Na schokken 5 klappen in Z1 en Z2 richting

1	24	-2	142	geen	↑ 0.1	39
2	25	-4	148	geen	↑ 0.6	32

Na schokken 125 g. 5 klappen in Z1 en Z2 richting.

1	24	-2	142	geen	↓ 0.1	38
2	25	-3	142	geen	↑ 0.2	31

Na schokken 155 g. 5 klappen in Z1 en Z2 richting.

1	24	-3	145	geen	↓ 0.1	37
2	25	-3	142	geen	↑ 0.2	30

Na schokken 220 g. 5 klappen in Z1 en Z2 richting.

1	24	-3	138	geen	← 0.3	38
2	25	-2	137	geen	↓ 0.3	30

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

ontk. 1 MAART 1977

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/77.035

1

77-02-25

ONDERWERP : D7-220/221 : Samenvatting Iie controle resultaten

		<u>Uitval in 1e aanbieding</u>	
1e periode :	Wk 539 t/m 613	:	Gem. uitval 10.8%
2e periode :	2e Kwart. '76	:	Gem. uitval 9.3%
3e periode :	3e Kwart. '76	:	Gem. uitval 14.7%
4e periode :	4e Kwart. '76	:	Gem. uitval 8.7%
5e periode :	t/m wk 708	:	Gem. uitval 8%

Periode	Partijen			Hoofduitval oorzaak
	Aantal 1e aanbiedingen	% partijen, 1 of 2x afgek.	% partijen, normal tightened	
1e	13 part.	15%	100% --	Vlekken in scherm.
2e	14 part.	43%	35% 65%	K-g1 + div.
3e	17 part.	35%	-- 100%	K-g1 + glasfouten.
4e	33 part.	33%	-- 100%	idem
5e	5 part.	20%	-- 100%	Spoel onderbroken.

A.G.Sieben

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

6682

Versie	System		Code	Partij nr.	Partij	N	Partij Quant.		Mantel uitval	N retour fabriek	N	I spl. / sleuz. k-g.	Uitvals specificatie	Voortschrijdend uitval % over de laatste 5 st. pr. (alleen bij toewijzing)	Werk no.
	R	N					steekproef	steekproef							
220	X		Ontw.	62601	A	15	8	8	-	20	15			626	
221	X		"	62602	A	20	8	8	1	20	20	1x			
"	X		"	62602A	A	19+	8	8	-	20	20				
221	X		"	62603	A	50	8	8	-	50	50				
23 Kwant	7x 131		8-6 = 17 partijen	6x 602	A	602	47	42	9st	543	543		Gemiddelde uitval 300/47 = 9.3%		
221	X		"	62701	A	50	8	8	1	50	50	1x gerep.			
221	X		"	62702	A	42	8	8	-	42	42			627	
221	X		"	62703	A	25	8	8	-	25	25	1x		631	
221	X		"	63101	A	50	8	8	1	50	50		(3st. uitval, aangevuld)	631	
"	X		"	63101A	A	49+3	8	8	-	50	50		(Bzn. voorzien van nieuwe buisvoetjes)	632	
221	X		"	63201	A	50	8	8	-	50	50	2x		633	
221	X		"	63301	A	50	8	8	3	50	44		1x kneus	634	
"	X		"	63301A	A	44	8	8	-	50	50			635	
221	X		"	63302	A	50	8	8	-	50	50				
221	X		"	63401	A	50	8	8	-	50	50	1x	2x kneus		
221	X		"	63501	A	50	8	8	-	50	50		(1st. uitval, aangevuld)		
221	X		"	63502	A	50	8	8	3	50	50				
221	X		"	63502A	A	49+1	8	8	-	50	50				
220	X		"	63701	A	30	8	8	-	30	30	2x	1x I.E. te laag		
221	X		"	63702	A	50	8	8	3	50	41	4x		637	
221	X		"	63702A	A	41	8	8	-	37	33		(4st. uitval)		
221	X		"	63703	A	37	8	8	4	50	10		(Reparatie buizen k-g.)		
221	X		"	63703A	A	33	8	8	-	50	50		3x Slechte instmelt / 1x-Vg. > 33V / 1x vlekken scherm		
221	X		"	63704	A	10	8	8	-	50	25		(6x uitval, aangevuld)	638	
220	X		"	63801	A	50	8	8	5	50	50				
220	X		"	63801A	A	44+6	8	8	-	25	25				
220	X		"	63802	A	25	8	8	-	50	50				
221	X		"	63901	A	50	8	8	-	50	50			639	
32 Kwant	23		23-6 = 17 partijen	6x 752	A	752	136	48	20	700	700	11x	Gemiddelde uitval 20st/136 = 14.7%		

32 Kwantal 1976

28 Kwant 1976

Versie	Partij nr.	Code	System		Partij nr.	Partij Quant.	Partij N	steekproef nr. 22 n	Antal Utilval	N retour fabriek	N afgeleverd	Utilvalspecifiekatie	Week no.
			R	T									
221	64001	ontw.	X		50	8	50	1	1	50	50	640	
220	64101	"	X		47	8	46	1	1	46	46	641	
220	64202	"	X		28	8	28	3	50	28	28	642	
221	64203	"	⊗		50	8	50	8	47	50	50	643	
"	64203A	"	⊗	A	47	8	47	8	47	47	47	644	
"	64203B	"	⊗	B	39/11	8	39	8	39	39	39	645	
220	64302	"	X		50	8	50	8	50	50	50	646	
220	64401	"	X		50	8	50	8	50	50	50	647	
220	64402	"	X		22	8	22	8	22	22	22	648	
221	64403	"	⊗		30	8	30	8	30	30	30	649	
"	"	"	⊗	A	29	8	29	8	29	29	29	650	
221	64502	"	⊗	A	50	8	50	8	50	50	50	651	
"	"	"	⊗	A	41/9	8	41	8	41	41	41	652	
221	64503	"	X		50/1	8	50	8	50	50	50	653	
"	64605	"	X		43	8	43	8	43	43	43	654	
220	64608	"	⊗	A	50	8	50	8	50	50	50	655	
"	"	"	⊗	A	49/1	8	49	8	49	49	49	656	
221	64704	"	X		50	8	50	8	50	50	50	657	
"	64708	"	X		39	8	39	8	39	39	39	658	
221	64801	"	X		50	8	50	8	50	50	50	659	
"	64807	ontw. 320/m6k2	⊗		45	8	45	8	45	45	45	660	
"	64809	320/m6k2	X		43	8	43	8	43	43	43	661	
"	64807	ontw. 320/m6k2	⊗	A	44	8	44	8	44	44	44	662	
"	64906	320/m6k2	X		50	8	50	8	50	50	50	663	
"	64907	320/m6k2	X		50	8	50	8	50	50	50	664	
"	64908	320/m6k2	X		50	8	50	8	50	50	50	665	
"	65003	320/m6k2	⊗		50	8	50	8	50	50	50	666	
"	65004	320/m6k2	X		49	8	49	8	49	49	49	667	
"	65003	320/m6k2	⊗	A	47	8	47	8	47	47	47	668	
"	65003	320/m6k2	⊗	B	47	8	47	8	47	47	47	669	
95479	65101	ontw.	⊗	A	63	8	63	8	63	63	63	670	
D7-2216H	65102	320/m6k2	X		50	8	50	8	50	50	50	671	
"	65103	"	X		50	8	50	8	50	50	50	672	
"	65104	"	X		40	8	40	8	40	40	40	673	

1 ex. voelje schief t.p.v. steek ingesom. (partij goed)

1 x slechte beeldwal. (donkere vlekken in scherm)

6 x partij aangevuld

(2 x donkere vlekken in scherm)

1 x gloeidraad onderbroken

2 x Invend. kraas in scherm + 2 x gascherm + 1 x onderbroken (spoel)

(9 x aangevuld)

1 x heldere vlek in scherm (aangevuld)

1 x donkere vlek in scherm + vuil op de glasbol (aangevuld)

(1 x aangevuld)

(fabrikproduktie) (1 x l.g. grensgoed)

(ex. kraassen in scherm poeder)

1 x spoel onderbroken - gerep.

1 x spoel onderbroken 1 x glasbol aan b.b.

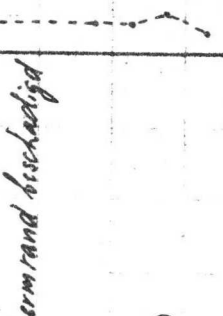
2 x glasbol aan b.b. (voelje schief)

(glasbellen afgespreng)

1 x Spoel onderbroken (gerep.)

Utilvaltafel 1974

Versie	System		Code	Partij nr.	Partij	Partij Quant.		Rental liberal	N rebour fabriek	N afge- leverd	Uitvalspecifikatie	Voortschrijdend over de laatste 5 collecties (if toetsing)	Week no.
	R	T				N	steekproef						
D7-2216H			310/m6k3	65201		8	8	1	50	50	1 x IL te laag		652
"	X		310/m6k3	65202		8	8	4	53	53	1 x sleutling k/g. (gecep.) 2 x scheeflijngsmellen. 1 x schermrand beschadigd		
95 479			310/m6k3	65203		32	-	-	-	49			
D7-2216H			310/m6k3	65204	A	-	8	-	50	280	1 x sleutling k/g. (gecep. goed)		653
"			"	65201	A	49	8	-	24	24	(bzn. zender code nummer)		
"			"	65203	A	50	8	-	13	13	1 x sleutling k/g. (gecep. goed)		
D7-2206H	X		"	65304		32	8	-	1583	1583	1 x sleutling k/g. (gecep. goed)		
95 479	X		ontw.	65305		8	-	-	1583	1583	1 x sleutling k/g. (gecep. goed)		
4 ^e kwart. 1976			43-13=30partijen	13	1615	188	80	15-10	1583	1583	gem. uitval % - 1583/288 = 8.7%		



D7-220/221
blad 4-4.

Kwal. Lab. Oscillograafbuizen

Statistische Kwaliteitscontrole

Verdie	Systeem		Code	Partij		Partij kwant.		Aant. N		MUTUALSPECIFICATIE	Voortschrijdend gem. uitval % over de laatste 5 part. nr.	Meesk nr.
	R	T		Nr.	1e rep.	2e rep.	1e rep.	2e rep.	N			
211GH	X		360/17A2	0301	267	32	32	1	267	1x speel ontbr. groep - 1x glasbol aanb. b. groep.	5	702
"	X		"/17A4	0309	97	32	32	2	97	2x "	10	704
220GH	X		240/17A4	0311	116	32	32	1	116	2x "	15	706
221GH	X		360/17B2	0316	257	32	32	1	257	1x " 1x vuil diafragma + 11x 1000	10	708
"	■		"/17B3	0321	212	10	10	4	212	1x glasbol - 1x spindel - 1x spindel - 1x spindel - 1x spindel - 1x spindel	5	

X = goedgekeurde partij
 ■ = afgekeurde partij
 O = heraanbieding

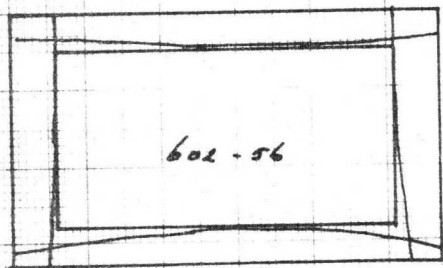
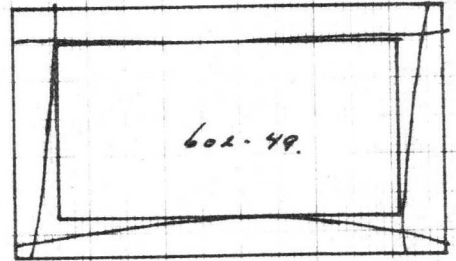
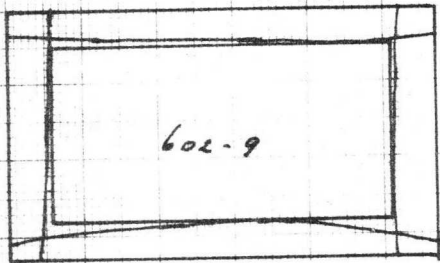
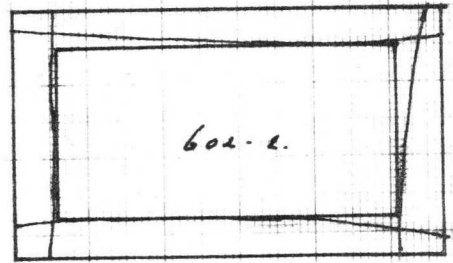
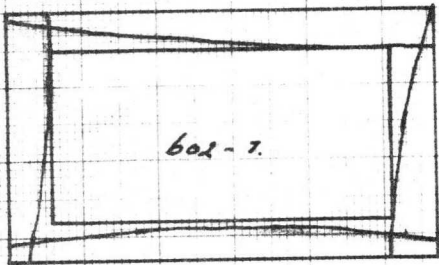
TYPE: D7-220/221..
 JAAR: 1977 Blad 5

— aangel. kwal.
 - - - uitg. kwal.

ONDERWERP : Opmerkingen bij de metingen voor Vrijgave proeffabricage
D7-220/D7-221

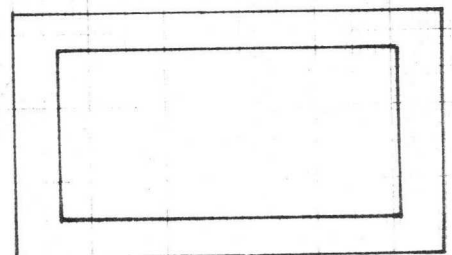
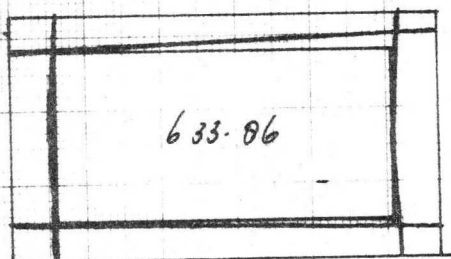
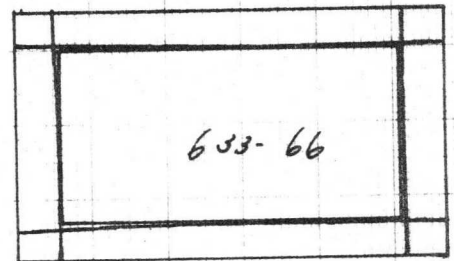
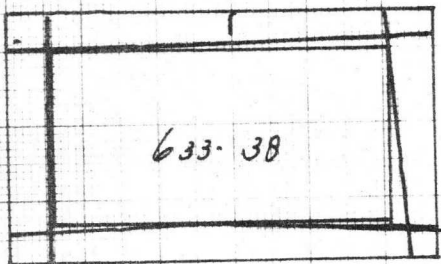
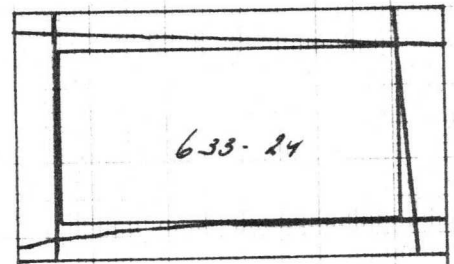
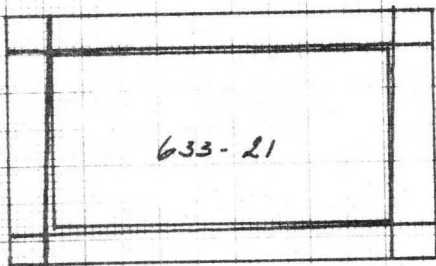
- blz. 1 Schermkwaliteit is niet al te best i.v.m. zeefdrukken.
Rotatie constante is 3 mA/° . De eis van HoekX/scherm $\leq 2^\circ$
geeft dan een maximale speelstroom van 6 mA.
- blz. 2 Deflectiefactor Y. $\bar{X} + 3S$ grens is hoger als de eis.
Publicatie van de deflectie factoren ligt niet in het
midden van eis en gemeten waarden.
Rasterververming . 1 buis is grens goed.
Hoek X lijn/scherm $\bar{X} + 3S$ grens is groter als de meeteis
er valt geen buis op deze eis eruit.
- blz. 3 Emissie : buizen van de 2e serie zijn overgebrand.
-Vg1 eis kan worden 11 - 32 V
Vfocus is vrij hoog, gemiddeld 150 V.
- blz. 4 Lijnbreedte is goed.
- blz. 5 If 1 buis is vrij hoog
- blz. 6 Helderheid, voorstel eis wachten tot resultaten van vrij-
gave metingen bekend zijn (30 st.)
- blz. 7 Ligproef is goed.
- blz. 8 Uitwendige maten goed.
- Levensduur : Inbranden na 2000 uur ca 70% (zeefdruk). Normaal ca 35%.
Dit lijkt het Kwal.Lab. niet acceptabel.
Een proef met GHB2P3 bedekt met 0.5% M93(P04)2 ziet er
goed uit (Gelijkwaardig aan normale produktie t/m 500 uur)

G.Geevers



D 7.121. PH

good looking proffaburage.



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

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

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

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



40
CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

VF (V-) 6.3 inst 6.3
Vg1 (V-) 6.3 inst 6.3
Vg2-4-5 (W-) 1 1 1
Vg3 (V-) foc 6.3
VY (V-) R R R
VX (V-) 20x20 20x20 20x20
IL (WA-) 10 5 10

METING

helderheid

GH GH GM BE

Maat RVB-3.0/407

AI AI AI AI

1 602-1 11.8 6.7
1 602-2 13.4 7.4
3 602-9 15.0 8.6
3 602-49 14.7 7.7
3 602-56 13.4 7.4
x 13.7 7.6
K 3.2 1.9

1 633-21 10.2
1 633-24 12.8
1 633-30 15.0
1 633-66 12.2
1 633-86 15.7
x 13.2
K 5.5

x R

x R

x R

x R

13.4 7.6
5.5 1.9
10. 5.
1.7 0.7
x-35 4.7 5.5
x+35 22.1 9.7

EISEN: MIN. MAX.
S. P. 5 STUKS

EENHEDEN

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

CODE Nr.
TYPE
EINDHOVEN, NEDERLAND.

GEZIEN:

VOOR:

ONTVANGEN OP:

STEMPEL:

PJ-220
PJ-221

6.3 inst 6.3
6.3 inst 6.3
6.3 foc 6.3
0 0 0
PJ2 PJ2 PJ2
10x10 10
10

Ma schelken
10% 1% 0.1%
36

Aleurpunt

Y, X, Y2 X2

38

In

3 2

AI

Ma schelken / ma schel / ma schel
EXC
Y 17-57 18-57 24-57 24-57 A V91
punt 57-59 58-59 58-59 58-59 58-59
AI AI AI AI AI

-22
25 5 5 5
m m m m m m
V V V

4
%

mscc/mssec/mssec/mssec

CONCLUSIE:

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

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

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Verspreiding of openstelling van de inhoud in welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

42 FVAR

CONTROLLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN
EINDHOVEN, NEDERLAND.

STEMPEL:	ONTVANGEN OP:				VOOR:				GEZIEN:	D7 - 220 D7 - 221		
	totale lengte Buis	draagmaat: schermglas	lengte schermglas	breedte schermglas	diameter hals	lengte conus	muutige scherm diameter breedte	muutige scherm diameter lengte	afstand scherm spaak (mm)	afstand scherm spaak (mm)	VOOR:	GEZIEN:
1602-1	220,5	79,9	70,7	46,5	36,6	100	38,9	62,6	56	79,5	goed 44,5	
1602-2	220	81	71,1	47	36,8	97	38,6	63	49,5	78	goed 44,5	
3602-9	222	80,8	70,9	47	36,7	99	38,6	63	50	79,5	goed 46,5	
5602-49	221,5	80,4	70,8	47,1	36,8	99,5	38,5	62,5	55	85	goed 45,5	
5602-56	222	80,4	71	47	36,8	97	38	62	47	76	goed 45	
x	221,2	80,5	70,9	46,9	36,7	98,5	38,5	62,6	57,5	79,6	45,2	
K	1	1,1	0,4	0,6	0,2	3	0,9	1	9	9	2	
1633-21	221,3	79,7	70,5	47	36,8	91,0	38,4	62	53,3	88	goed 44,5	
1633-24	220,2	80,2	70,9	47,3	36,9	94,4	38,3	62	49,2	88	goed 46	
1633-38	221	80,4	70,7	47,5	36,8	91	38,1	62,4	51,6	88	goed 46	
4633-66	219,4	79,9	70,5	47,0	37,0	90,8	38,2	62,4	50,8	85	goed 45,5	
5633-86	220	80,4	70,7	47	36,8	90,6	38	61,8	50	85	goed 46	
x	220,4	80,1	70,7	47,2	36,9	91,6	38,2	62,1	51	86,4	45,6	
K	1,9	0,7	0,4	0,5	0,2	3,8	0,4	0,6	4,1	5	1,8	

TOEGANG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
λ	220,8	80,3	70,8	47,0	36,8	95,0	38,4	62,4	51,2	83	45,4														
λ	226	1,3	0,6	1,0	0,4	9,4	0,9	1,2	9,0	12	2														
M	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10														
S	0,9	0,4	0,2	0,3	0,11	3,9	0,3	0,4	2,8	4,5	0,74														
x-0,5	218,1	79,1	70,2	46,1	36,47	93,8	37,5	61,2	42,8	88,8	43,2														
x+0,5	223,5	81,5	71,4	47,9	37,13	96,2	39,3	63,6	59,6	95,6	47,6														
EISEN:																									
MIN.	77	60,5	44	35,9	86	36	60	45	40	40															
MAX.	224	83	72,5	49	37,7	104																			
EENHEDEN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm														

CONCLUSIE: 8

PAR PAR PAR SIGN. CODE Nr. TYPE

BLADEN BLATTER FEUILLES SHEETS

BLAD BLATT FEUILLE SHEET

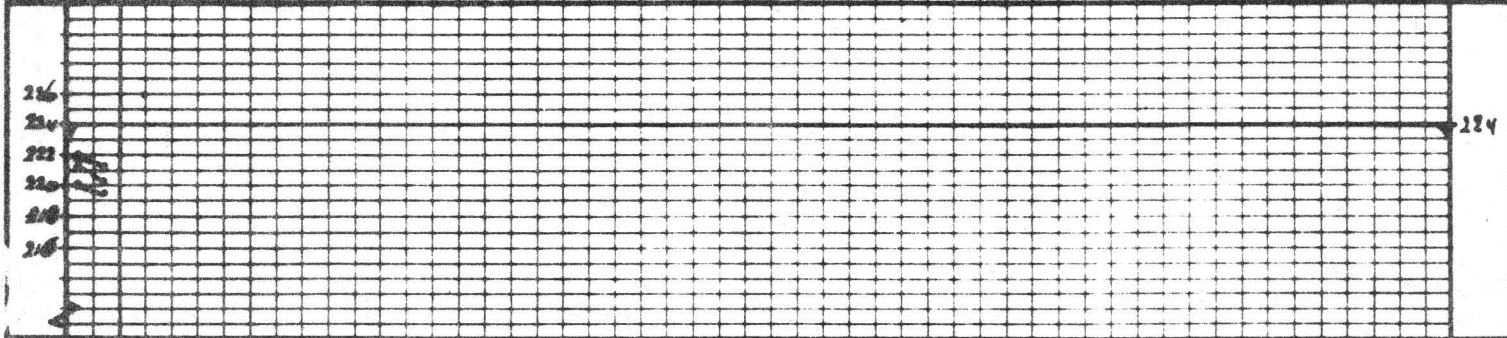
Production: *Onbnd.*
 Quality lab: *Prof. KSB*

Type: *U7-220/221*
 Year: *1976*

heater code: *11*

Length buis (Totaal) [mm]

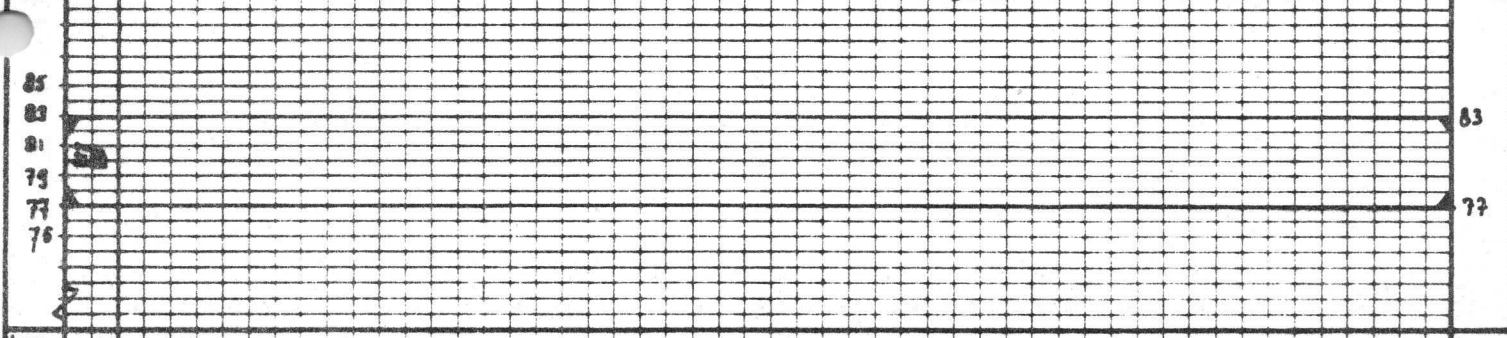
n = *55* high *0.0*



low week 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 week

Diagonaal schermglas [mm]

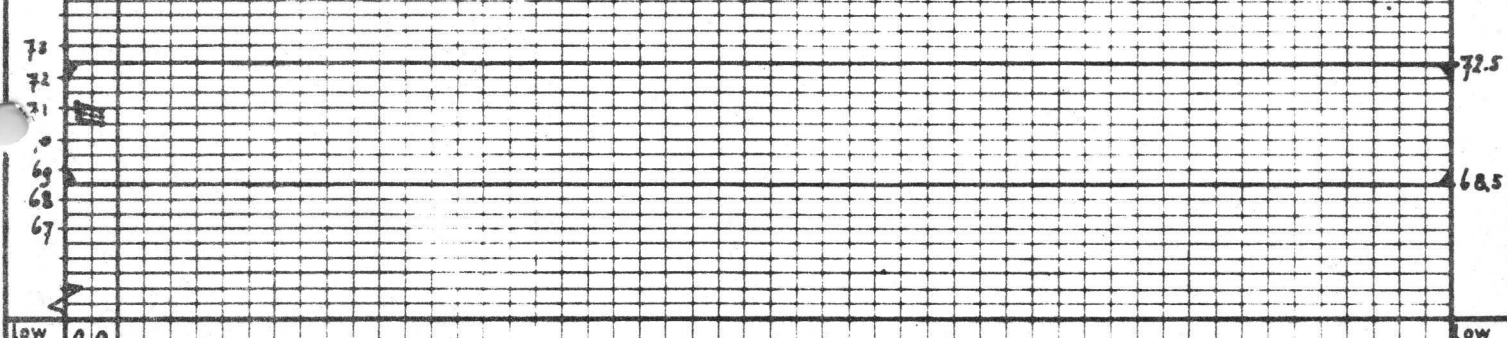
n = *55* high *0.0*



low week 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 week

Length schermglas [mm] (Incl. plaknaad)

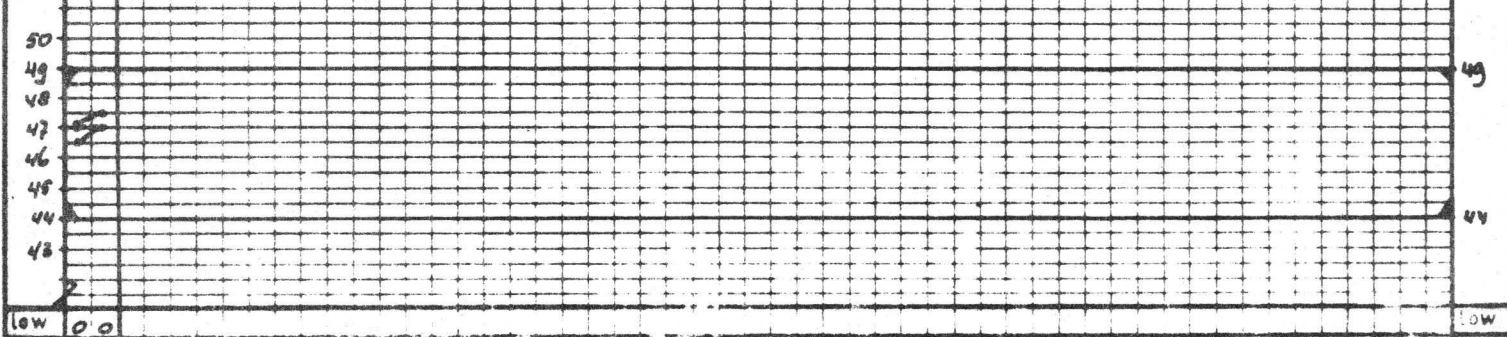
n = *55* high *0.0*



low week 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 week

Breedte schermglas [mm] (Incl. plaknaad.)

n = *55* high *0.0*



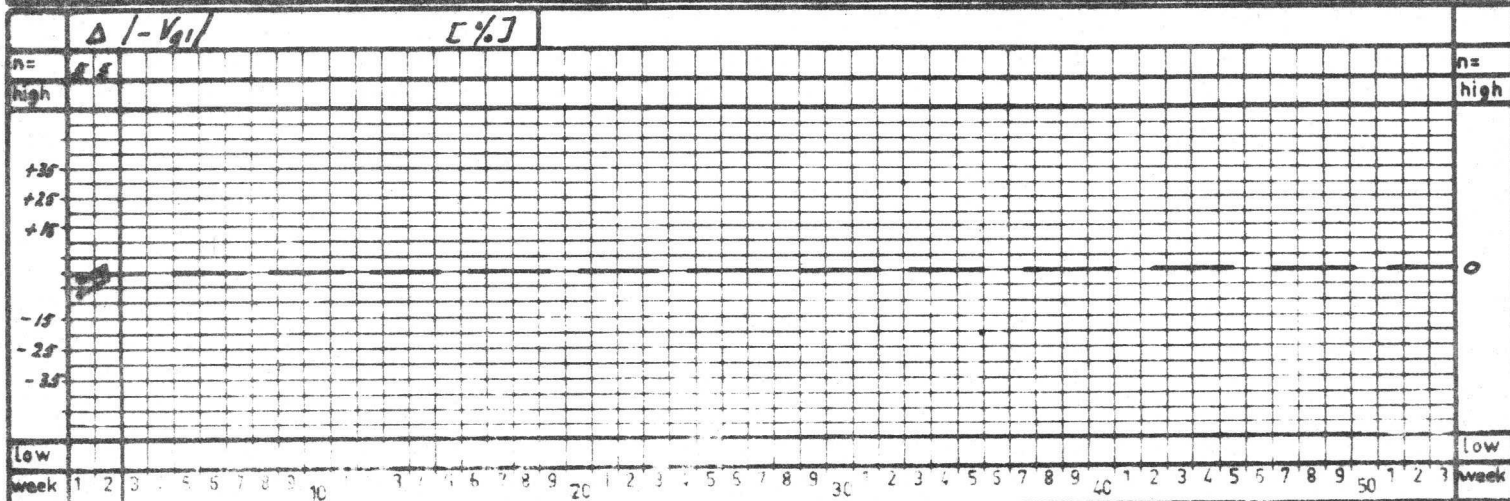
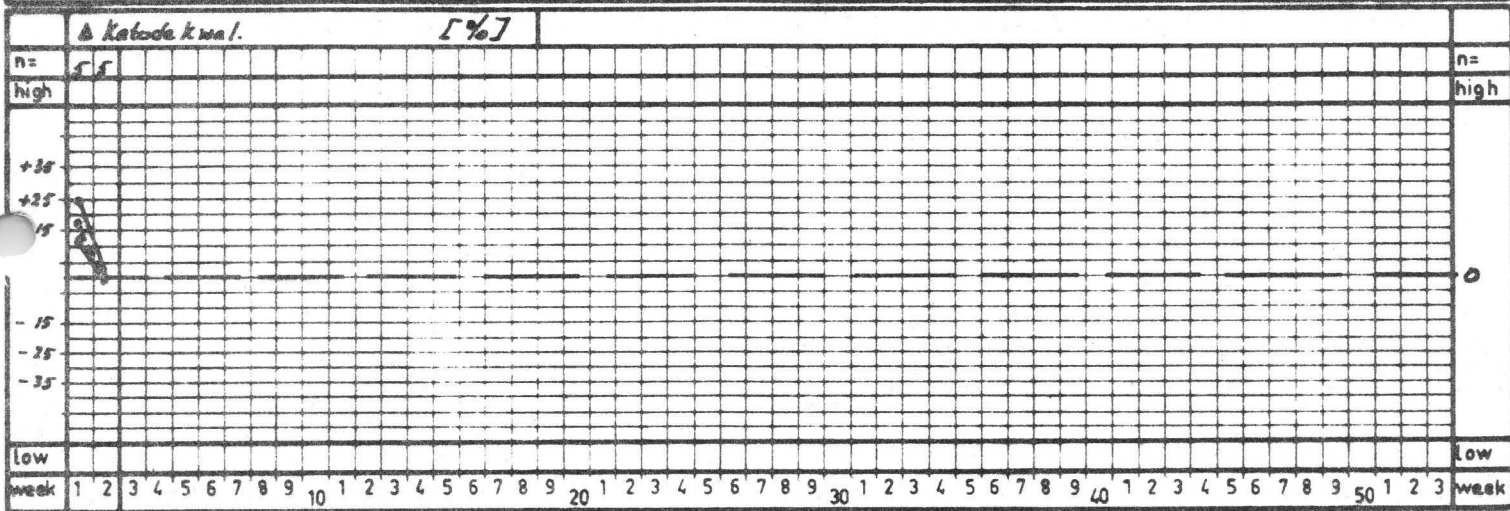
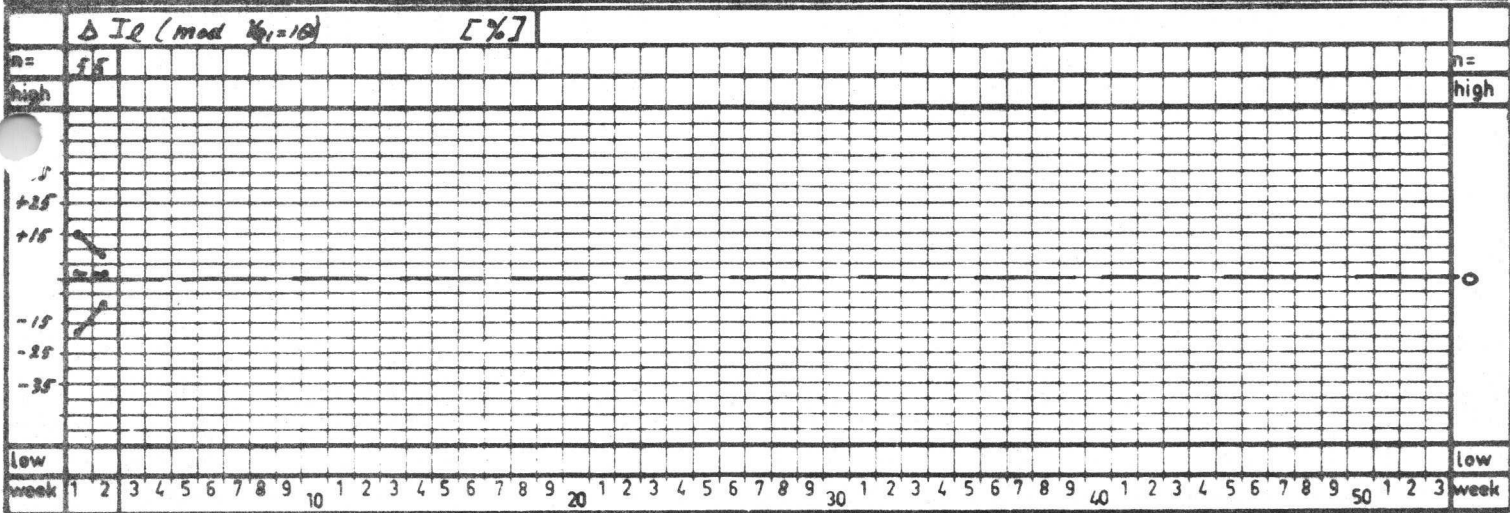
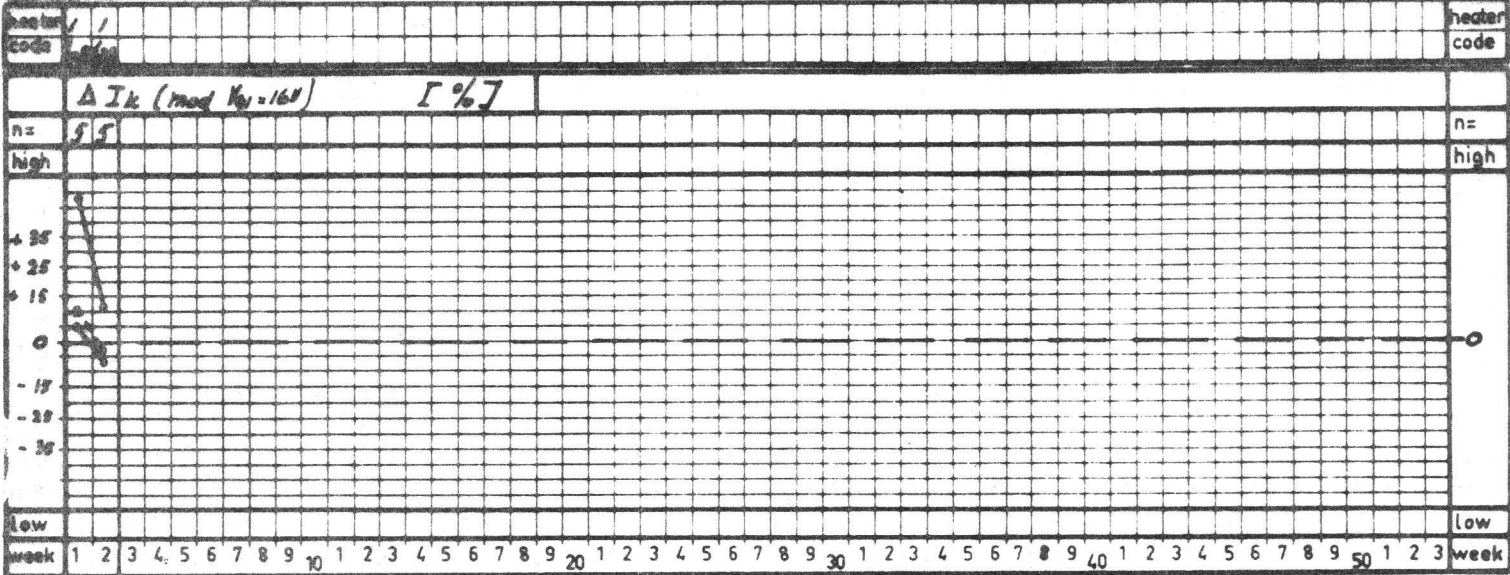
low week 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 7 8 9 50 1 2 3 week

Good Drawing *43*

Production: *Ontw.*
 Quality lab: *Prof. KSB.*

Na 1 maand lichtj d.

Type *D7-220/221*
 Year *1976*

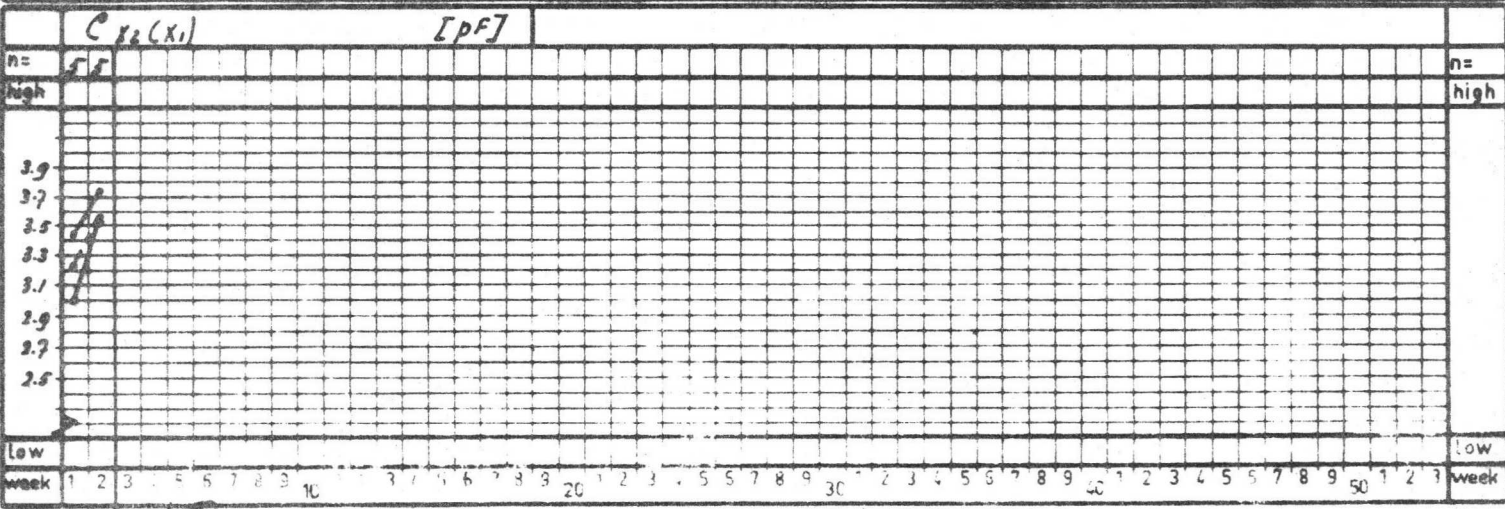
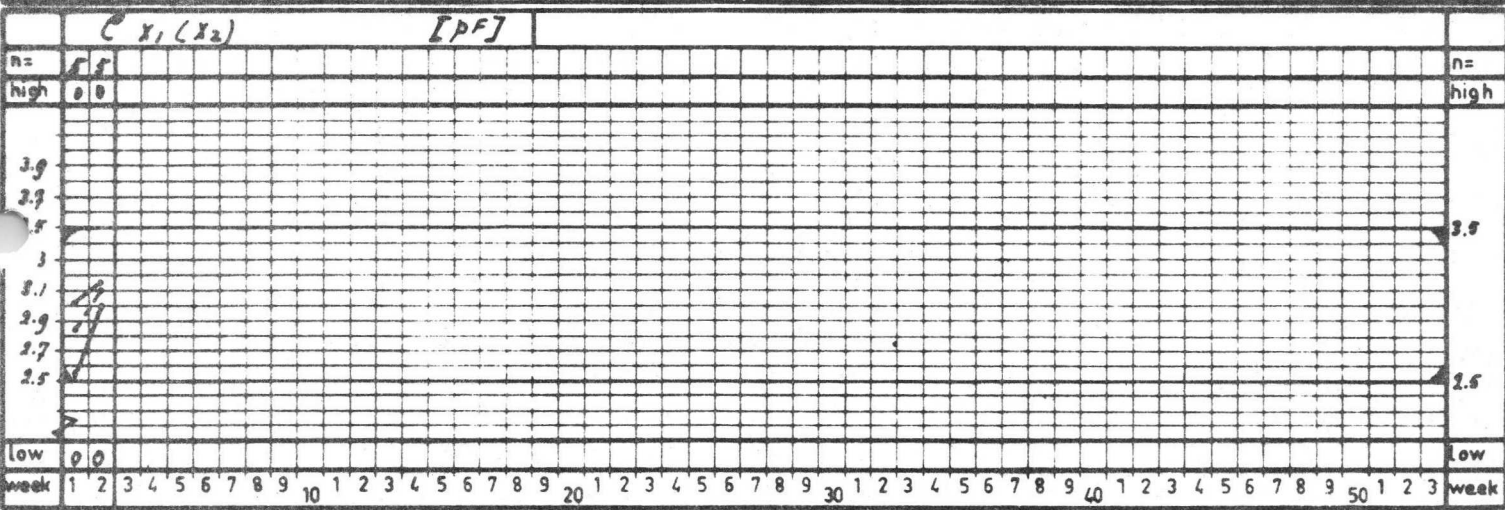
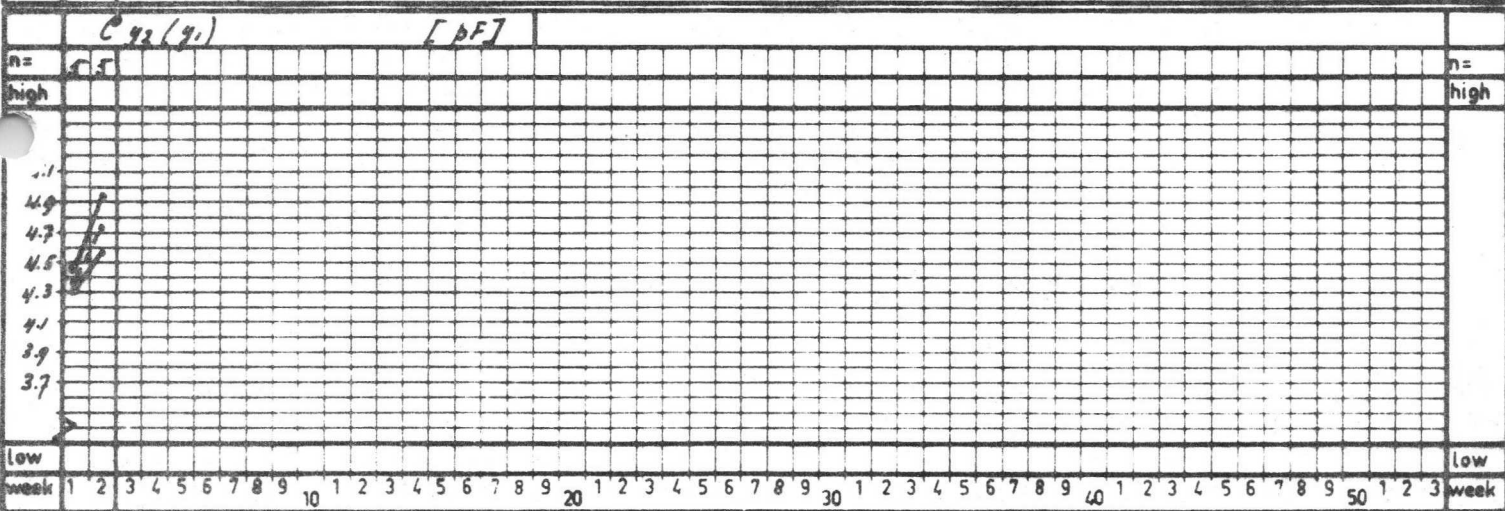
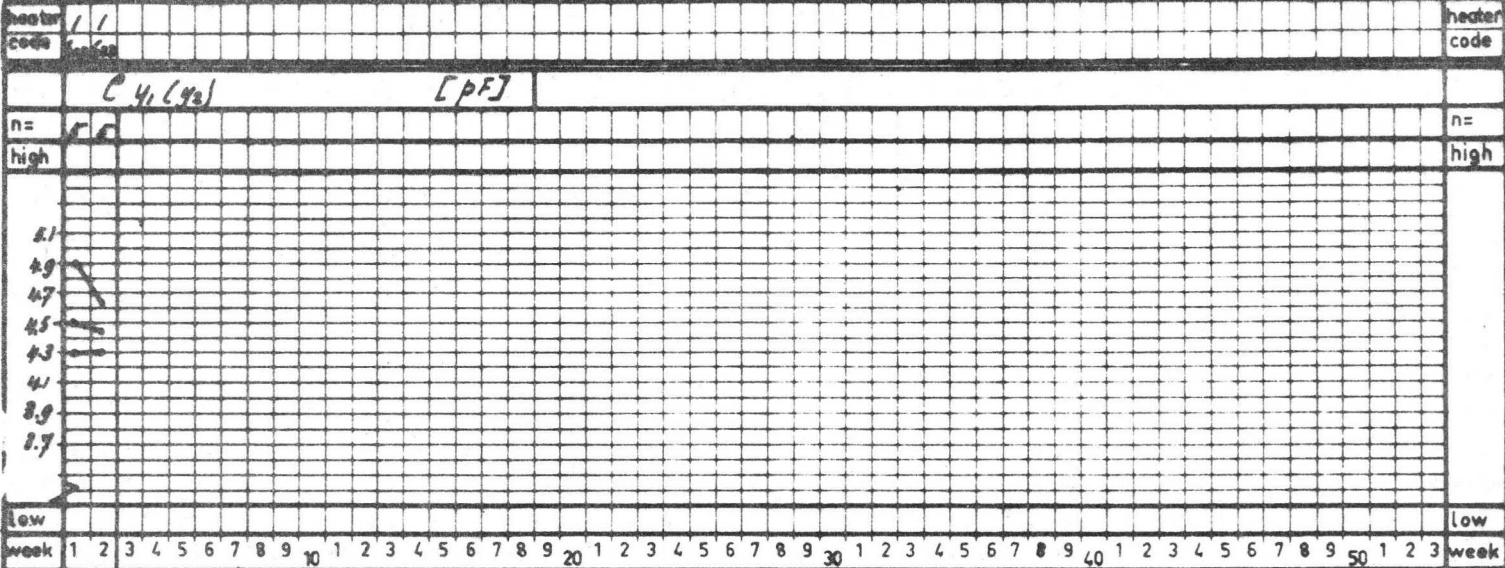


Production: *Ontw.*

Quality lab: *Piof KSB*

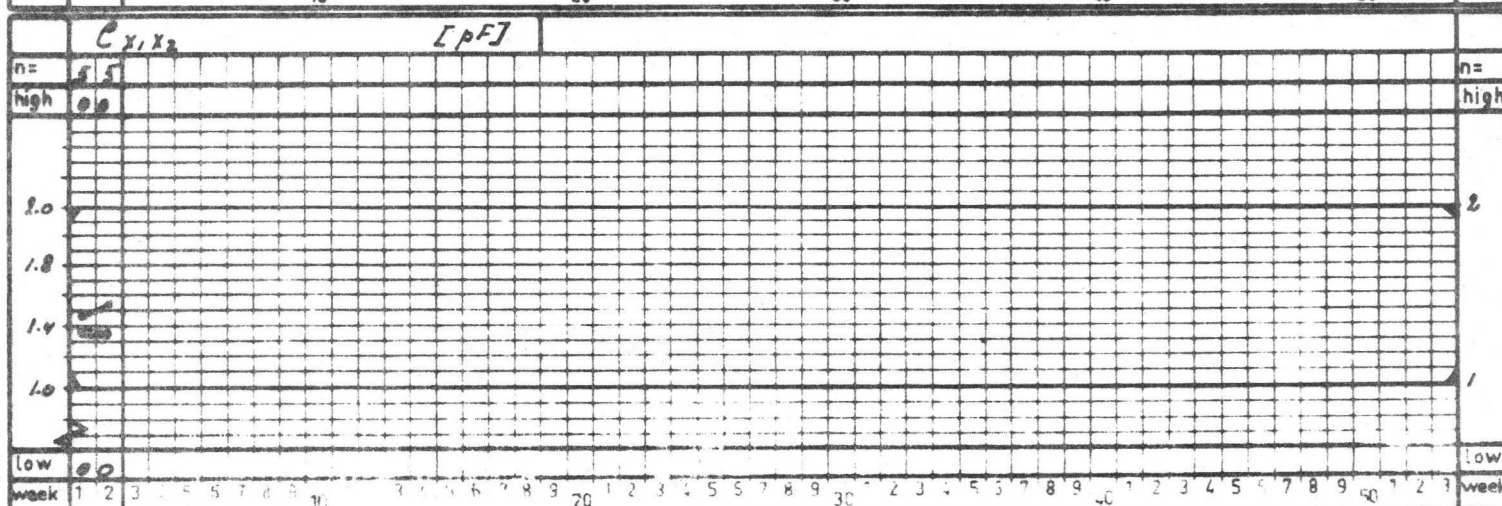
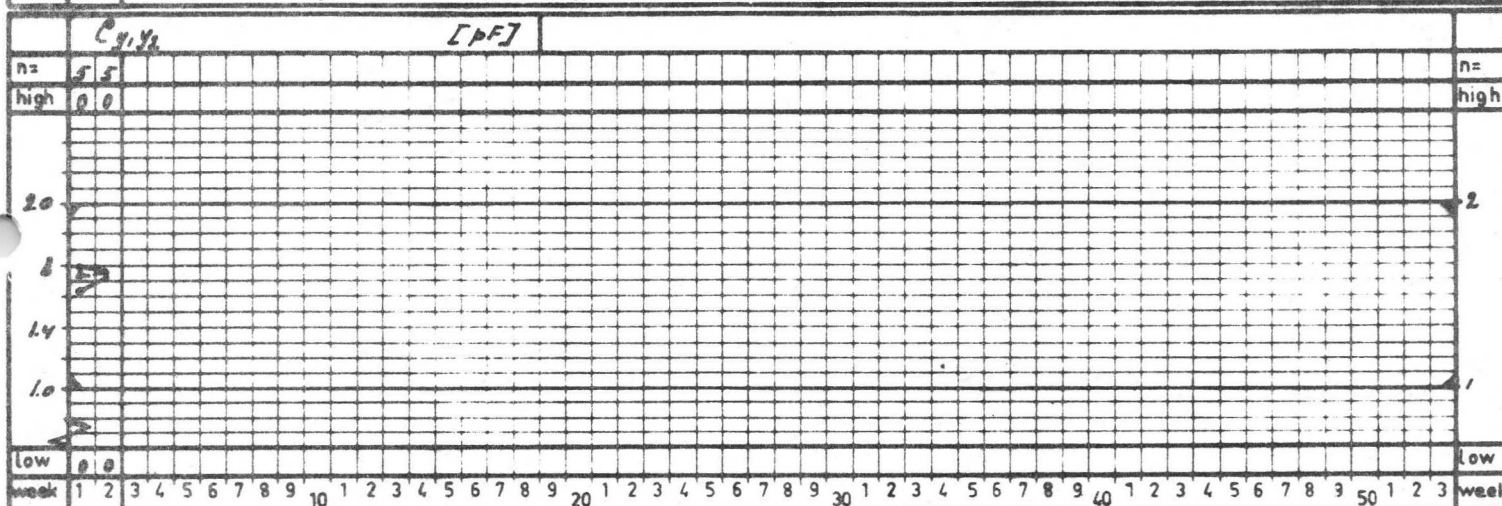
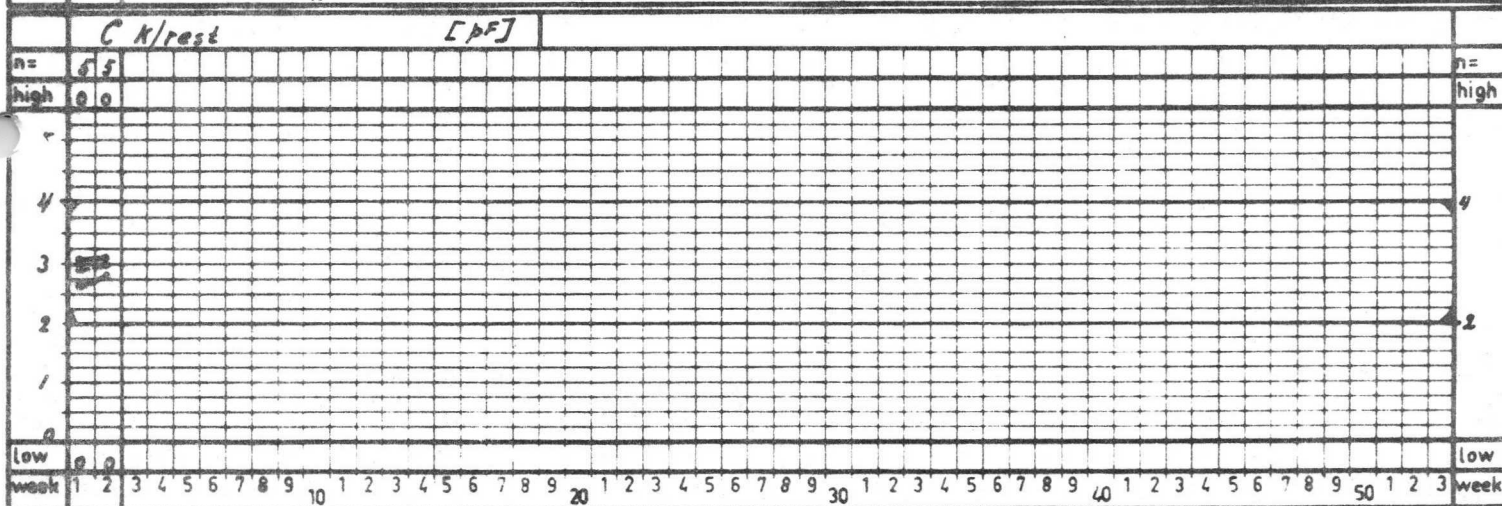
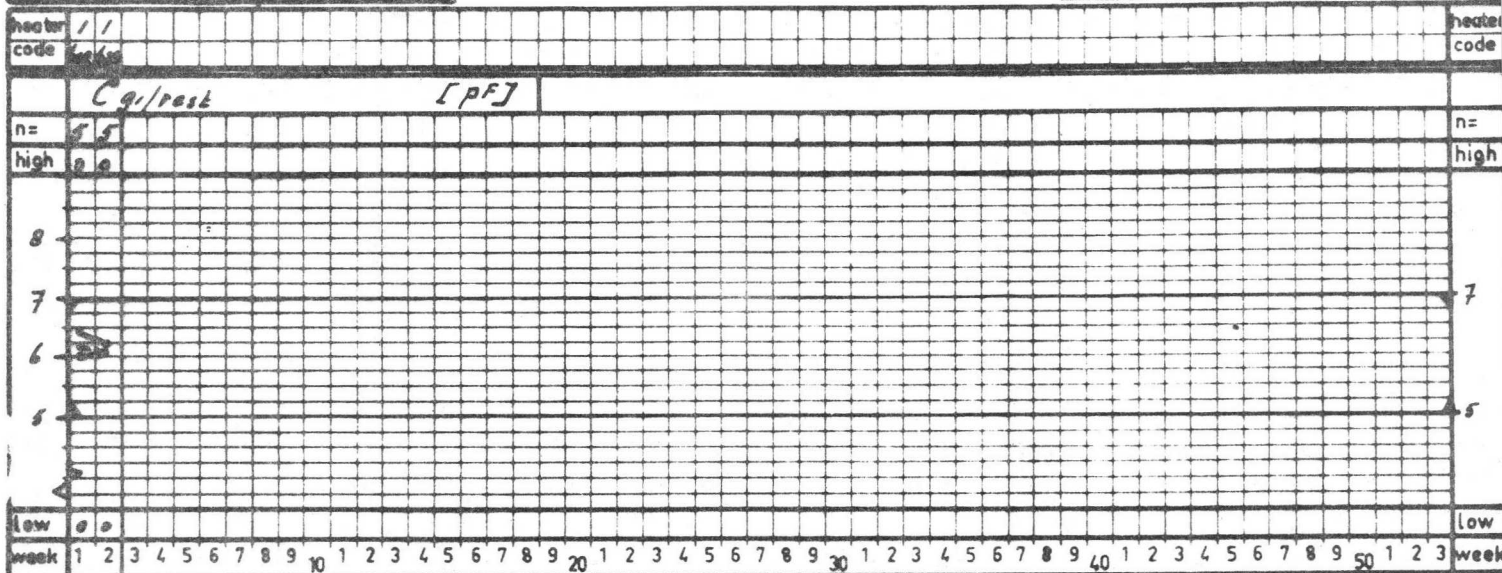
Type: *D7-220/221*

Year: *1976*



Production: *Ontw.*
Quality lab: *Prof. KSB*

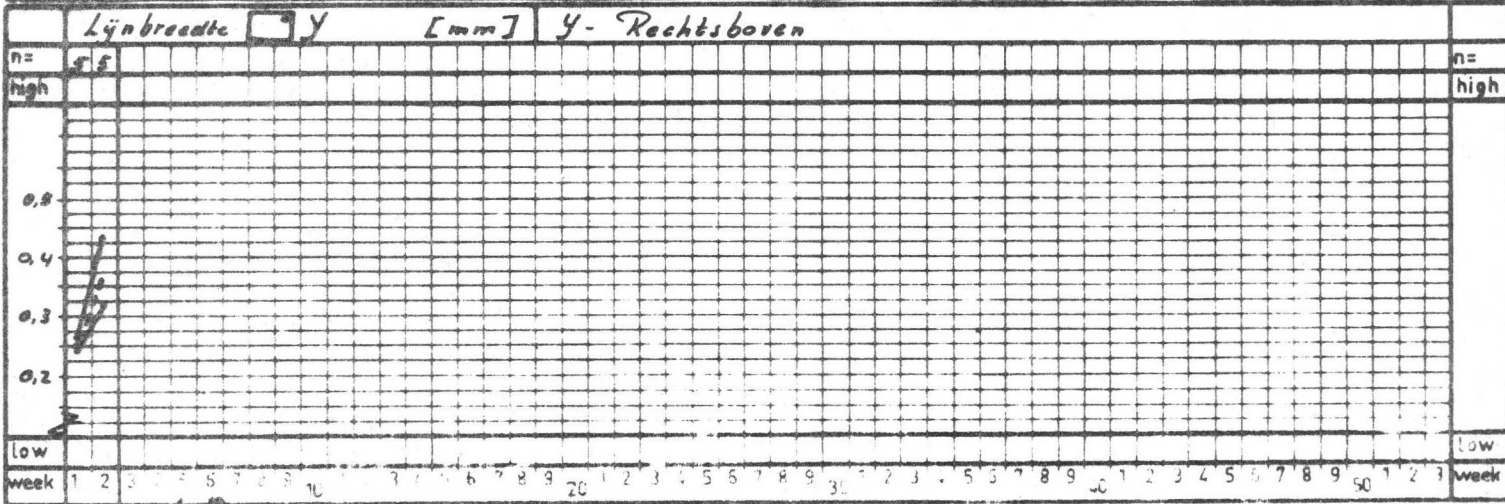
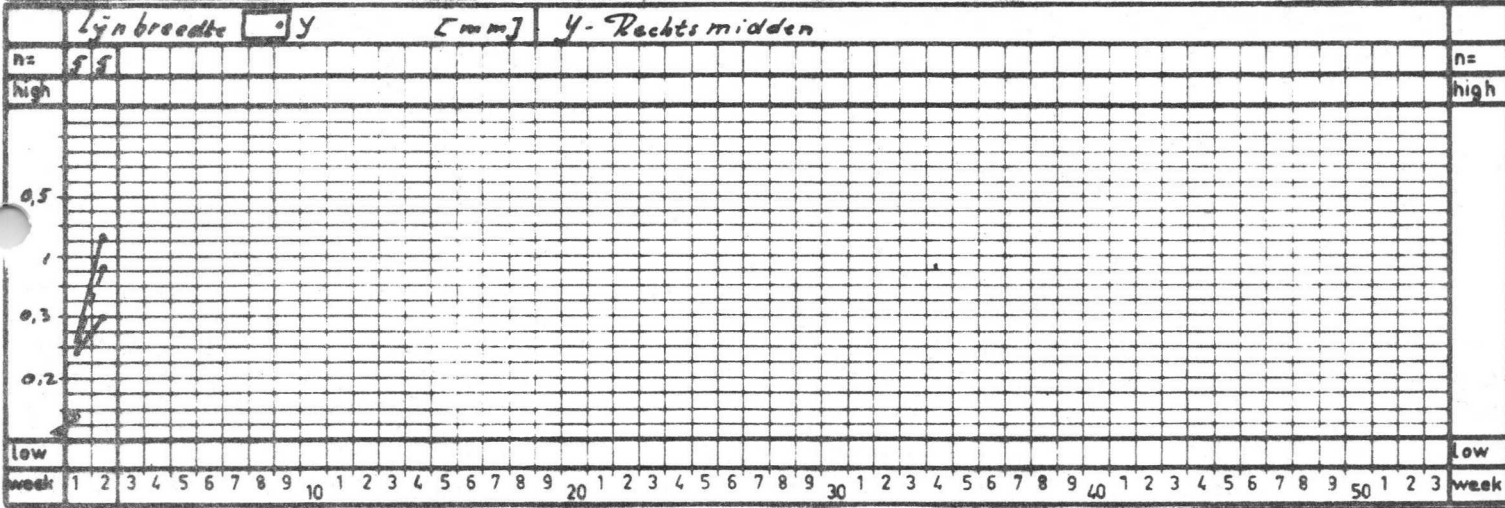
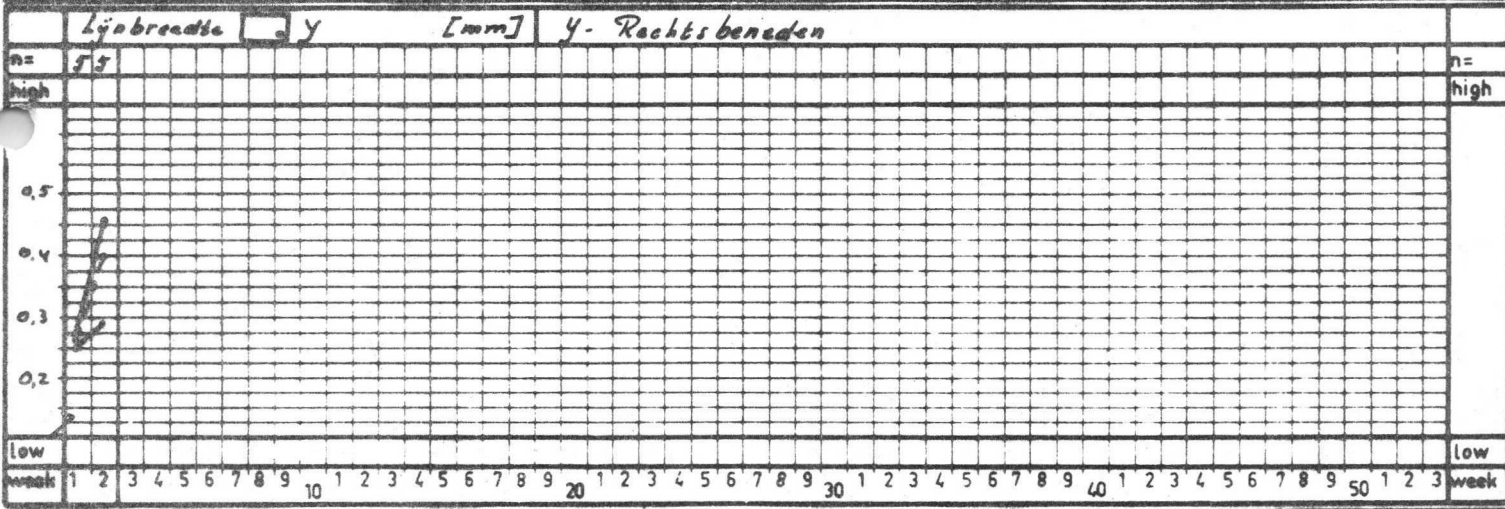
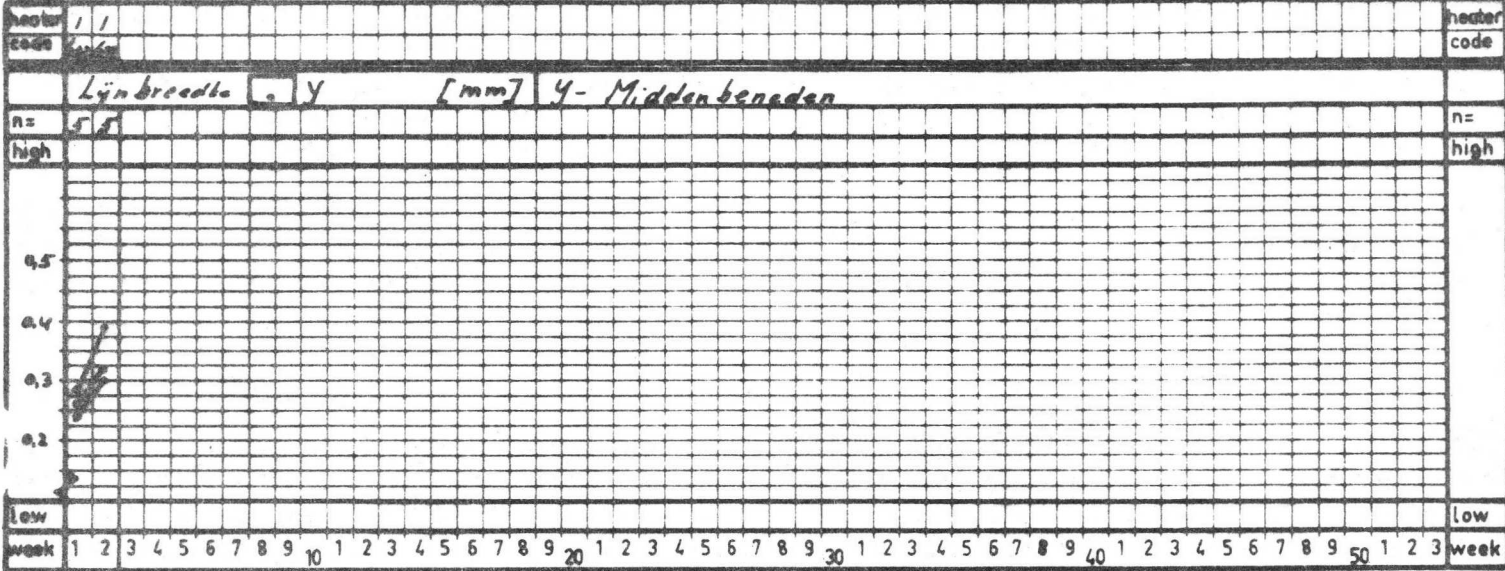
Type *D7-220/221*
Year *1976*



Good bearing *Lab*

Production Ontw.
Quality lab Prof. K.S.B.

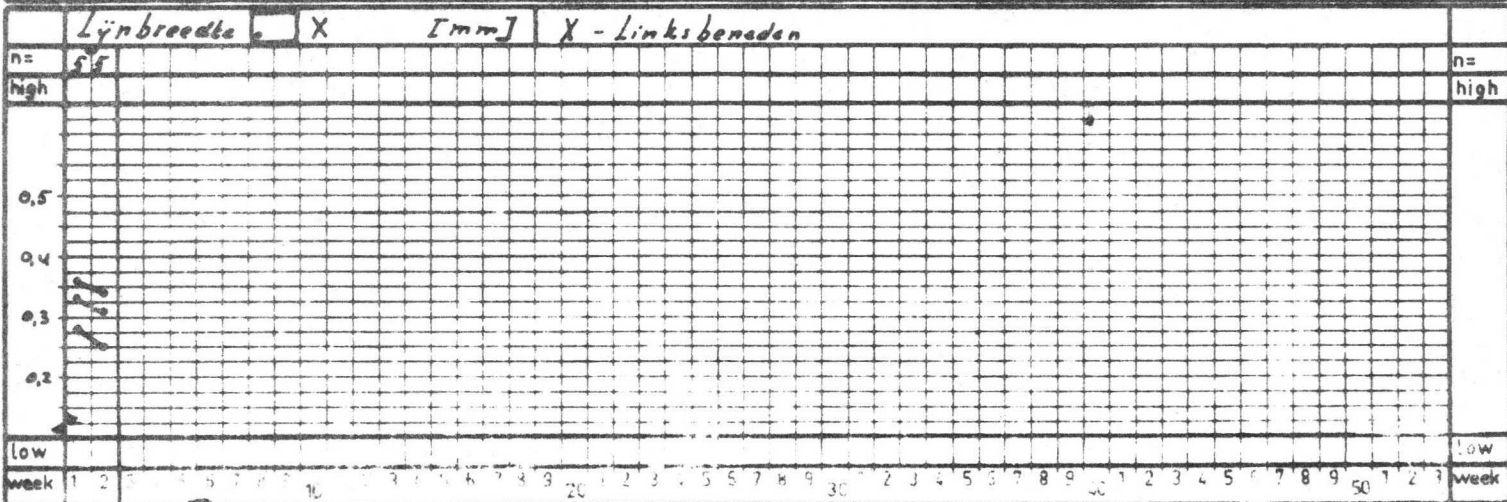
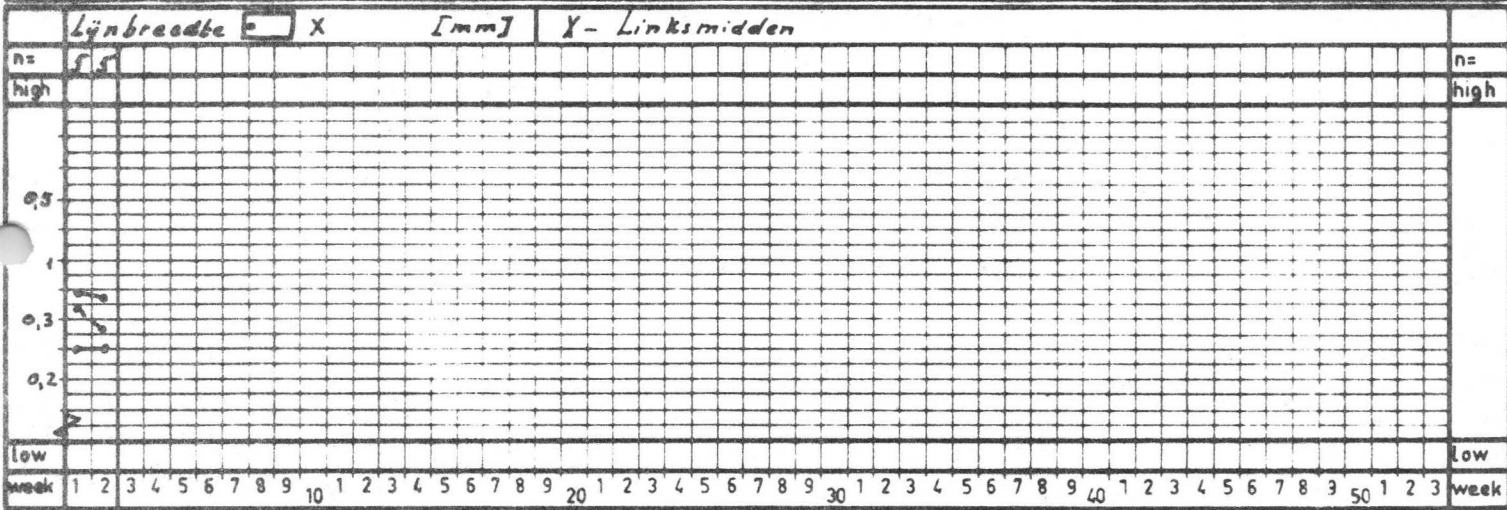
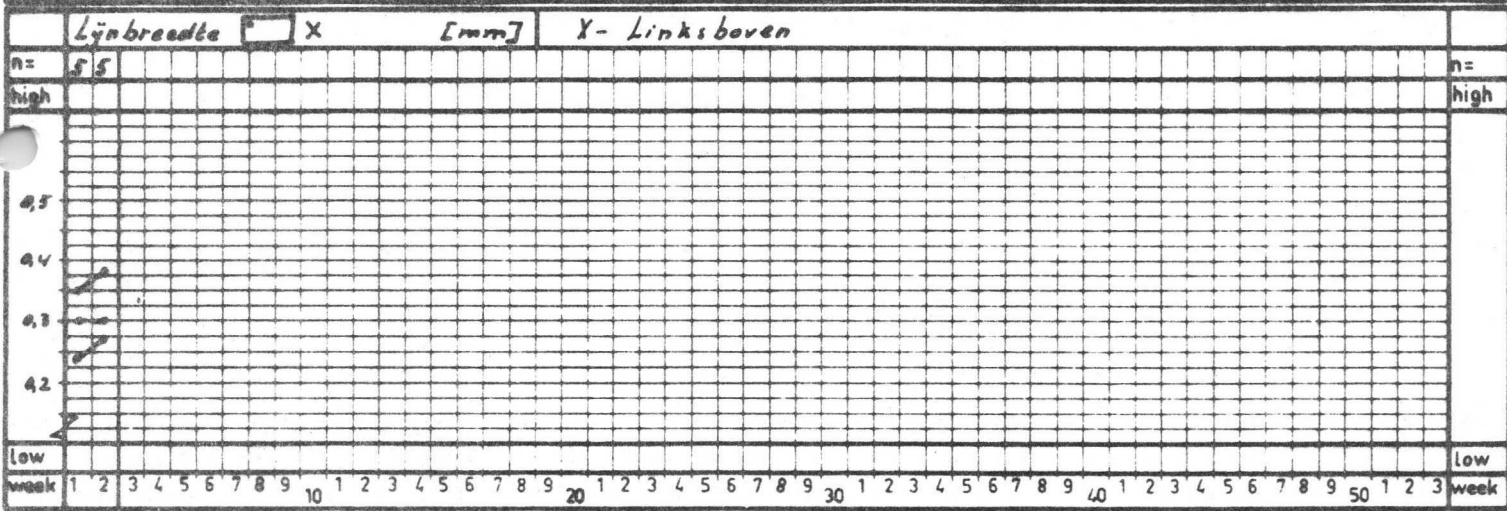
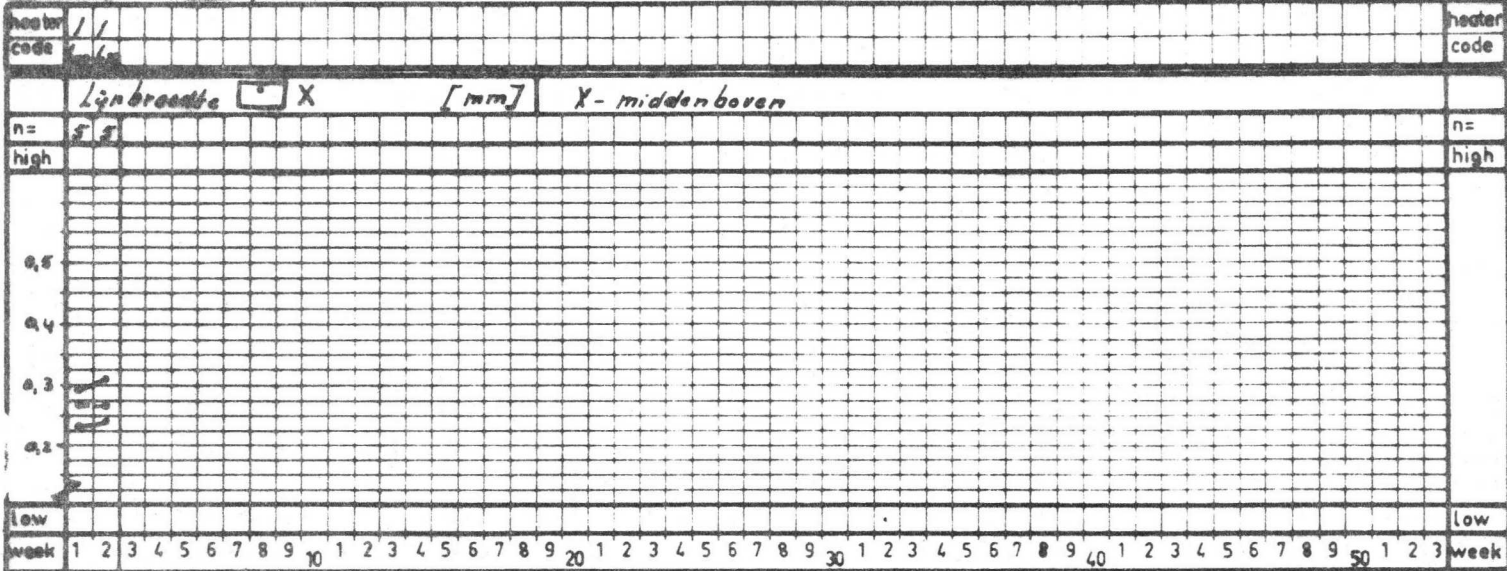
Type D7-220/221
Year 1976



Goedkeuring 12/8

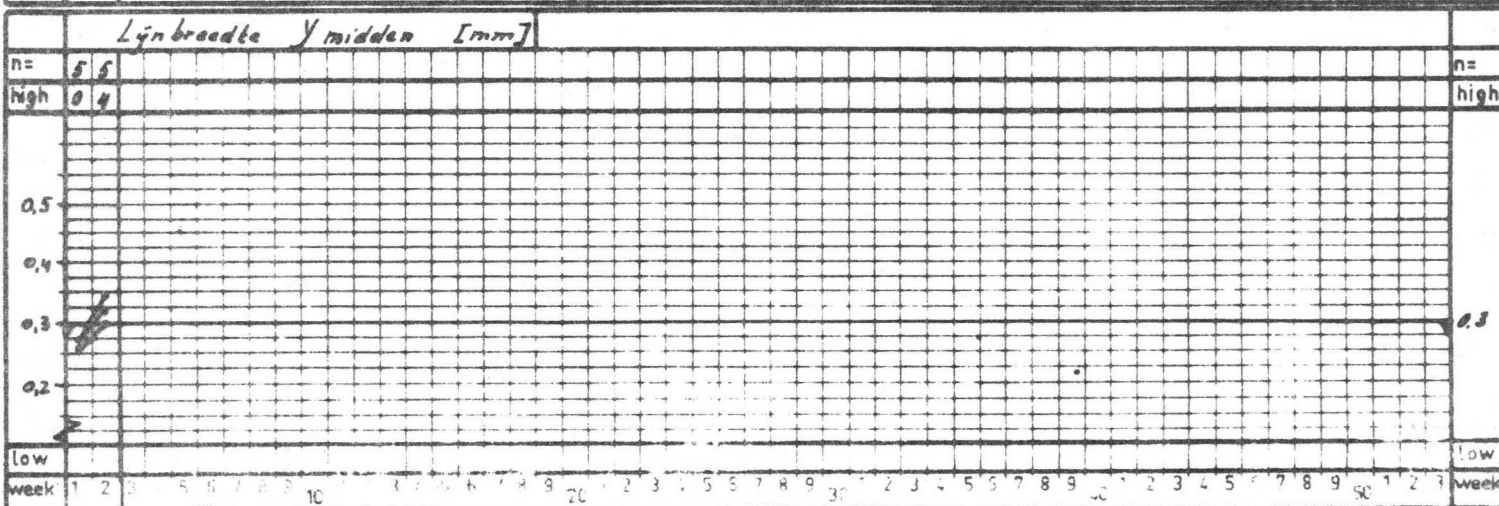
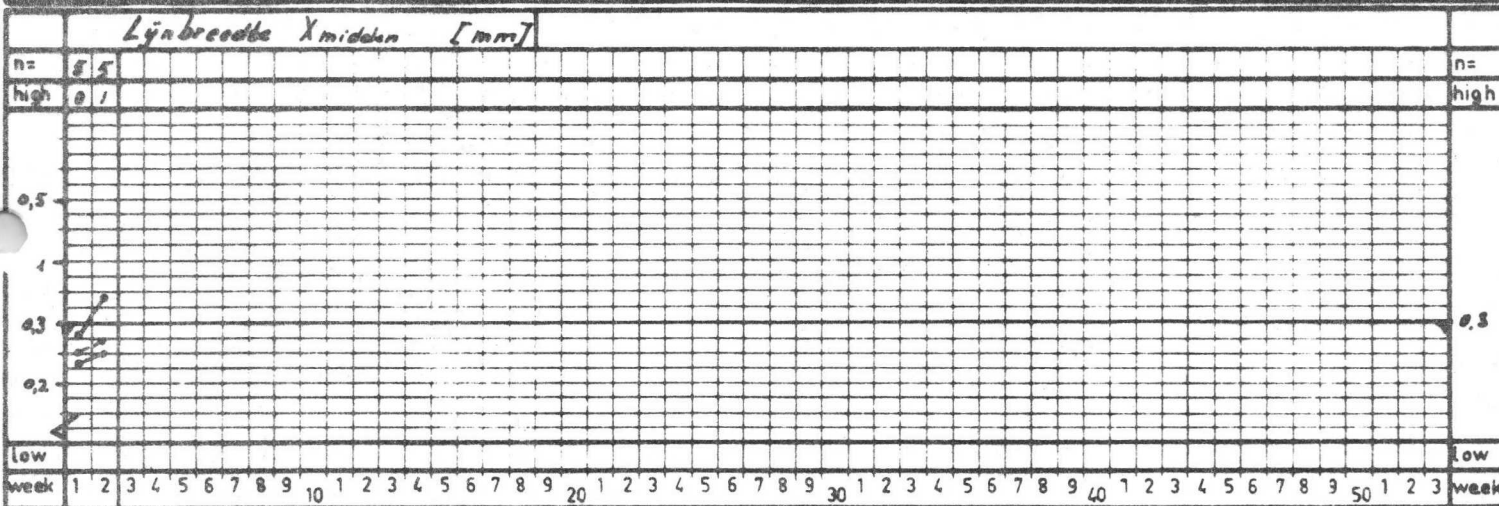
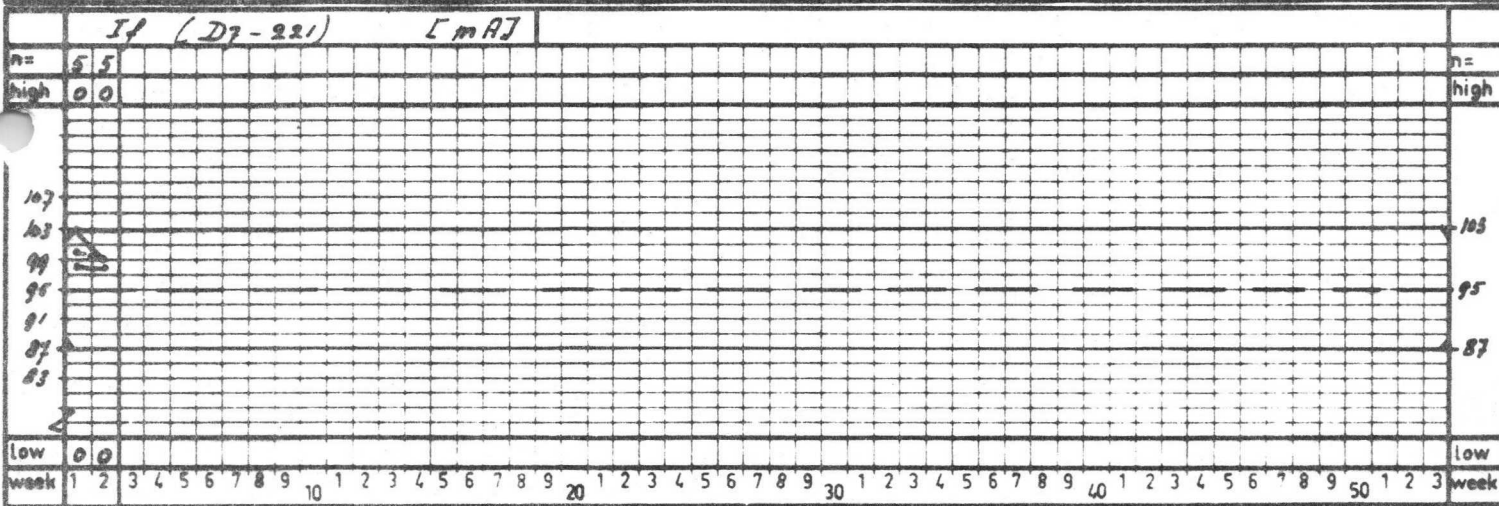
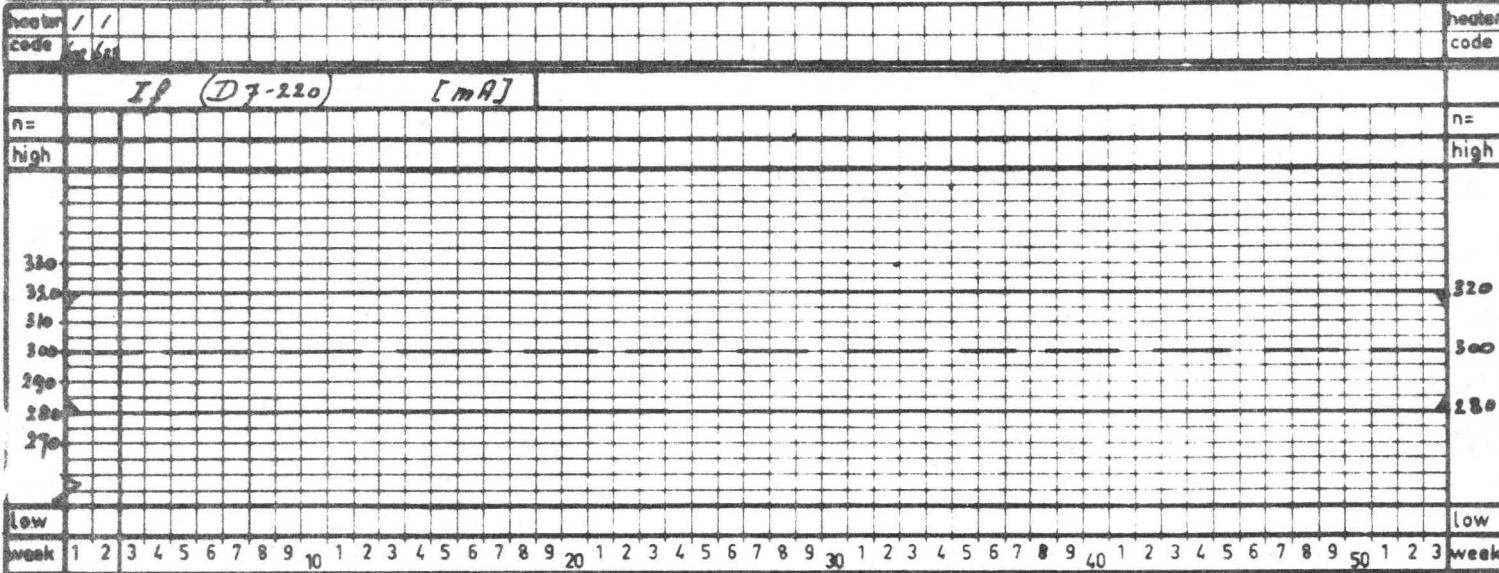
Production: *Ontw*
 Quality lab: *Prof. k.s.B.*

Type *D7-220/221*
 Year *1976*



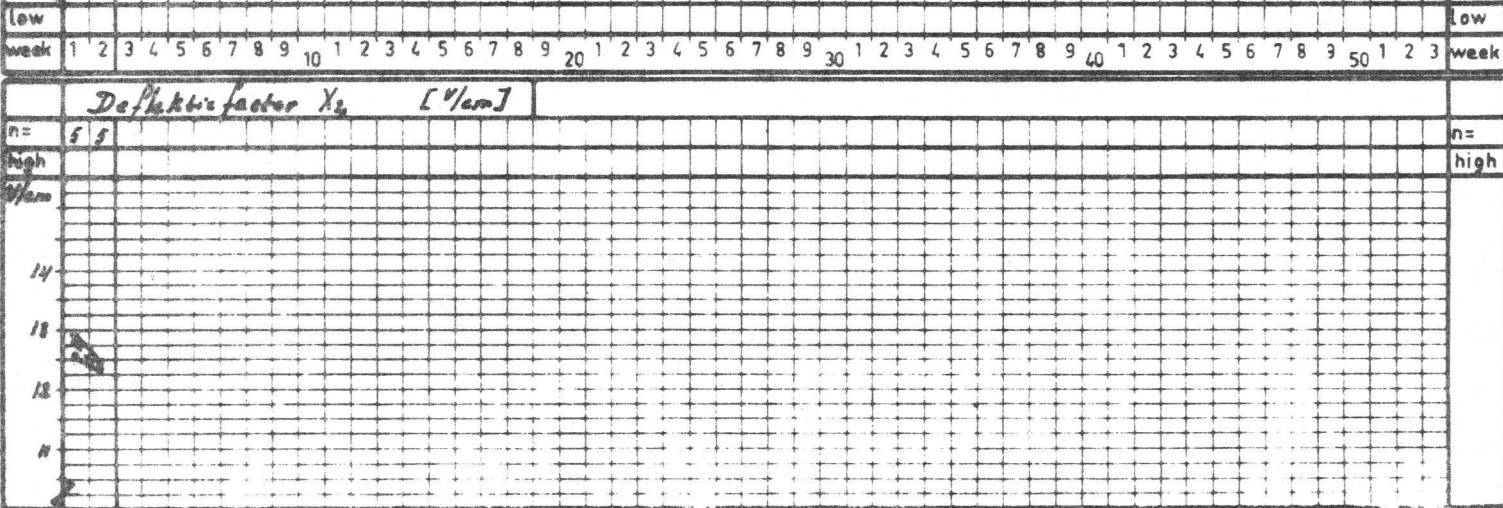
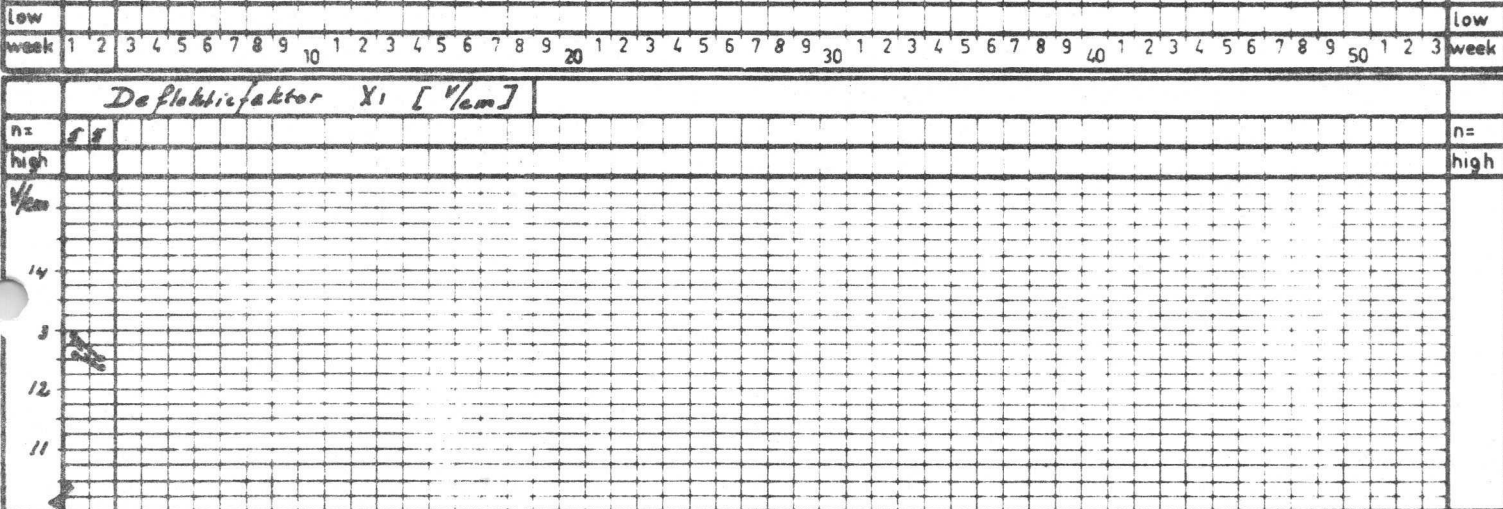
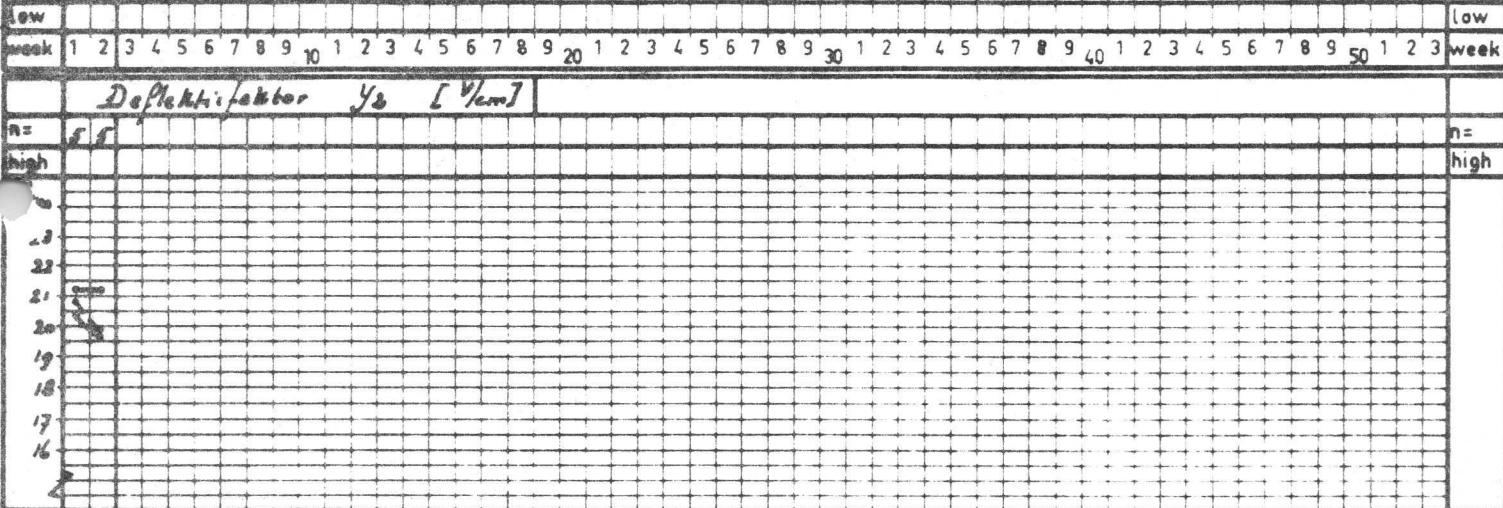
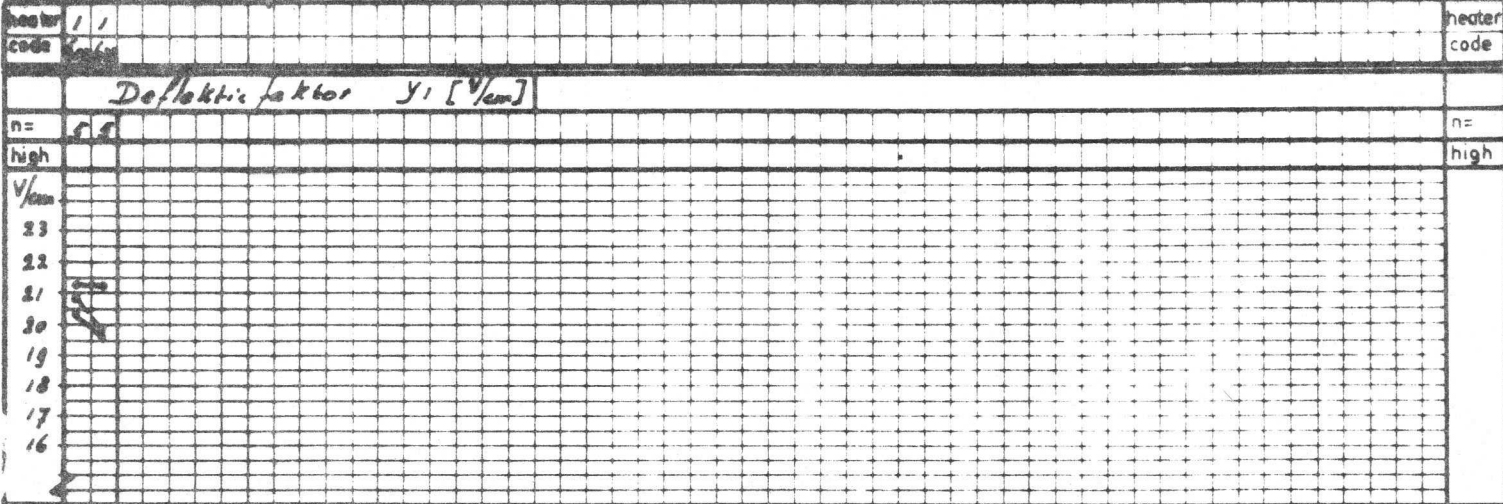
Production: *Ontw*
 Quality lab: *Prof. K.S.B.*

Type: *D7-220/221*
 Year: *1976*



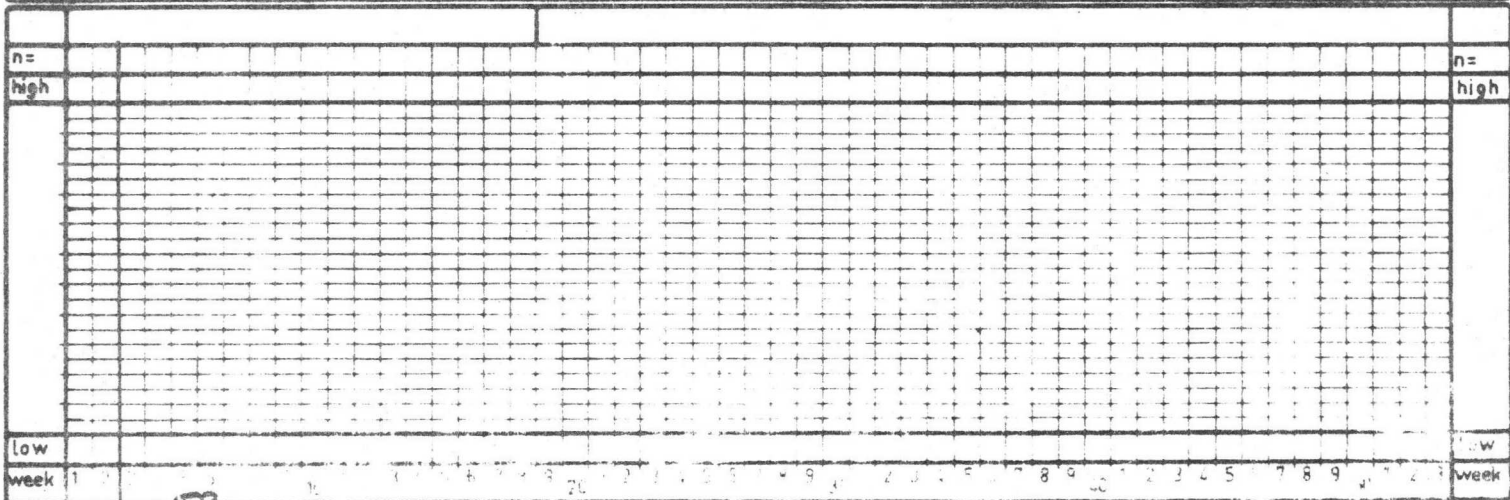
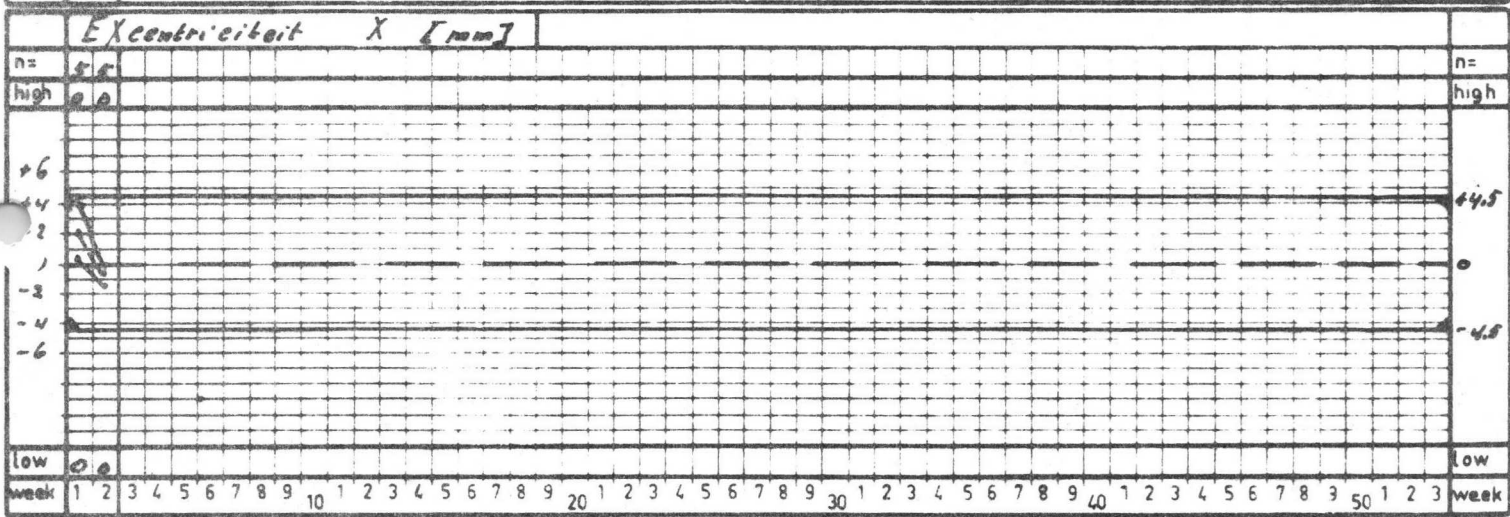
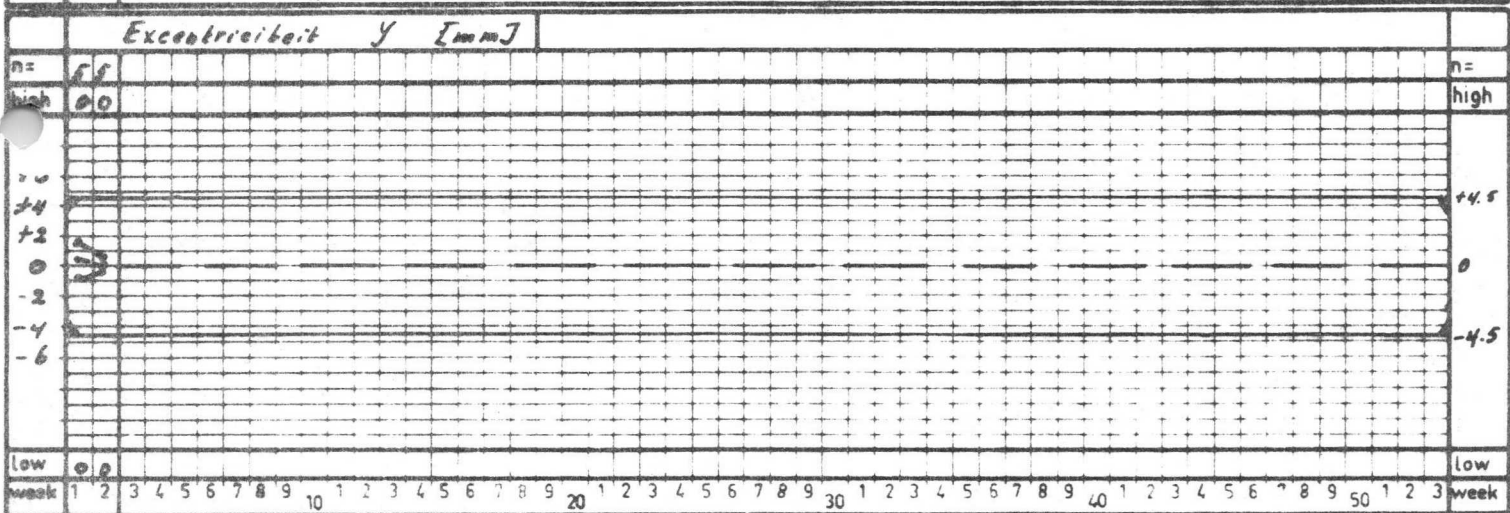
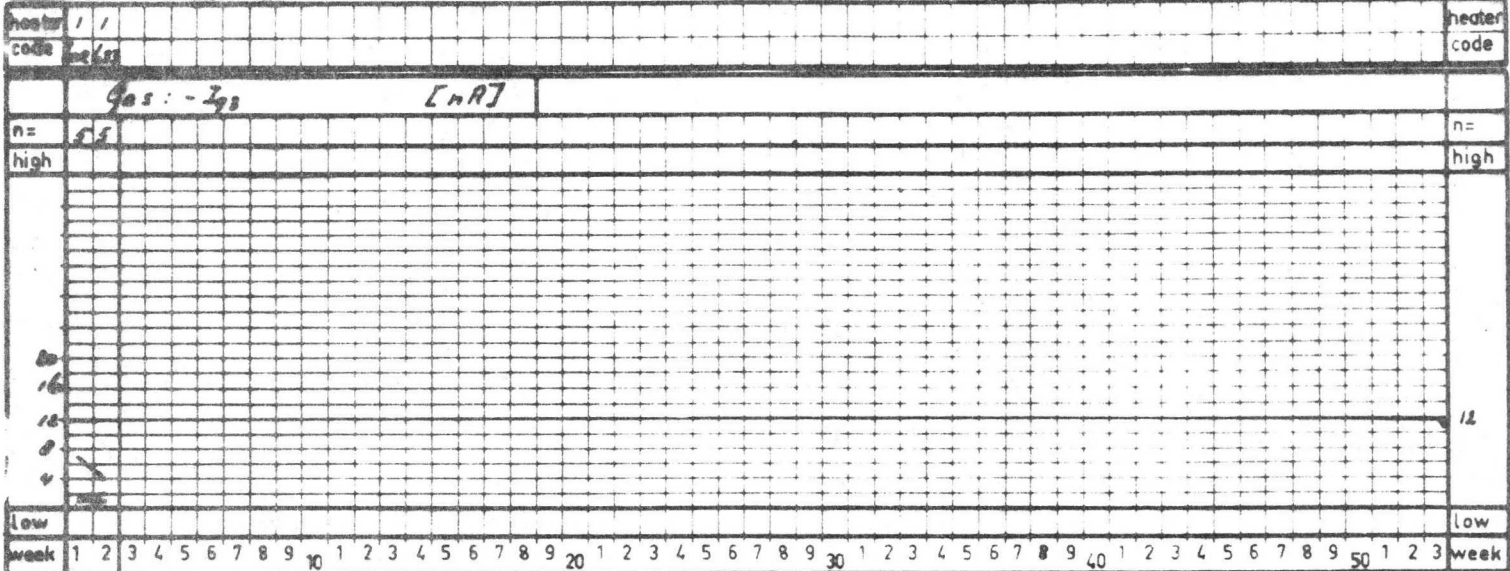
Production *Ontw.*
Quality lab *Prof. KSB*

Type *D 7-220/221*
year *1976*



Production Ontw.
Quality lab Prof. KSB.

Type D7-220/221
Year 1976



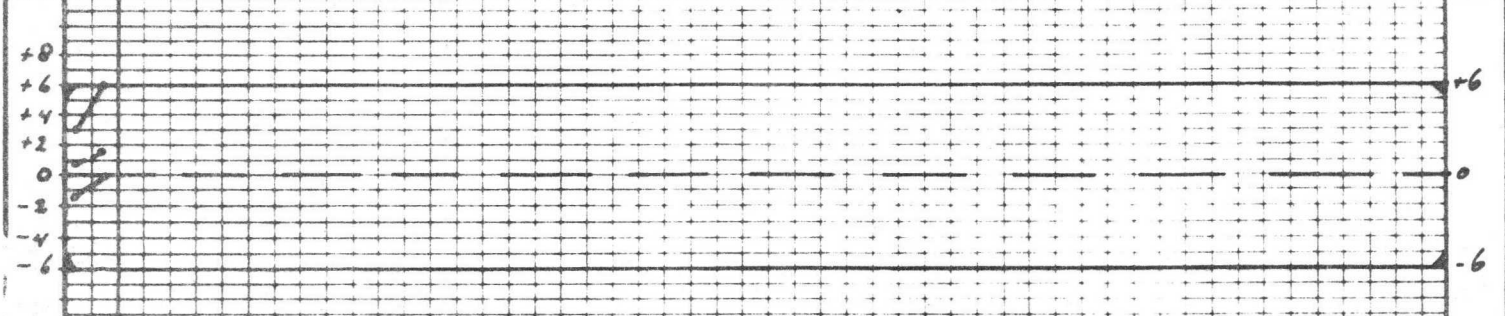
Production Ontw.
Quality lab Prof. KSB.

Type D7-220/221
year 1976

heater code // heater code

Rotatie spoelstroom [mA] Max. L X-lijn/Scherm is $< 2^\circ$. Spoelgeroeligheid: $3 \text{ m}^2/\text{graad}$.

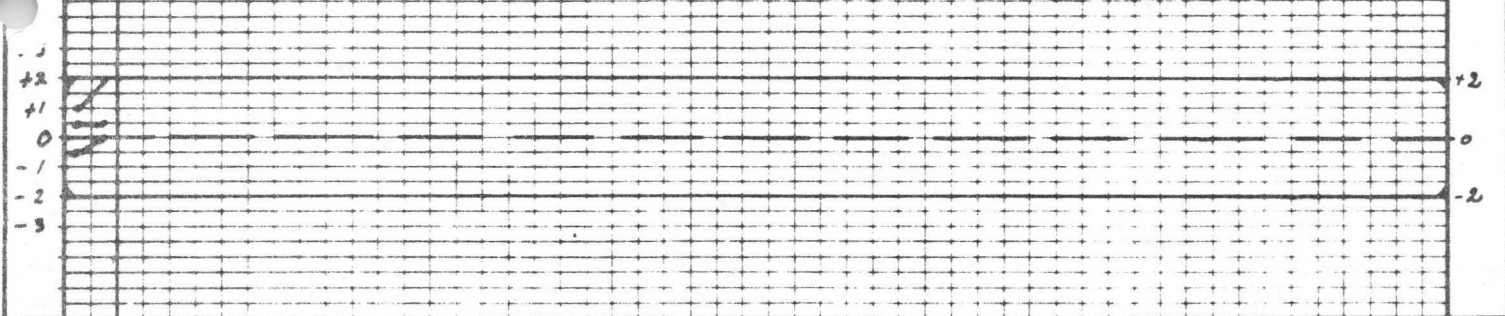
n= 55 high 00



low 00 week 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 week

Hoek X-lijn/Scherm [graden]

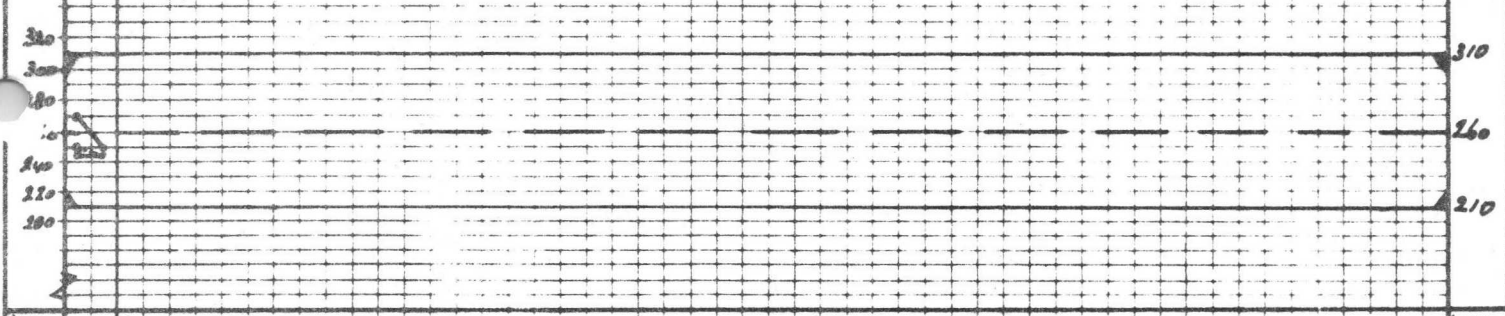
n= 55 high 00



low 00 week 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 week

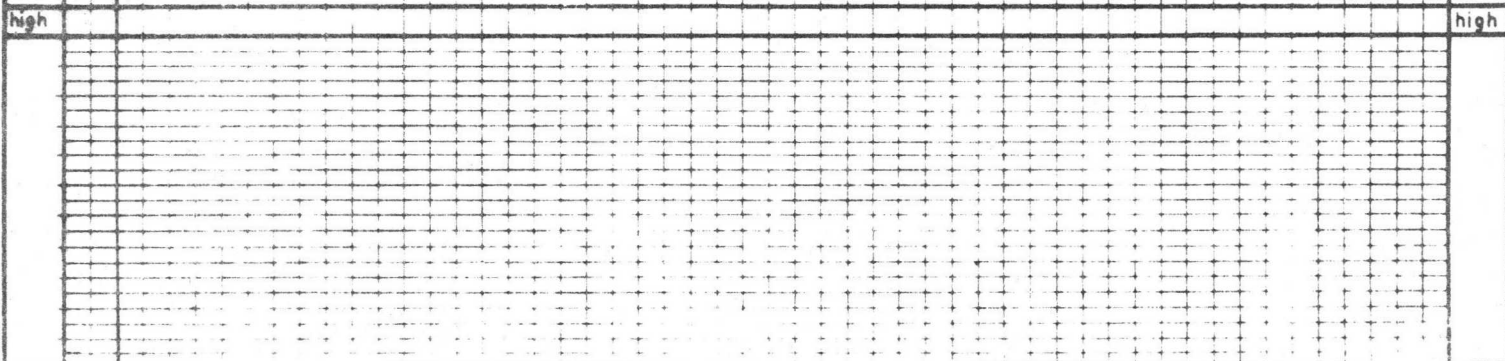
Spoelweerstand [Ω]

n= 55 high 00



low 00 week 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 week

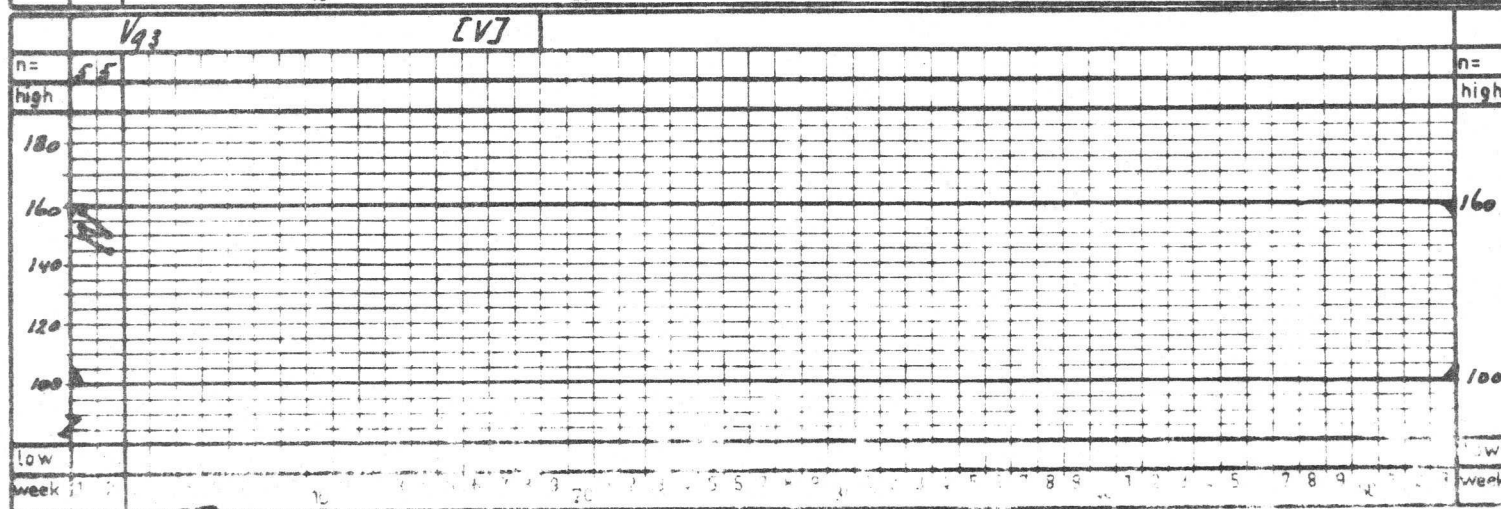
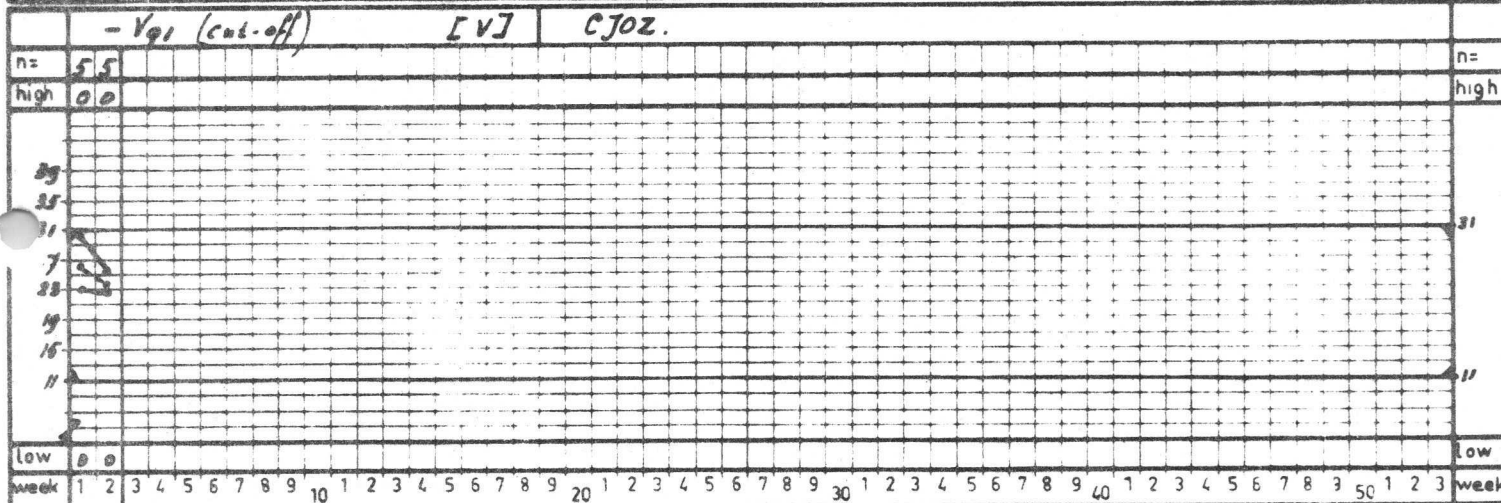
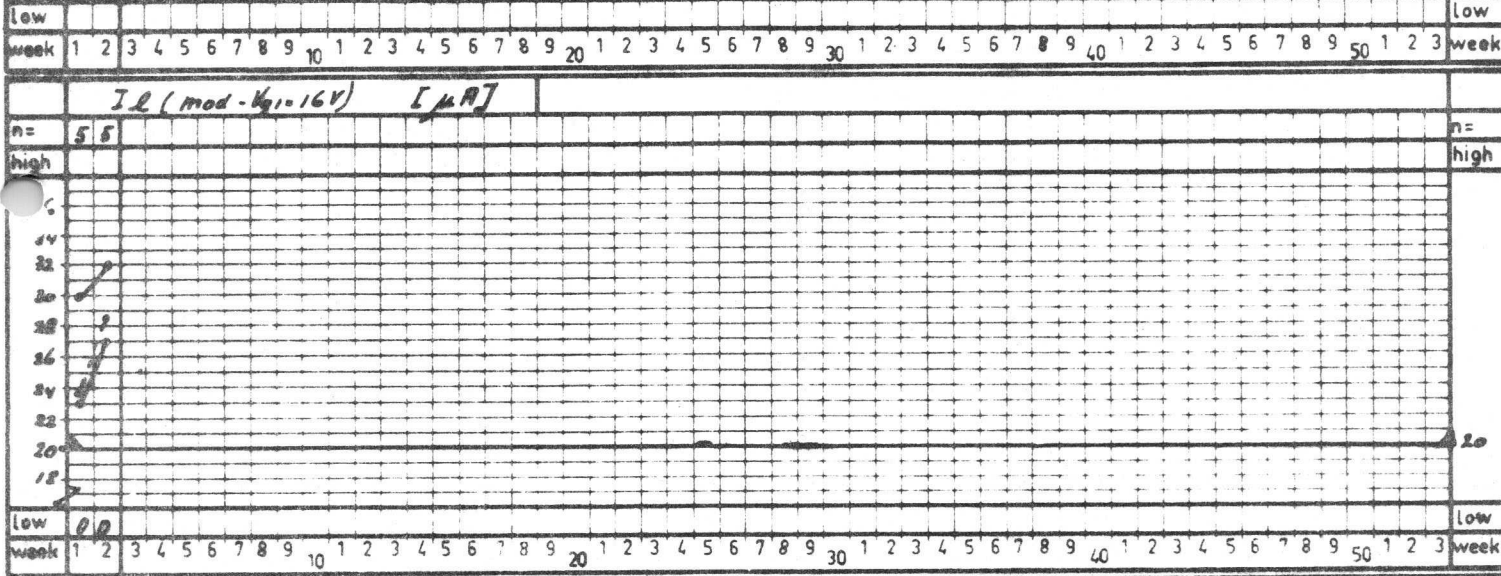
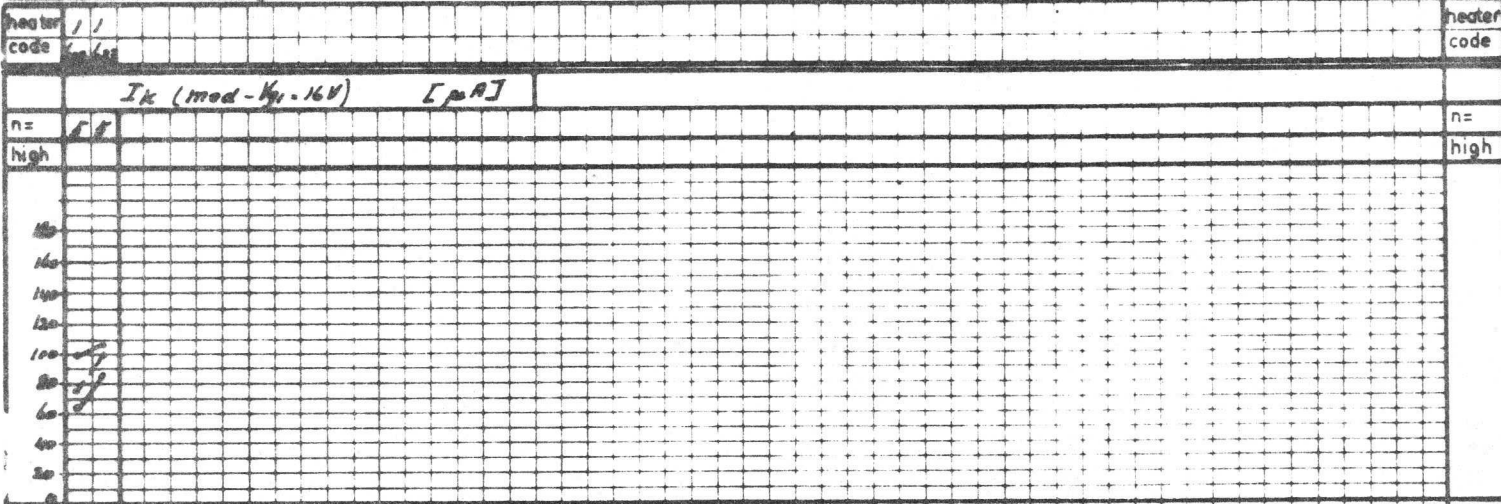
n= high



low week

Production: *Ontw.*
 Quality lab: *Prof. KSB*

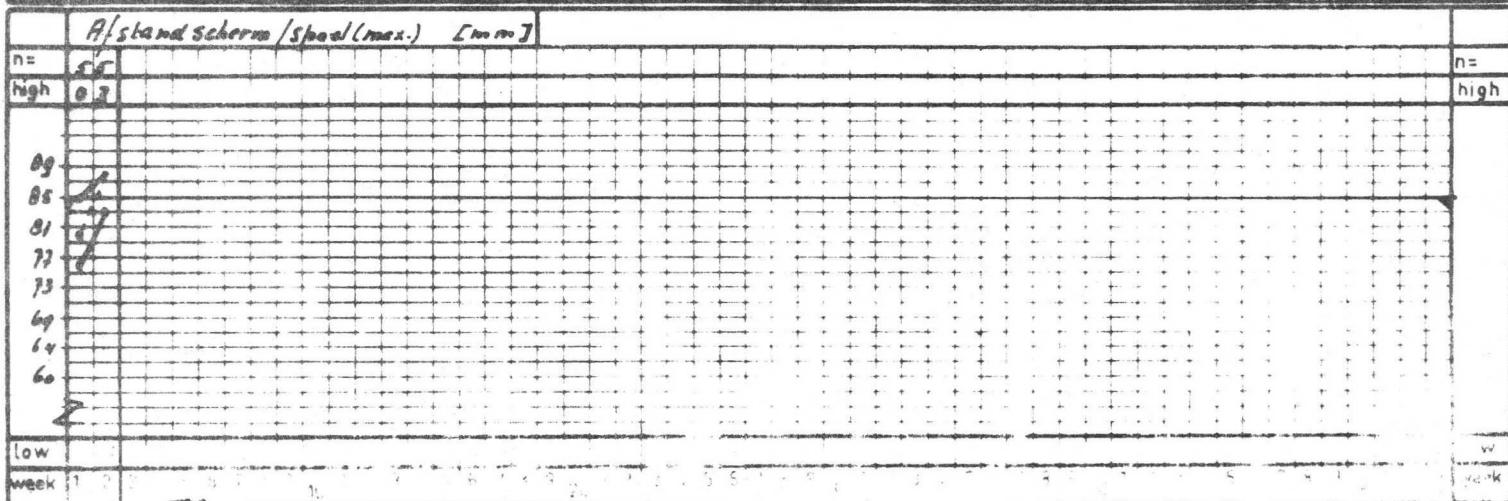
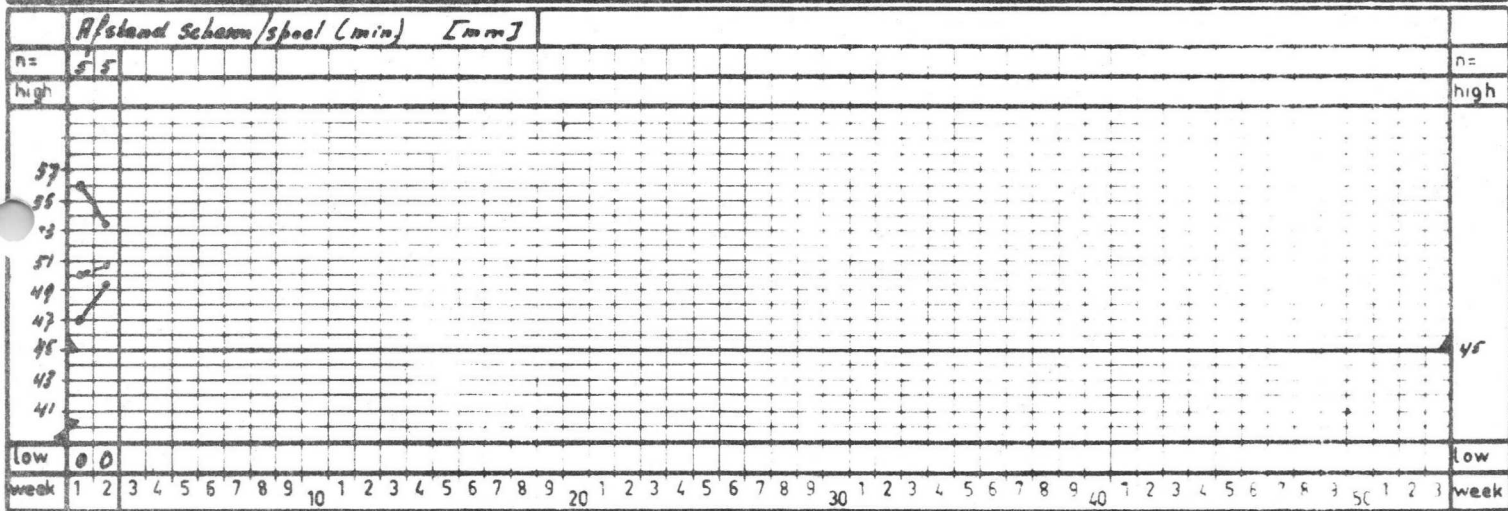
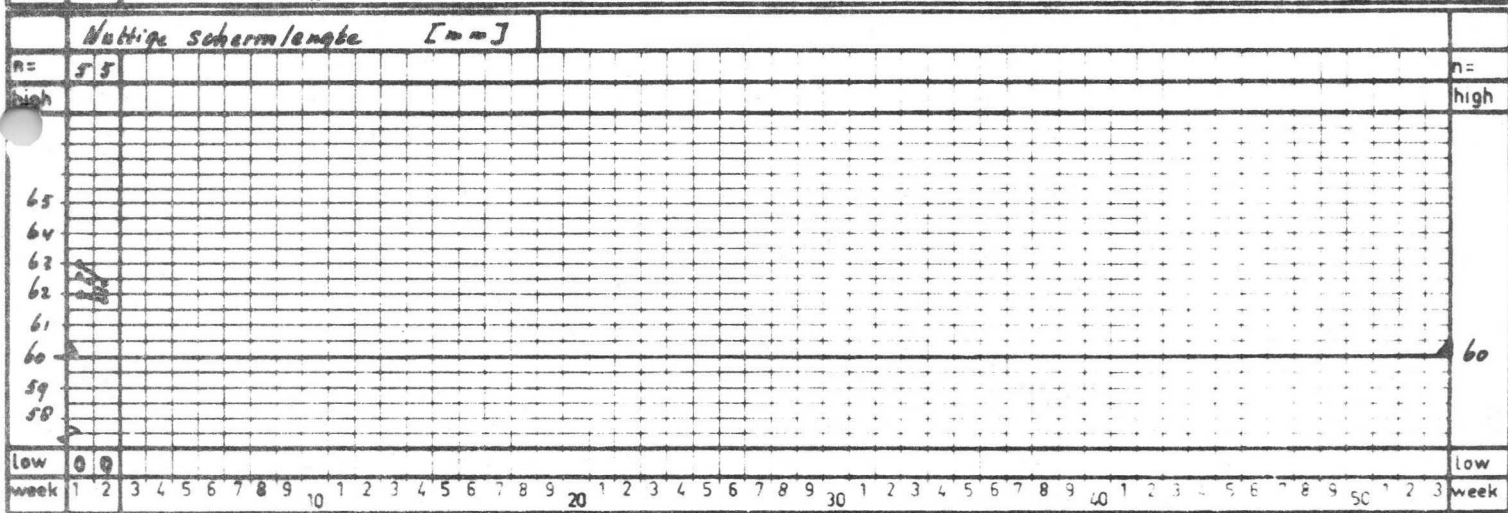
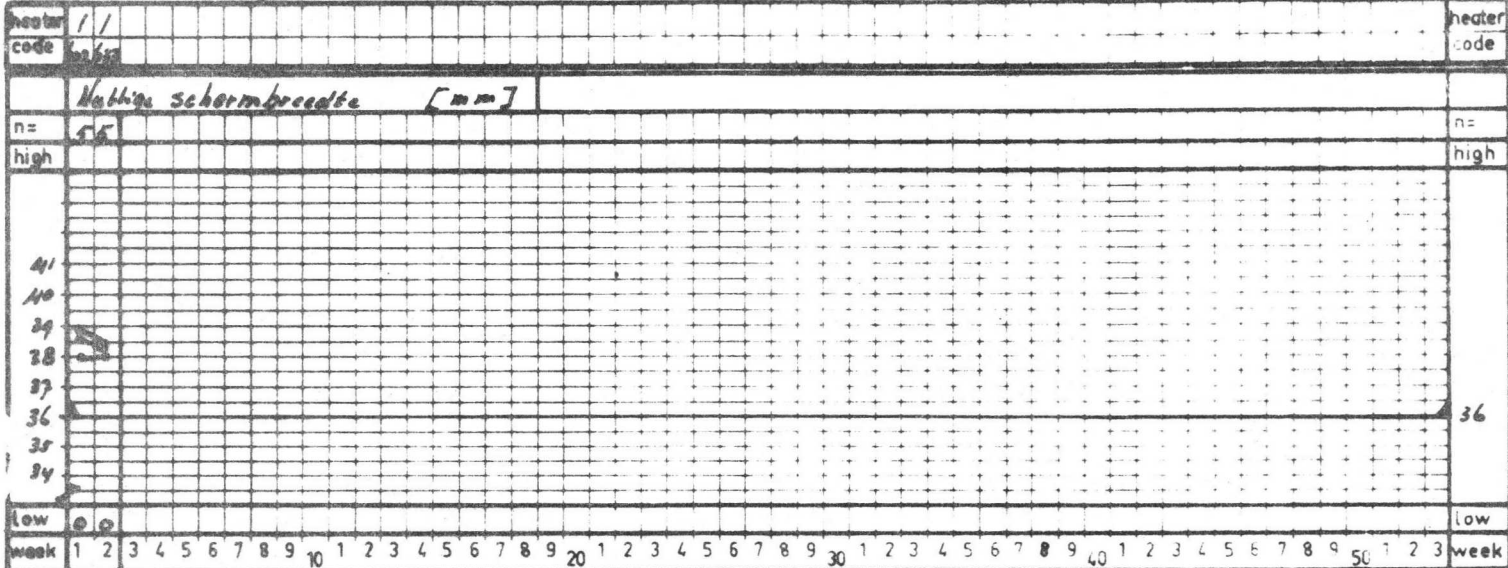
Type: *D7-220/221*
 Year: *1976*



Goodkeeping: *55*

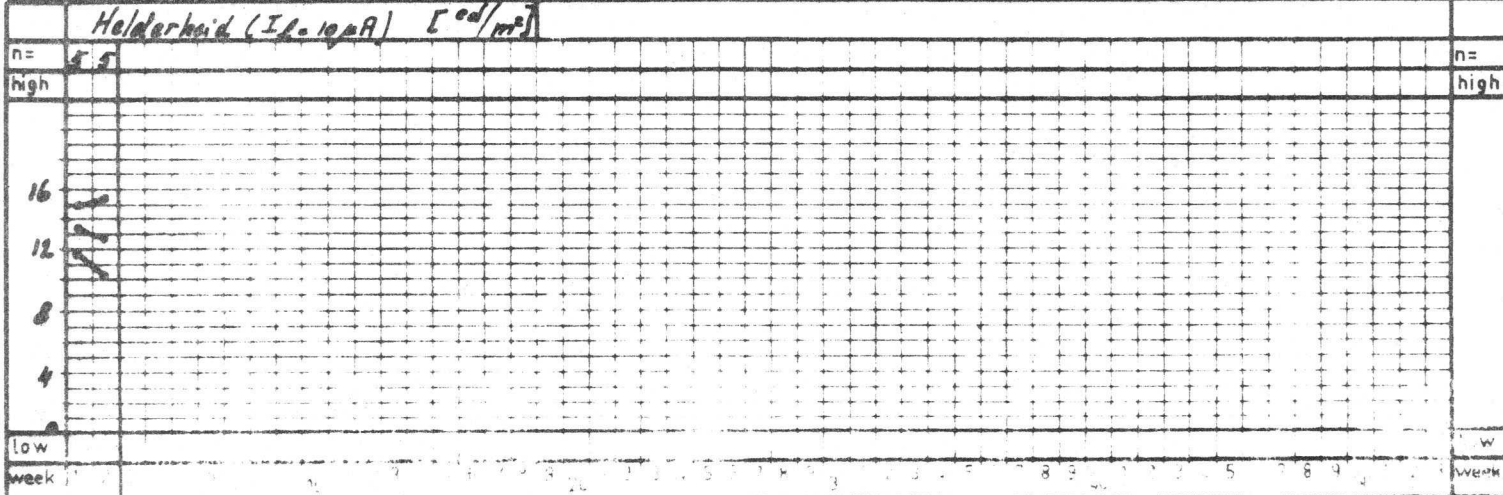
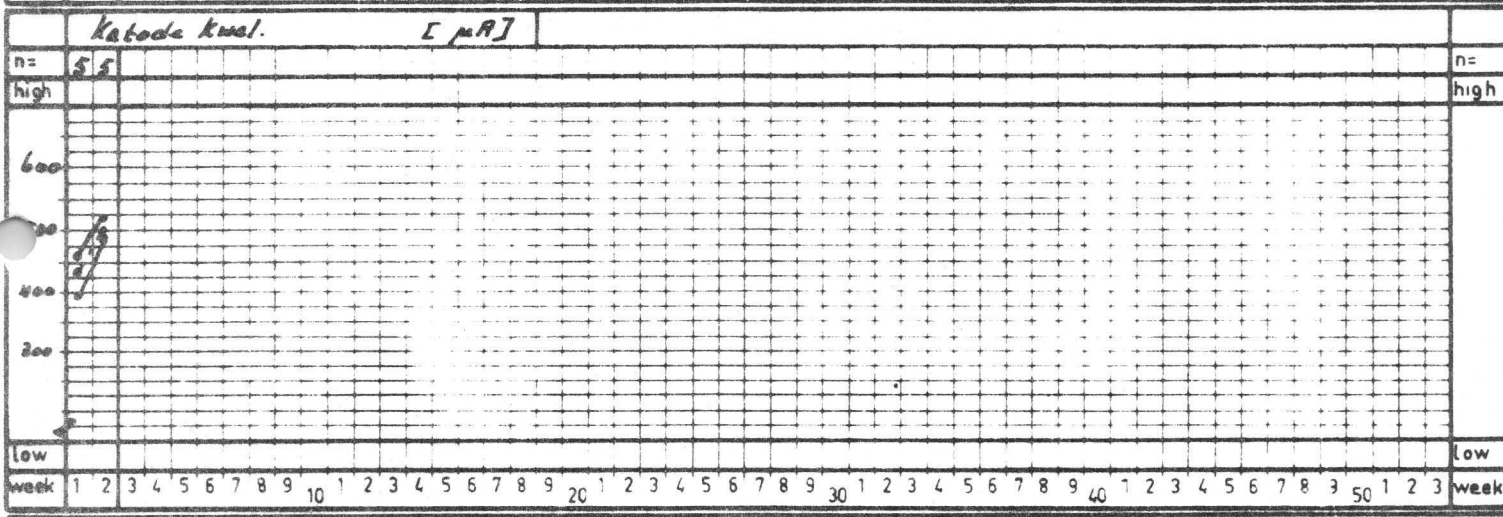
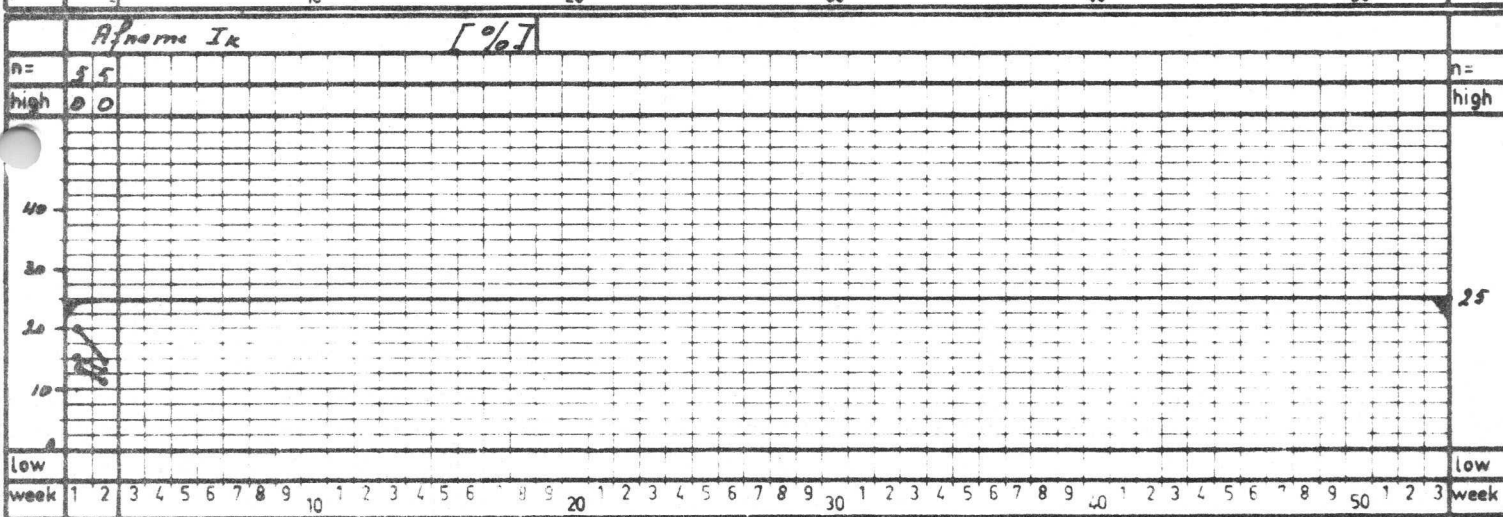
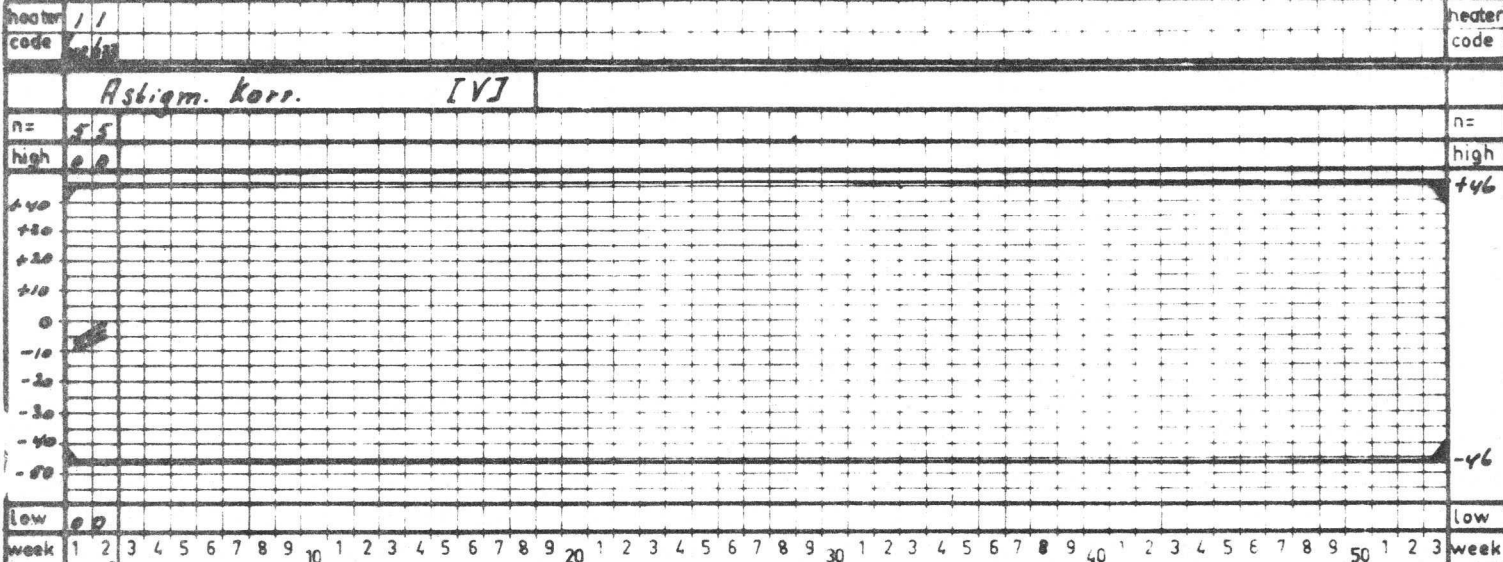
Production: *Ontw.*
 Quality lab: *Prof. KSB*

Type: *D7-220/221*
 Year: *1976*



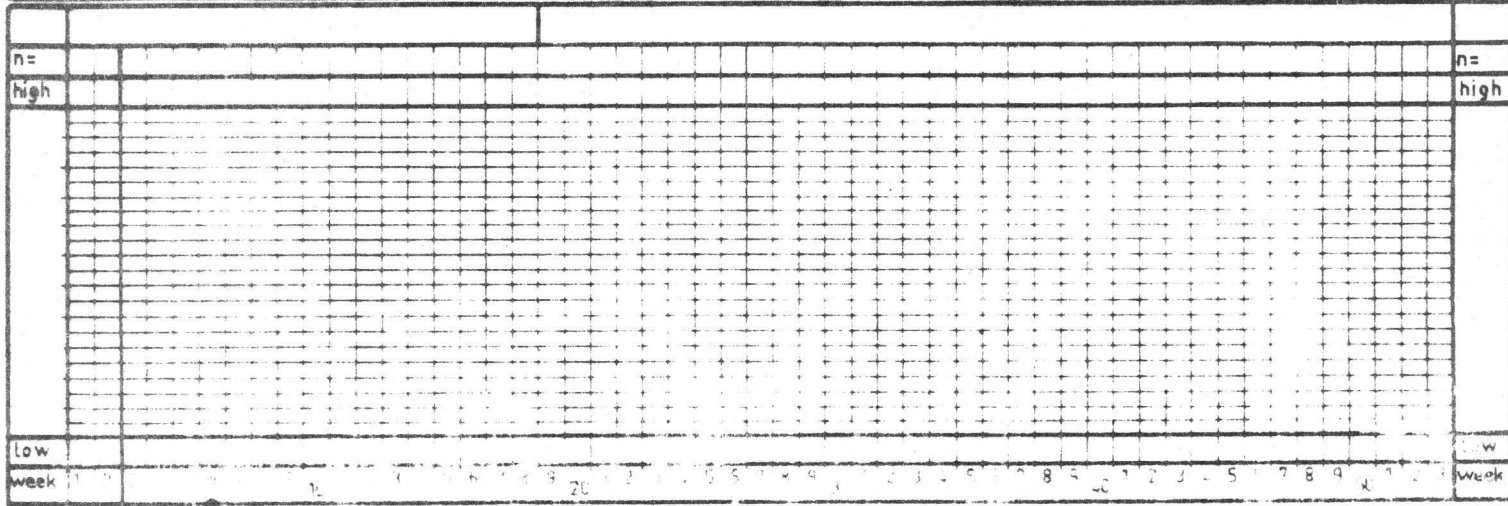
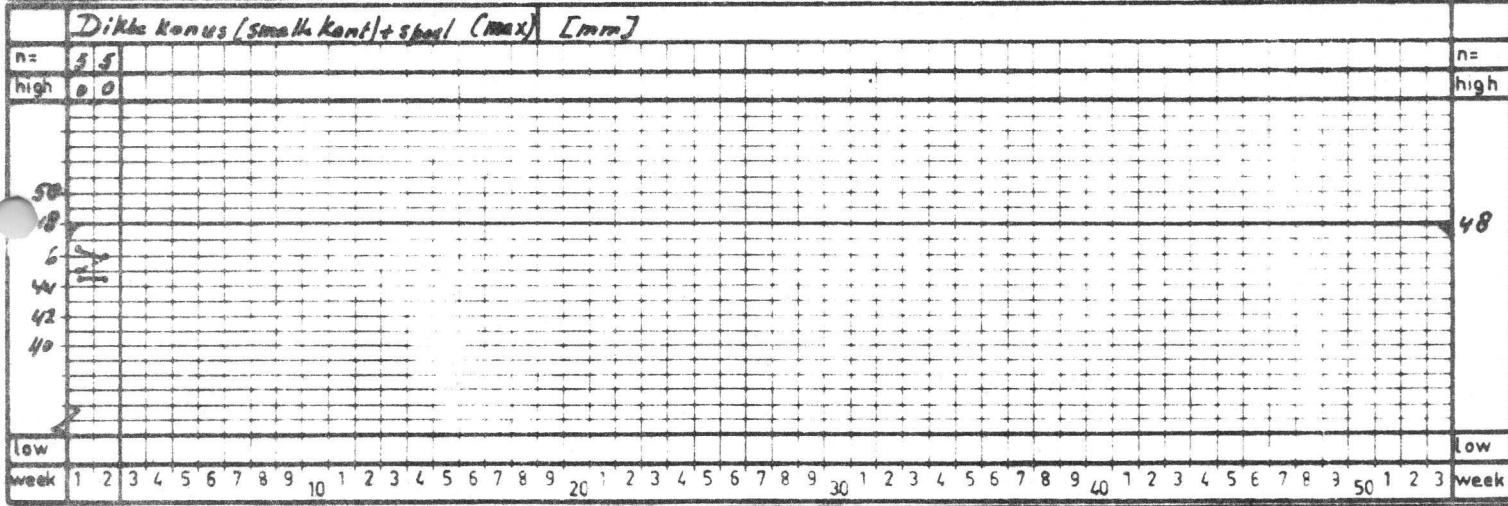
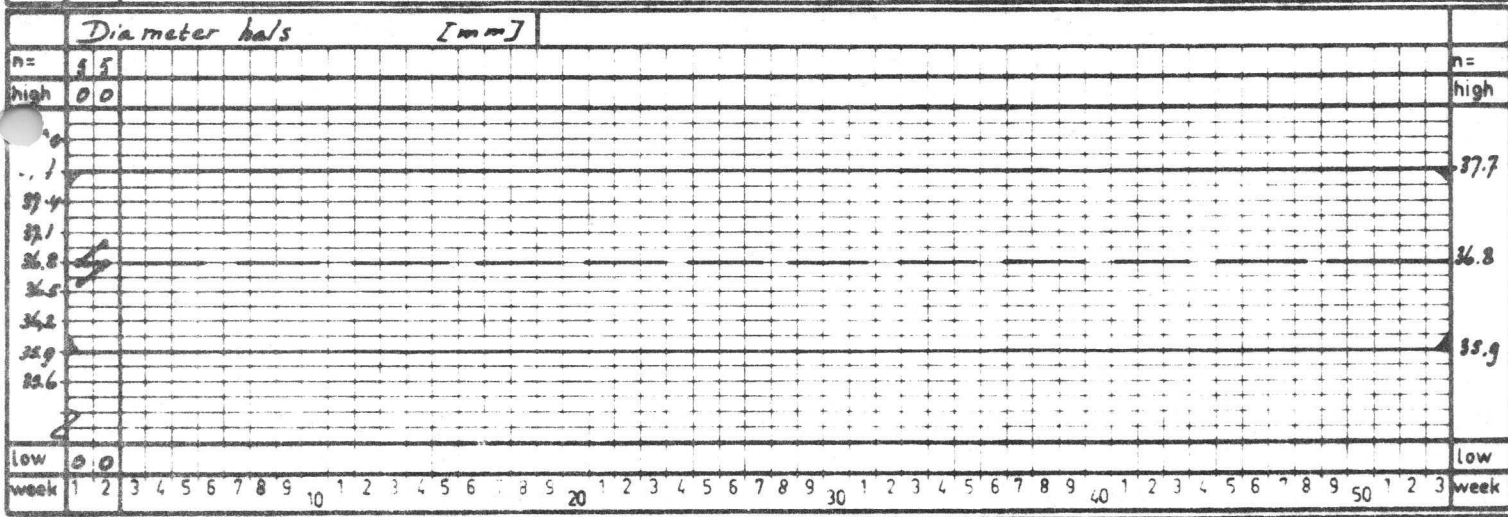
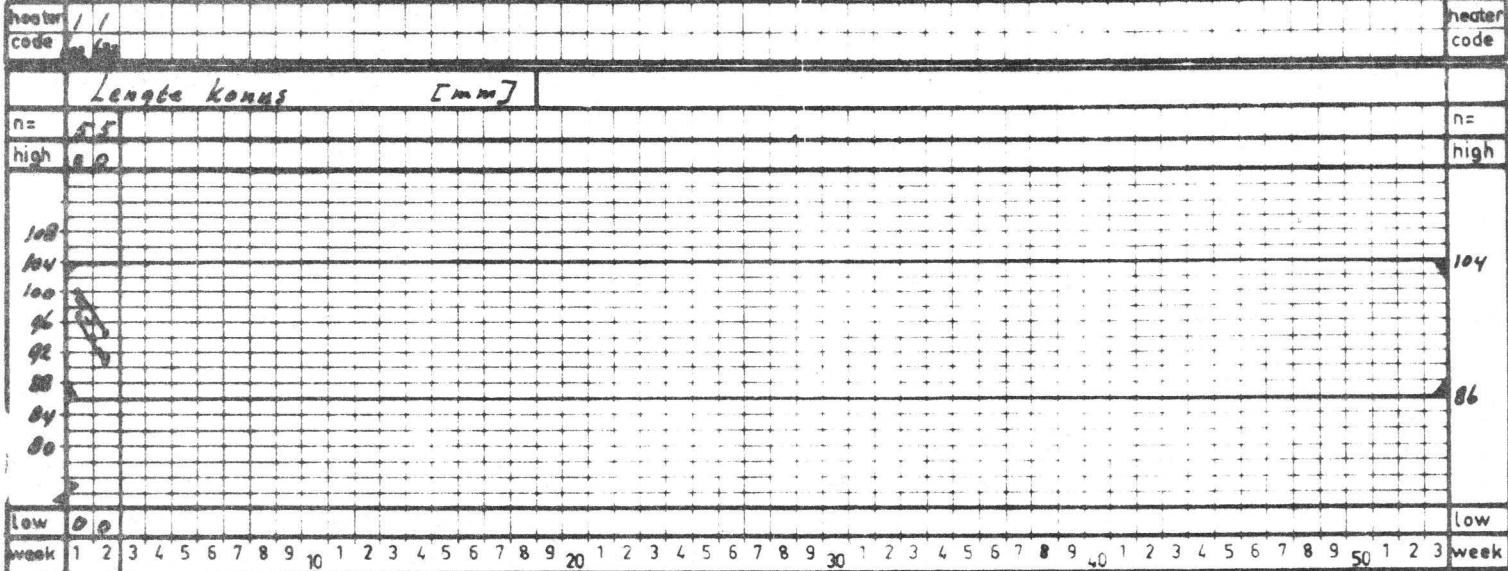
Production *Onw.*
Quality lab *Prof. KSB*

Type *D7-220/221*
Year *1976*



Production *Ontw.*
Quality lab *Prof. KSB.*

Type *D7-220/221*
Year *1976*



ELCOMA

Kwaliteits Laboratorium Professionele Katodestraalbuizen

RAR-84/76.216

4-1

76-12-13

BUISTYPE : D7-221GH
AANTAL : 9 st.
PROEVR. : M 4485 A + B + C
GEGEVENS :

A = bezonken met GHB2P3
B = Bezonken met fijn GH
C = gezeefdrukt met GHB2P3

FABR. DATUM : Aug.'76
INZENDER : Hr.de. Laat

UIT TE VOEREN :
METINGEN :
Helderheid en inbranden.

RAPPORTNR. : P

ONTVANGEN : 76-08-26

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-12-07

Vogels

MEETRESULTAAT : Zie bijgevoegde levensduurresultaten.

nr's 50235 - 50236 - 50237

G. Geervers

KONKLUSIE :

Het gezeefdrukte poeder is 2 x zo slecht als
de bezonken poeders.

KOPIE HH.:

Dikhoff
Kuypers
de Laat
v. Lieshout
Modderman
Radstake
Schell
Sieben, Wassenaar

KWALITEITS-LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIS
LEVENSDUUR OSCILLOGRAAFBUIZEN

Type: **0 7 - 221 GH** METEN EN BRANDEN VOORSCHRIFT d.d.: Type: **0 7 - 221 GH** GEWENSTE LEVENSDUUR: **2000 uur**

Aantal : **50235** Buisnr. pos. VF Vkanon : **1000** V
 Datum : **76 - 08 - 23** 1 **5,7V** Vg4 : V
 Inzender: **Hr de laet** 9 **6,3V** Vnav. : KV
 Poederp.: **GH B2 P3** 16 **7,0V** IL : **10** μ A
 Pompvoorschr.: 4 Raster : **20** x 20 mm
 Brandvoorschr.: 5 V+K/-F : **110** V
 Fabr. datum : **Aug. 76** 6 V-K/+F : V

Speciale metingen of wensen:
 Afwijking t.o.v. normale productie:

Scherma in brandproef
Bezonken scherm set GH B2 P3
M 4485 A

buis- nr.	meet- datum	aantal brand- uren	-Vg1 IL	-Vg1 bij 10 μ A IL	Kat. opp.	Ik bij 16V bij Vg1	Ik bij 16V bij Vg1	Inav. bij 10 μ A Inav.	Mod. Vg1 bij 10 μ A Inav.	Kat. eff.	Gas- kruis	Scherma kwal.	Hel- der heid 5 μ A	Held. Δ	Scherma opt.	Lek- stroom	Gas	Isolaties				IK 20 V mod Vg1	IL 20 V mod Vg1	Helders- heid 10 μ A	Opmer- kingen.	
																		+K/-F 110 V	-K/+F 20 V	I	II III IV					
176 - 09 - 09 0			11-51 not		not	not	not				geen	not	not				≤ 45	≤ 45	≤ 45	≤ 3	≤ 3	≤ 3	not	not		
76 - 05 - 16160			25,5	13,5	0	96	31,5				geen	iets	8,3			1	XAX	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	181	48	14,7	
76 - 09 - 20 500			24,5	15,3	0	98	26				"	sterk	8,3			1	XAX	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	190	40	14,4	
76 - 10 - 261000			25,5	16,5	0	90	29				"	"	6,4	22,9		1	XOX	0,3	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	172	45	11,5	
76 - 12 - 07 2000			28,5	16	0	89	29				"	"	5,1	38,6		2	XBX	0,2	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	170	40	9,8	
2			25	15	0	97	23,5				"	"	3,1	39,6		1	XBX	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	183	35	9,6	
3			29,0	19,0	0	84	29,5				geen	iets	9,9			1	XAX	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	160	45,5	17,9	
160			29	18,8	0	75	24				"	sterk	6,8	4,5		2	XAX	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	145	40	15,4	
500			29	19	0	82	24,5				"	"	6,7	25,6		2	XOX	0,2	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	150	40	13,1c	
1000			28	19,5	0	87	28				"	"	6,4	28,9		1	XBX	0,2	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	165	40	11,2	
0			28	19	0	91	27,5				"	"	6,1	32,2		1	XBX	0,2	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	166	42,5	9,9	
160			25	17,5	0	108	39,5				geen	iets	8,6			1	XOX	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	205	58	15,7	
500			25	17	0	94	31				"	sterk	8,3	3,5		1	XAX	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	185	51	15	
1000			25	17	0	105	32				"	"	7,0	18,6		1	XOX	0,2	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	190	51	12,5	
0			24	17	0	107	32				"	"	6,1	29,1		1	XBX	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	195	51	11,2	
160			24	16	0	86	28				"	"	5,8	32,6		1	XBX	0,2	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	150	36	10,6	

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-04/76.113

2-1

76-06-02

BUISTYPE : D7-220GH

AANTAL : 6

PROEFNR. : 551-22, 551-25, 551-32,

GEGEVENS : 551-35, 551-38, 551-50

Normale produktie

FABR. DATUM : Week 55

INZENDER : Thijssen

UIT TE VOEREN :
METINGEN

Levensduur

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 76-01-19

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-05-20

Vogels

MEETRESULTAAT :

Voor resultaat zie bijgevoegde meetformulier

G.Geevers

KONKLUSIE :

Tot 1000 uur slechts 1 buis slecht op emissie
bij 2000 uur 5x slecht op emissie

Geen herhalen

KOPIE HH.:

Kuypers
Langeman
v. Heshout
Modderman
Radstake
Schell
Wassenaar

ELCOMA

KVALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76112

2-1

76-06-02

BUISTYPE : D7-221GH
AANTAL : 6
PROEFNR. : 543-1, 543-2, 543-3
GEGEVENS : 543-4, 552-3, 552-6
Normale produktie

FABR. DATUM : Week 543 - 552
INZENDER : Thijssen
UIT TE VOEREN :
METINGEN :
Levensduur

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 76-01-19

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-05-20

Vogels

MEETRESULTAAT :

Voor meetresultaat zie bijgevoegd meetblad.

G. Gevers

KONKLUSIE :

Levensduur goed tot en met 2000 uur

KOPIE HH.:

Kuypers
Laugeman
v. Lieshout
Modderman
Radstake
Schell
Wassenaar

KWALITEITS-LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIS
LEVENSDUUR OSCILLOGRAFBUZEN

Type: 07-2216H
Proefnr.: 50209
Aantal: 6
Datum: 76-01-19
Inzender: Mr. Thijssen
Poederp.:
Pompvoorsch.:
Brandvoorsch.:
Fabr. datum: MK522

Instellingen brandraam, nr. 15
Buisnr. pos. VF Vkanon : 1000 V
1 5,7 V V_{g4} : - V
2 5,7 V V_{ngv.} : - KV
3 6,3 V I_L : 10 μA
4 6,3 V Flaster : 20 x 20 mm
5 7,0 V V+K/-F : 110 V
6 7,0 V V-K/+F : V

MEETEN EN BRANDEN VOORSCHRIFT d.d.: 75-02-18 Type: 07-190 GEWENSTE LEVENSDUUR: 2000 uur.
Speciale metingen of wensen:
H₂H gemeten bij 5 /μA Inav. raster 20-20 en

buis- nr.	meet- datum	aantal brand uren	Eis	0 h 1000h	-Vg1 I ₀ μA	-Vg1 I _L	Ik 20V mod.	Kat. opp.	Ik 20V mod.	Inav. bij I _L	Mod. Vg bij I _L / Inav.	Kat. eff.	Gas kruis	Scherm kwal.	Hel- der heid	Held. Δ	Scherm opf.	Lek- stroom	Gas	Isolaties				Opmer- kingen.		
																				+K/-F 110V.	-K/+F 20V.	I	II III IV			
1	76-02-26	0			V	35	25	129	43												μA	μA	μA	μA		
76-03-04	160				V	34	24	134	44													μA	μA	μA	μA	
76-03-18	500				V	34	24	132	43													μA	μA	μA	μA	
76-04-08	1000				V	34	24	124	38													μA	μA	μA	μA	
76-05-20	2000				V	33,5	24	135	43													μA	μA	μA	μA	
2		0			V	28	18,5	148	48,5													μA	μA	μA	μA	
	160				V	27	17,5	144	41,5													μA	μA	μA	μA	
	500				V	26	17,5	175	48													μA	μA	μA	μA	
	1000				V	27	17,5	142	39													μA	μA	μA	μA	
		0			V	26	17	168	47													μA	μA	μA	μA	
3		0			V	28	18	148	52													μA	μA	μA	μA	
	160				V	27,5	18,5	166	54													μA	μA	μA	μA	
	500				V	26	18,5	196	60													μA	μA	μA	μA	
	1000				V	27	18	156	48													μA	μA	μA	μA	
		0			V	27	18	167	53													μA	μA	μA	μA	
4		0			V	28	18	166	41													μA	μA	μA	μA	
	160				V	29,5	18	136	38													μA	μA	μA	μA	
	500				V	28	18	166	40													μA	μA	μA	μA	
	1000				V	28,5	18	145	38													μA	μA	μA	μA	
		0			V	27	18	180	40													μA	μA	μA	μA	
5		0			V	36	27	55	6,4													μA	μA	μA	μA	
	160				V	36,5	28	127	41													μA	μA	μA	μA	
	500				V	36	28	122	39													μA	μA	μA	μA	
	1000				V	36,5	27,5	104	35													μA	μA	μA	μA	
		0			V	36,5	27,5	102	36													μA	μA	μA	μA	
6		0			V	22,5	14	225	45													μA	μA	μA	μA	
	160				V	22,5	14,5	250	52													μA	μA	μA	μA	
	500				V	22	14,5	242	45													μA	μA	μA	μA	
	1000				V	24	14	162	34													μA	μA	μA	μA	
		0			V	22	14	226	45													μA	μA	μA	μA	

ONTWIKKELING.

SOMS SLUITING K/G/61

ELCOMA

KVALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76111

2-1

76-06-02

BUISTYPE : D7-221GH
AANTAL : 4
PROEFNR. : 602-14, 602-68, 602-76,
GEGEVENS : 602-81

FABR. DATUM : Week 602
INZENDER : Thijssen
UIT TE VOEREN :
METINGEN : Levensduur

Zeeftdruk scherm Z17 verder normaal

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 76-01-19

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-05-20

Vogels

MEETRESULTAAT :

Helderheid is bij 0 uur 20% lager dan bezonken buizen

Helderheid is na 1000 uur 45% lager dan bezonken buizen

Helderheid is na 2000 uur 52% lager dan bezonken buizen.

Emissie blijft tot 2000 uur goed

Zie ook RAR-84/76112 en RAR-84/76113

G. Gevers

KONKLUSIE :

Helderheid is lager dan normale produktie
Inbranden is sterker

KOPIE HH.:

Kuypers
Langeman
v. Lieshout
Modderman
Radstake
Schell
Wassenaar

KWALITEITS-LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN
LEVENSDUUR OSCILLOGRAAFBUIZEN

Type : 07-2216H		Instellingen brandraam, nr. 15		Type: 07-190		GEWENSTE LEVENSDUUR: 200 MIC.																			
Proefnr.: 50211		Vkanon : 1000		Afwijking t.o.v. normale productie:																					
Aantal : 4		V _{g1} : -																							
Datum : 76-01-23		V _{nav.} : -																							
Inzender: Hr. Thijssen		I _L : 10																							
Poederp.: 4602-81		Raster : 20 x20 mm																							
Pompvoorsch.: 5		V V+K/-F : 110 V																							
Brandvoorsch.: 6		V V-K/+F : V																							
Fabr. datum : MK602		Gegevens niet gepulst																							
buis-nr.	meet-datum	aantal brand uren	-Vg1 bij I _L	-Vg1 not.	I _k bij 20V. mod.	I _L bij 20V. mod.	I _{nav.} bij 20V. mod.	Mod. Vg1 bij I _{nav.}	Kst. eff.	Gas kruis	Scherm kwal.	Hel. der held	Held. Δ	Scherm opd.	Lek-stroom	Gas	Isolaties				Opmerkingen.				
																	+K/-F	-K/+F	I	II		III	IV		
1	76-02-26	0	31	20,5	131	44,5				geen	not.	not.	not.			45	110V, 20V, 45	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2		
	76-03-04	160	30,5	21,0	145	45,0				"	goed	6,7	23,8			36	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	76-03-18	500	29	21	160	47				"	"	sterk 5,1	56,7			36	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	76-04-08	1000	30	21	157	51				"	"	"	61,0			25	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2		
	76-05-20	2000	31	21	135	43				"	"	"	71,8			20	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
2		0	28,5	18	150	37,5				geen	goed	6,7				42	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	160		27,5	18	175	42				"	sterk	4,8	28,4			42	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	500		27	18	195	47				"	"	3,2	52,4			15	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	1000		28	19	168	43				"	"	3,2	52,4			50	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
			27	18	185	41				"	"	"	67,2			20	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
3		0	28	18,5	160	49				geen	goed	7,7				30	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	160		28	19	158	47				"	sterk	5,1	33,8			30	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	500		27	19	185	56				"	"	3,2	58,5			10	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	1000		28	19	168	52				"	"	3,2	58,5			40	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
			28	19	155	47				"	"	"	71,5			20	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
4		0	30	19,5	141	39				geen	goed	7,4				33	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	160		30	19,5	148	39,5				"	sterk	5,1	33,8			35	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	500		29	19,5	166	45				"	"	3,5	52,7			15	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	1000		30	20,5	166	46				"	"	3,5	52,7			40	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
			29	20	180	44				"	"	"	74,3			11	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
5		0																							
	160																								
	500																								
	1000																								
6		0																							
	160																								
	500																								
	1000																								

ZEEFDRIJK SCHERM 217

H.M. gemeten bij 5 /uA Inev. Raster 20-20 mm

KWALITEITS-LABO TORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIS EN LEVENSDUUR OSCILLOGRAAFBUISZETTEN

Type : 07-226H.		Instellingen brandraam, nr. 13		METEN EN BRANDEN VOORSCHRIFT d.d. 75-02-18 Type: D7-190		GEWENSTE LEVENSDUUR 2000 uur.																
Proefnr.: 50194		Speciale metingen of wensen:		Afwijking t.o.v. normale productie:																		
Aantal : 6		V _{kanon} : 1000 V																				
Datum : 75-09-20		V _{g4} : -																				
Inzender: nr. Thijsseer.		V _{neg.} : - KV																				
Poedersp.: T172		I _L : 10 μA																				
Pompvoorschr.:		Flaster : 40 x 40 mm																				
Brandvoorschr.:		V+K/-F : 450 // 0 V																				
Fabr. datum : WK525		V-K/+F : V																				
buis- nr.	meet- datum	aantal brand uren	-V _{g1} 10 μA	-V _{g1} IL	Ik bij 20V sed.VG1	Kat. opp.	Ik bij V _{g4}	I _{neg.} bij V _{g4}	Mod. V _{g1} bij I _{neg.}	Kat. eff.	Gas- kruis	Scherm kwal.	Hel- der held	Heid. Δ	Scherm opl.	Lek- stroom	Gas	Isolaties				Opmer- kingen.
																		+K/-F	-K/+F	I	II	
1	75-10-15	0	16	82	272	82	82			geen	geen	goed	6,4	net.			≤45	≤45	≤3	≤3	≤9	
75-10-22	160	23	15	92	292	92	92			geen	goed	matig	5,8	9,4			1	0,3	1,7	0,1-0,1	0,1-0,1	
75-11-05	500	23	15	88	278	88	88			"	"	sterk	5,4	15,6			1	0,1	0,1	0,3-0,3	0,3-0,3	
75-11-26	1000	23	15	95	307	95	95			"	"	"	5,4	15,6			1	0,1	0,1	0,2-0,3	0,3-0,3	
75-01-07	200	23	15	98	293	98	98			"	"	"	4,5				1	0,1	0,1	0,2-0,2	0,3-0,2	
2		0	34	26	105	25	25			geen	goed	goed	8,0				2	0,3	6,5	0,3-0,2	0,2-0,2	
160	34	26	26	60	180	60	60			"	matig	7,4	7,5				1	0,4	4,1	0,2-0,1	0,2-0,2	
500	34	26	26	80	205	80	80			"	sterk	6,7	16,2				1	0,6	4,1	0,3-0,4	0,3-0,29	
1000	34	26	26	82	200	82	82			"	"	"	6,4	25,0			1	0,1	0,2	0,3-0,3	0,4-0,3	
3		0	34	26	218	98	98			"	"	"	4,8				1	0,1	0,1	0,2-0,2	0,3-0,2	
160	27	20	20	95	267	95	95			geen	goed	goed	6,4				2	0,3	0,6	0,1-0,1	0,1-0,1	
500	27	20	20	90	263	90	90			"	matig	4,8	25,0				1	0,2	0,3	0,2-0,1	0,1-0,1	
1000	27	20	20	90	230	90	90			"	sterk	4,5	29,7				1	2,0	0,7	0,3-0,3	0,4-0,3	
4		0	27	20	300	103	103			"	"	"	4,5	29,7			1	0,1	0,1	0,3-0,3	0,4-0,3	
160	27	20	20	85	245	85	85			"	"	"	3,8				1	0,1	0,1	0,2-0,3	0,3-0,2	
500	43	34	34	60	142	60	60			geen	goed	goed	5,8				3	0,2	1,2	0,2-0,2	0,2-0,2	
1000	40	33	33	69	174	69	69			"	matig	4,2	27,6				1	0,6	0,9	0,2-0,2	0,2-0,2	
5		0	27	20	160	68	68			"	sterk	4,2	27,6				1	0,4	1,1	0,3-0,3	0,4-0,3	
160	42	33	33	62	147	62	62			"	"	"	4,2	27,6			1	0,1	0,3	0,3-0,3	0,4-0,3	
500	40	32	32	70	180	70	70			"	"	"	3,5				1	0,1	0,2	0,2-0,2	0,3-0,2	
1000	27	20	20	90	268	90	90			geen	goed	goed	7,4				2	0,1	0,1	0,1-0,1	0,1-0,1	
6		0	30	22	190	70	70			"	matig	5,6	21,6				1	10,6	1,6	0,3-0,2	0,2-0,3	
160	27	NTM	NTM	2	12	2	2			"	sterk	NTM					1	6,9	1,0	0,3-0,3	0,4-0,3	
500	25	NTM	NTM	1	9	1	1			"	"	"	NTM				1	0,1	0,1	0,3-0,3	0,4-0,3	
1000	24	NTM	NTM	1	7	1	1			"	"	"	NTM				1	0,1	0,1	0,2-0,3	0,4-0,3	
75-10-15	54	27	27	98	236	98	98			geen	goed	goed	6,7				1	0,7	1,0	0,1-0,1	0,1-0,1	
160	36	20	20	86	203	86	86			"	matig	5,1	3,0				1	8,8	1,6	0,3-0,2	0,2-0,3	
500	35	27	27	72	174	72	72			"	sterk	5,4	19,4				1	31	18,4	0,8-0,5	0,4-0,4	
1000	30	NTM	NTM	1	9	1	1			"	"	"	NTM				1	0,1	0,1	0,2-0,3	0,4-0,3	
75-10-15	30	NTM	NTM	1	6	1	1			"	"	"	NTM				1	0,2	0,1	0,2-0,3	0,3-0,2	

BUIS HEEFT DIP.

BUIS HEEFT DIP;

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76.060

2-1

76-03-08

BUISTYPE : D7-221 GH
AANTAL : 5
PROEFNR. : 603-55, 603-68, 603-69,
GEGEVENS : 603-73, 603-81.

Normale produktie

FABR. DATUM : Week 603
INZENDER : Thijssen
UIT TE VOEREN :
METINGEN : Capaciteiten

X1 - rest K-rest
X2 - rest g1-rest
Y1 - rest g3-rest
Y2 - rest
X1/X2 Y1/Y2

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 76-02-11

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-02-20

Reijners

MEETRESULTAAT :

Voor meetresultaten Zie blad 2

Opm.: buisnr 603-73 katode niet aangesloten.

G.Geevers

KONKLUSIE :

t.b.v. publicaties

KOPIE HH.:

Kuypers
Laugeman
Modderman
Radstake
Schell
Thijssen
Wassenaar

Alle rechten voorbehouden. Reproductie van dit document is niet toegestaan. Het verspreiden van dit document is strafbaar.

7

ELCOMA

Kwaliteits Laboratorium Professionele Katodestraalbuizen

RAR-84/76.038

41

76-02-20

BUISTYPE : D7-221 GH

AANTAL : 15

PROEFNR. : 550-1, 550-2, 550-3,

550-4, 550-5,

GEGEVENS : x platen van speciaal
materiaal geen goud opgedampt.550-6, 550-7, 550-8, 552-1, 552-3
normale platen, zowel x als y geen
goud opgedampt 3 weken na reduceren
ingesmolten.552-11, 552-13, 552-26, 552-42, 552-51
normale produktie

FABR. DATUM : week 550 - 552

INZENDER : Thijssen

UIT TE VOEREN : Oplading
METINGEN

A

B

C

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 76-01-19

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-02-10

Vogels

MEETRESULTAAT :

Y lijnbreedte van proef A is iets groter dan proef C
(normale produktie)

X lijnbreedte van proef A is iets groter dan proef C

proeven B en C zijn praktisch gelijk qua lijnbreedte

Geen oplading van de platen op dit moment geconstateerd.

G. Geevers

KONKLUSIE :

KOPIE HH. :

Kuypers
Laugeman
v. Lieshout
Radstake
Verhoeven
Wassenaar

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

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

Proprietar N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Reproducerea sau divulgarea catre terti a acestui desen sau a altor date tehnice, fara autorizatie scrisa din partea proprietarului, este strict interzisa.

Proprietar N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Reproducerea sau divulgarea catre terti a acestui desen sau a altor date tehnice, fara autorizatie scrisa din partea proprietarului, este strict interzisa.

MEETING	STEMPEL			ONTVANGEN OP			VOOR			GEZIEN:			D-11-33-01-62				
	Y mid.	X mid.	Y links boven	X links boven	X links mid.	X rechts onder	X links mid.	X links inst	X rechts inst	Y links boven	Y links mid.	Y links inst	Y links foc	Y rechts onder	Y rechts mid.	Y rechts inst	Y rechts foc
10001	0,29	0,30	0,33	0,41	0,42	0,44	0,52	0,36	0,39	0,40	0,38	0,35	0,30	0,33	0,35	0,31	0,31
10002	0,31	0,30	0,32	0,37	0,38	0,37	0,32	0,36	0,36	0,39	0,35	0,31	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31
10003	0,29	0,29	0,32	0,38	0,32	0,36	0,31	0,34	0,32	0,35	0,28	0,32	0,32	0,29	0,31	0,29	0,30
10004	0,28	0,28	0,30	0,31	0,30	0,35	0,30	0,35	0,31	0,33	0,29	0,27	0,29	0,27	0,27	0,28	0,29
10005	0,28	0,29	0,31	0,46	0,51	0,51	0,52	0,40	0,51	0,55	0,29	0,28	0,29	0,28	0,28	0,28	0,30
X	0,29	0,29	0,32	0,31	0,39	0,41	0,31	0,38	0,35	0,36	0,29	0,29	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30
R	0,03	0,02	0,03	0,15	0,21	0,15	0,02	0,07	0,08	0,07	0,05	0,06	0,13	0,06	0,05	0,06	0,10
MIN.																	
MAX.	0,45	0,45															
X MIN.																	
X MAX.																	
R MIN.																	
R MAX.																	
MIN.																	
MAX.																	
EISEN																	
EENHEDEN																	
CONCLUSIE																	



CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

L. Blakerisch

CODE N°: (D14-120E-GM-GM-GP)
TYPE: D14-121 (DE-GM-GP) GM

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

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

Proprieté de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou la divulgation en quelque forme que ce soit, sans la permission écrite de la propriété, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriété.

Proprietà della N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Riproduzione o disclosure in any form whatsoever, not allowed without written consent of the proprietors.

Proprietat de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Reproducerea sau divulgarea în orice formă, fără permisiunea scrisă a proprietarilor, nu este permisă decât cu permisiunea scrisă a proprietarilor.

STAMPEN	ONTVANGEN GP						VOOR						GEZIEN							
	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)	(V=)
inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst
foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Lijnbreedte																				
MEETING	Y	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	mid.	mid.	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links
	mid.	mid.	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven	boven
	1-1-33	1-1-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33
	61-05	52-01	61-05	52-01	61-05	52-01	61-05	52-01	61-05	52-01	61-05	52-01	61-05	52-01	61-05	52-01	61-05	52-01	61-05	52-01
OPM (T)	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6
SCHEMA (T)	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6
17) 552 11	0,26	0,26	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
18) 552 2 13	0,25	0,25	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
19) 552 3 26	0,28	0,28	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
20) 552 4 42	0,24	0,24	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
21) 552 5 51	0,25	0,25	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
X	0,26	0,26	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
R	0,04	0,06	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
MIN																				
MAX	0,45	0,45																		
X MIN																				
X MAX																				
R MIN																				
R MAX																				
MIN																				
MAX																				
EISEN																				
EENHEDEN																				
CONCLUSIE																				



80

CONTROLÉ - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

CODE N° (D14-1200E-GH-GM-GP)
D14-121 (DE-GM-GP) GH

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN, NEDERLAND

362-4

BLADEN
BLATT
FEUILLES
SHEETS

BLAD
BLATT
FEUILLE
SHEET

(T) zie RV-0-3-O/402

ELCOMA

KVALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/75.109

1

75.06.10

BUISTYPE : D7-220 (17D7)
 AANTAL : 5 stuks
 PROEFNR. : 508-7,-9-10,-11,-12
 GEGEVENS :

FABR. DATUM : 17-2-'75
 INZENDER : Thijssen
 UIT TE VOEREN :
 METINGEN : ~~Volproeven~~
 Schoktest

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 75-04-15

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 75-06-05

v. Polen

MEETRESULTAAT : Voor schokken

	-Vg1	Ast.corr.	Losse delen
Buisnr 1	31	-8	geen
2	20	-14	geen
3	19.5	-6	geen
4	22	-9	geen
5	26	-6	geen

Na schokken 5 klappen in X;Y, Z1 en Z2 richting van 50 g.

	-Vg1	Ast.corr.	Losse delen	Exc.
Buisnr. 1	31	-8	geen	0
2	20	-12	geen	0
3	19.5	-6	geen	0.5
4	22	-10	geen	0
5	26	-7	geen	0

G.Geevers

KONKLUSIE :

Na schokproef 50 g. 5 klappen in elke richting
 Buizen voldoen aan schokproef

KOPIE HH.:

Kuypers
 Laugeman
 Radstake
 Thijssen
 Verhoeven
 Wassenaar

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/75.236

1-1

75-12-02

BUISTYPE : D7-221GH

AANTAL : 5

PROEFNR. : 543-21, 543-31

GEGEVENS : 545-6, 545-8, 545-14

FABR. DATUM : Week 543 en 545

INZENDER : Thijssen

UIT TE VOEREN : Schoktest
METINGEN

50 g. 5 klappen alle richtingen

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 75-11-25

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 75-12-01

Vogels

MEETRESULTAAT : Voor schoktest

-Vg1 ast.corr. Il bij 20V losse delen

(V) (V) mod.
(uA)

543-12	35	+2	32.5	geen
545-14	37.5	+2	48	geen
545-6	36	+1	48	geen
545-8	30	+1	41.5	geen
543-31	35	+1	41.5	geen
X	34.7	+1.4	42.3	
R	7.5	1	15.3	

Na schoktest

Exc. (mm)

543-12	35	+1	36.5	geen	0
545-14	37	+1	47.5	geen	0
545-6	36	+1	46	geen	0
545-8	29	+1	48.5	geen	0
543-31	34.5	+1	43	geen	0
X	34.3	+1	46.3		
R	8	0	12		

Konklusie : Buizen voldoen aan schoktest:

50 g. 5 klappen in alle richtingen

KOPIE:
 Kuypers
 Laugeman
 v. Lieshout
 Modderman
 Radstake
 Thijssen
 Verhoeven
 Wassenaar

ELCOMA

KVALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76.054

1

76-03-02

BUISTYPE : D7-221 G
 AANTAL : 4
 PROEFNR. : 603-4, 545-8, 603-66,
 GEGEVENS : 603-79

Normale produktie

FABR. DATUM : week 603
 INZENDER : Thijssen
 UIT TE VOEREN :
 METINGEN :

Schokproeven

volgens RV 6-3-0/407 nr. 59
 schokproef 50 g.

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 76-02-17

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-02-28

Reijners

MEETRESULTAAT : Voor schoktest

Buisnr.	-Vg1(V)	Ast.(V)	Losse delen	Schermkwal.
545-8	32	+11	geen	iets vlekkig
603-4	22	+8	geen	goed
603-66	28	+2	geen	enkele puntjes
603-79	35	+9	geen	iets vlekkig
X	29	+8.5		
R	13	11		

Na schoktest

Buisnr.	-Vg1(V)	Ast.(V)	Losse delen	Schermkwal.	Exc.(mm)
545-8	32	+6	geen	iets vlekkig	0.5
603-4	22	+5	geen	goed	1.5
603-66	28	+6	geen	enkele puntjes	0.5
603-79	35	+8	geen	iets vlekkig	0.5
X	29	+6			0.6
R	13	3			1.0

G.Geevers

KONKLUSIE :

Buizen goed

KOPIE HH. :
 Kuypers
 Laugeman
 van Lieshout
 Modderman
 Radstake
 Schell
 Thijssen
 Wassenaar

ELCOMA

KVALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76.052

1

76-03-02

BUISTYPE : D7-221 GH
 AANTAL : 4
 PROEFNR. : 543-11, 543-31, 545-6,
 GEGEVENS : 604-50

Normale productie

FABR. DATUM : week 543 - 545
 INZENDER : Thijssen
 UIT TE VOEREN :
 METINGEN : Trilproeven

volgens RV 6-3-0/407 Nr. 57

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 76-02-17

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-02-28

Reijners

MEETRESULTAAT : Voor trilttest

buisnr.	-Vg1(V)	Ast.(V)	losse delen	Schermkwal.
543-11	38	+6	geen	iets vlekkig
543-31	37	+4	geen	iets vlekkig
545-6	39	+7	geen	iets vlekkig
604-50	28	+9	geen	iets vlekkig
\bar{X}	35.5	+6.5	geen	iets vlekkig
R	11	5		

Na trilttest

buisnr.	-Vg1(V)	Ast.(V)	losse delen	Schermkwal.	Exc.(mm)
543-11	38	+6	geen	iets vlekkig	0
543-31	37	+6	geen	iets vlekkig	0.5 ←
545-6	39	+7	geen	iets vlekkig	0
604-50	29	+9	geen	iets vlekkig	0
\bar{X}	36.8	+7			0.1
R	7	3			0.5

G.Geevers

KONKLUSIE :

Buizen goed na trilttest

KOPIE HH.:

Kuypers
 Laugeman
 van Lieshout
 Modderman
 Radstake
 Schell
 Thijssen
 Wassenaar

ELCOMA

Kwaliteits Laboratorium Professionele Katodestraalbuizen

RAR-84/76.047

2-1

76-03-01

BUISTYPE : D7-221 GH
AANTAL : 5
PROEPMR. : 602-19, 602-53, 602-61,
GEGEVENS : 602-75, 603-18

Normale productie buizen met nieuwe buishouder, deze is voor een groot gedeelte gelijk aan buishouder code nr. 2412 500 00001

FABR. DATUM : Week 602
INZENDER : Thijssen
UIT TE VOEREN, METINGEN

- 1) I.E.C. temp.test
- 2) Sproeitest

RAPPORTNR. : T**ONTVANGEN :** 76-02-05**GEMETEN DOOR :****GEMETEN :** 76-02-26

w.Polen/Geevers

MEETRESULTAAT : VriestestBuisvoetjes 2 uur op -55°C

Na vriestest : buisvoetjes zijn goed
 doorslag $> 5\text{ kV}$

WarmtetestBuisvoetjes 16 uur op $+100^{\circ}\text{C}$

Na warmtetest : buisvoetjes zijn goed
 doorslag $> 5\text{ kV}$

Tropentest 1 week

Pennen van de buis iets geoxideerd

Soldeerbaarheid is goed

Doorslag $> 5\text{ kV}$ Sproeitest : Zie blad 2

G.Geevers

KONKLUSIE :

- 1) Nieuwe voetjes doorstaan goed de I.E.C.-test (vriestest, warmtetest, tropentest 1 week)
- 2) Oude buisvoet is iets beter op sproeitest maar nieuwe buisvoet voldoet op sproeitest minimaal aan 3 kV (eis)

KOPIE HH.:

Kuypers
 Laugeman
 v. Lieshout
 Modderman
 Radstake
 Schell
 Thijssen
 Wassenaar

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76.047

ONDERWERP : Sproeitest

Doorslagspanning na sproeitest

Nieuwe voetjes	1)	5.0 kV	6.0 kV	5.5 kV
	2)	5.0	4.0	4.5
	3)	3.5	3.5	3.0
	4)	5.0	5.0	3.0
	5)	3.5	4.5	3.5
	X	4.2	4.2	4.3

Oude buisvoetjes	1)	6.0	6.5	6.5
	2)	7.0	6.0	6.5
	3)	6.5	5.5	5.0
	4)	6.5	6.5	5.5
	5)	7.0	7.0	6.5
	X	6.6	6.3	6.0

Eis min. 3 kV

Buisvoetjes nog in tropentest 56 dagen tot 76-04-15

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76.159

1

76-09-16

BUISTYPE : D7-221GH

AANTAL : 4

PROEFNR. : Wk 633

GEGEVENS :

FABR. DATUM : Week 633

INLEENDER :

UIT TE VOEREN : Schlösser J.J.A

METINGEN

ontw. osc.bzn

Temperatuur

633-13 633-87

633-73 633-133

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 76-09-03

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-09-09

v. Polen

MEETRESULTAAT : Voor warmte test

Alle buizen kneusjes in emaille.

Buizen 16 uren in oven met temperatuur van 100°C.

G. Geervers

KONKLUSIE :

Deze buizen voldoen aan warmte test 100°C

KOPIE HH.:

Kuypers

v. Lieshout

Modderman

Radstake

Schell

Schlösser

Sieben

Wassenaar

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76.156

1

76-09-16

ONDERWERP : D7-221GH

Parameters bij $V_{g2} + 4 = 1350$ V

buizenr	-Vg1 (V)	Vg3 (V) (1 uA cirkel)	Vg3 (V) (10uA lijn)	Ig1 (uA) (16V mod Vg1)	Ig3 (uA) (16V mod Vg1)	I1 (uA) (20V mod Vg1)	Ik (uA)	I1 (uA) (16 V mod Vg1)	Ik (uA)	I1 (uA) (10 V mod Vg1)	Ik (uA)	I1 (uA) (5 V mod Vg1)	Ik (uA)
1	36.5	205.1	202.2	0	0	52	118	34	61	12	16	1	2
2	42	200	190	0	0	56	103	35	56	10.5	14	1	2
3	38	200	195	0	0	43.5	109	29	57	10.5	15	0.7	1.5
4	37	195	195	0	0	54	120	35	64	12.5	18	1.4	2
5	38	195	188	0	0	52	110	33.5	57	10.8	14	0.65	1.5
6	34	192	190	0	0	49	131	33.5	69	12.8	18	1.3	1.5
7	34.5	195	190	0	0	54	128	34.8	67	13.2	17	1.05	1.5
8	36	198	190	0	0	51	113	35	60	12.1	16	0.8	1.5
9	33.5	200	195	0	0	55	125	35.5	65	12	16	0.8	1
X	36.6	197.8	192.8	0	0	51.8	117.4	33.9	61.8	11.8	16	1.0	1.6
R	8	8	14	0	0	12.5	28	6	13	2.7	4	0.75	1

Copie HH.:

Kuypers
Modderman
Schlösser
Wassenaar

G. Gevers

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/75.217

1

75-11-04

BUISTYPE : D7-220(17D7)
AANTAL : 3
PROEFNR. : 525-6,-25,-26
GEGEVENS :

FABR. DATUM : Wk 525
INZENDER : Hr.Thijssen
UIT TE VOEREN :
METINGEN :

Temperatuurtest

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 75-07-30

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 75-11-04

v.Polen

MEETRESULTAAT :

Tropentest 56 dagen

goed na tropentest

Zie ook rapport no RAR-84/75.187

G.Geevers

KONKLUSIE :

Goed na tropentest 56 dagen

KOPIE HH.:

Kuypers
Laugeman
v.Lieshout
Radstake
Thijssen
Verhoeven
Wassenaar

ELCOMA

KVALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/75.187

1

75-10-15

BUISTYPE : D7-220(17D7)
 AANTAL : 3
 PROEFNR. : 525-6, -25, -26
 GEGEVENS :

FABR. DATUM : Week 525 1975
 INZENDER : Thijssen RAF 4
 UIT TE VOEREN : Temperatuurtest
 METINGEN :

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 75-07-30

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 75-08-20

v. Polen

MEETRESULTAAT :

Diepvriestest - 55°C, 16 uren

Alle buizen na de test goed

Diepvriestest -40°C, 72 uren

Alle buizen goed na de test

Warme test + 100°C. gedurende 16 uren

Na test 1 buis sprong

Buizen 56 dagen in tropenkast resultaat

75-11-01

Na 1 maand goed

G.Geevers

KONKLUSIE :

Diepvriestest: goed.

Warmte test: herhalen

Tropentest: resultaat afwachten

KOPIE HH.:

Kuypers
 Laugeman
 v. Lieshout
 Radstake
 Thijssen
 Verhoeven
 Wassenaar

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76.086

1

76-04-28

BUISTYPE : Buisveetjes

AANTAL : 3

PROEFNR. :

GEGEVENS :

Nieuwe buishouder

code 2412 - 500 00001

FABR. DATUM :

INZENDER : Thijssen

UIT TE VOEREN :
METINGEN

I.E.C. temperatuurtesten

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 76-02-05

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-04-20

Geevers

MEETRESULTAAT :

Na 56 dagen trepentest

1 buis veet iets geoxideerd op gesoldeerde pennen

Zie voor verdere resultaten RAR-84/76.047

G.Geevers

KONKLUSIE :

Nieuwe materiaal buisveetjes voor type
D7-220 voldoen goed aan de temperatuur testen

KOPIE HH.:

Kuypers
Laugeman
v. Lieshout
Radstake
Schell
Thijssen
Wassenaar

ELCOMA

KVALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/75.015

1

75-02-18

BUISTYPE : 17D7 en 18D7
AANTAL : 25 klemhulzen + 18 plaat
PROEFNR. : stellen
GEGEVENS :

9 klemhulzen code nr 332202804601
 16 klemhulzen gemaakt van materiaal
 K5265/10387 verder als bovenstaan-
 de klemhuls
 18. klemhulzen met afgezaagde stengel
 code nr 3522 123 30 409

FABR. DATUM : Nov.'74
INZENDER : Hr.Rongen
UIT TE VOEREN :
METINGEN

Meting afschuifkracht
 normale toestand
 warm watersprong
 ijskast proef
 90° test

RAPPORTNR. : T**ONTVANGEN :** 74-12-11**GEMETEN DOOR :****GEMETEN :** 75-01-28

de Leest/Geervers

MEETRESULTAAT :

- 1) Voor meetresultaten zie ook bijgevoegde resultaten op blz.2
- 2) Bijlage k/s/375/574d.d. 6-5-'74 betreffende resultaten bij kleurenbuizen.
- 3) Samenvatting resultaten

Afschuifkracht normale toestand:

Normale klemhuls	10 kg	-4.5 kg	-6 kg	$\bar{X} = 6.8$ kg
proef	4.5 kg	-4.5 kg	-3 kg	$\bar{X} = 4.0$ kg
eis	≥ 5 kg			

afschuifkracht: na: 1) warmwatertest (1 week in warm water van 50°C)
 2) ijskasttest (16 uur in diepvries van -40°C.)
 3) warme test (50 uur in oven van 90°C.)

normale klemhuls	6 kg - 6 kg - 6 kg - 5.8 kg - 5 kg - 2.5 kg	$\bar{X} = 5.2$ kg
proef	7 kg - 5 kg - 4-4 kg - 4-3 kg - 4 kg - 3.2 kg	$\bar{X} = 4.6$ kg
eis	≥ 2.5 kg	

KONKLUSIE :

Voor testen: nieuwe huls duidelijk slechter dan normale huls en voldoet niet aan de eis.

Na testen: nieuwe huls iets beter geworden en voldoet aan de eis.

Advies : Herhalen.

KOPIE HH.:

Kuijpers
 v.Lieshout
 Laugeman
 Radstake
 Rongen
 Varekamp
 Verhoeven
 Wassenaar

ELCOMA

KVALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/75.198

1

75-10-21

BUISTYPE : D7-220 buishouder

AANTAL : 2 + 2

PROEFNR. :

GEGEVENS :

2x Normale kleurenbuizenvoet
 12 pens (14 positief)
 2x nieuwe buishouder

Jungbecker 10970

FABR. DATUM : -----

INZENDER : Hr. Laugeman

UIT TE VOEREN :
METINGEN

Isolatie + overslag H.S.

1 droog

II na sproeien

A korte afstand tussen pennen 5 en 6
gemetenB lange afstand (uitgehaald contact nr 1
tussen nr 2 en 14 gemeten)

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 75-10-14

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 75-10-16

Geevers

MEETRESULTAAT : Normaal

		droog	na sproeien		droog	na sproeien
A kort	1	> 5 KV	2.5 KV	B lang	1	> 5 KV
	2	> 5 KV	5.0 KV		2	> 5 KV
	3	> 5 KV	2.5 KV		3	> 5 KV
	4	> 5 KV	4.5 KV		4	> 5 KV
	\bar{X}	> 5 KV	3.6 KV		\bar{X}	> 5 KV

Nieuwe buishouder

		droog	na sproeien		droog	na sproeien
A kort	1	> 5 KV	0 KV	B lang	1	> 5 KV
	2	> 5 KV	4.5 KV		2	> 5 KV
	3	> 5 KV	6 KV		3	> 5 KV
	4	> 5 KV	2 KV		4	> 5 KV
	\bar{X}	> 5 KV	3.1 KV		\bar{X}	> 5 KV

Isolaties geen verschil tussen nieuwe en oude buisvoet

G. Geevers

KONKLUSIE :

Droog gemeten is de overslag van beide voeten goed.Na sproeien is oude buishouder iets beter dan nieuwe buishouder.

KOPIE HH.:

Kuypérs
 Laugeman
 Modderman
 v. Lieshout
 Radstake
 Verhoeven
 Wassenaar

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

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76.214

1

76-12-13

BUISTYPE : D7-220GH

AANTAL : 4

PROEFNR. :

GEGEVENS :

Normale produktie

FABR. DATUM : Nov.'76

INZENDER : Kwal.Lab.

UIT TE VOEREN :
METINGEN

Druktest.

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 76-12-08

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-12-13

Vogels

MEETRESULTAAT :

1. Goed tot 2.2 ato. (1 min) daarna geknald op 2.8 ato
- 2) Goed tot 2.2 ato (1 min) daarna geknald op 2.4 ato
3. Goed tot 2.2 ato (1 min) goed tot 3 ato
4. Goed tot 2.2 ato (1 min) goed tot 3 ato

G.Geevers

KONKLUSIE :

Buizen voldoen aan druktest
2.2 ato gedurende 1 minuut.

KOPIE HH. :
Honig Bogaard

Kuypers
v.Lieshout
Modderman
Radstake
Schell
Sieben
Schlösser
Wassenaar

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/75.188

1

75-10-15

BUISTYPE : D7-220(17D7)
 AANTAL : 4
 PROEFNR. : 525-9-17-41-42
 GEGEVENS :

FABR. DATUM : Week 18 en 21 1975

INZENDER : Thijssen RAF4

UIT TE VOEREN : Druktest
METINGEN

Opmerkingen: De ingezonden buisnr's
 (518-10521-7511 en -14) waren on-
 bruikbaar i.v.m. schilfers en kneuzen
 van de conusrand)

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 75-07-30

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 75-10-01

v,Polen

MEETRESULTAAT : Voor druktest

525-9 4x kneusjes langs bovenkant glasplaat

525-11 goed

525-41 2x kneusjes langs bovenkabt glasplaat

525-42 kneusjes emaille langs de zijkant

Na druktest

525-9 bij 2,0 atm. overdruk buis geimplodeerd

525-17 tikken bij 1,2 atm. bij 1,5 atm. geimplodeerd

525-41 tikken bij 1,3 atm. bij 1,4 atm. geimplodeerd

525-42 tikken bij 1,2 atm. bij 20 atm. geimplodeerd

G.Geevers

KONKLUSIE :

Buizen voldoen niet aan druktest.

KOPIE HH.:

Kuypers
 Laugeman
 v.Lieshout
 Radstake
 Thijssen
 Verhoeven
 Wassenaar

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76.025

1

76.02-12

BUISTYPE : D7-221 GH
AANTAL : 5
PROEFNR. : 552-2, 552-6, 552-9
GEGEVENS : 552-18, 552-34

 Normale produktie

FABR. DATUM : Week 552
INZENDER : Thijssen
UIT TE VOEREN :
METINGEN :

 Druktest

RAPPORTNR. : T**ONTVANGEN :** 76-01-19**GEMETEN DOOR :****GEMETEN :** 76-02-19

Geevers

MEETRESULTAAT :

Buisnr 552- 18	goed tot 3.5 atm. overdruk(1 min gewacht bij 2.5 atm.)
552- 6	tikken bij 3.3 atm(sprong)(1 min gewacht bij 2.5 atm.)
552-34	tikken bij 3.4 atm(sprong)(1 min gewacht bij 2.5 atm.)
552-2	tikken bij 2.4 atm goed na 1 min op 2.5 atm.
552-9	tikken bij 2.5 atm goed na 1 min op 2.5 atm.

G.Geevers

KONKLUSIE :

Deze buizen voldoen aan de druktsteis
 > 2.5 atm. overdruk

KOPIE HH.:

Kuypers
 Laugeman
 v.Lieshout
 Modderman
 Radstake
 Thijssen
 Verhoeven
 Wassenaar

INSTRUMENT CATHODE-RAY TUBE

7 cm diagonal, rectangular flat faced monoaccelerator oscilloscope tube primarily intended for use in inexpensive oscilloscopes and monitoring devices.

QUICK REFERENCE DATA			
Accelerator voltage	$V_{g2, g4, g5(l)}$	1000	V
Display area		60 x 36	mm ²
Deflection coefficient, horizontal	M_x	≈	13 V/cm
vertical	M_y	≈	21 V/cm

SCREEN

	colour	persistence
D7-220GH	green	medium short

Useful screen dimensions	≈	60 x 36	mm
Useful scan, horizontal	≈	60	mm
vertical	≈	36	mm
Spot eccentricity in horizontal and vertical directions	<	5	mm

HEATING

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

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

MECHANICAL DATA

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.

<u>Net mass</u>	≈	350	g
<u>Base</u>		12-pin all glass; JEDEC B12-246	

Blue Binder, Tab 4

Dimensions and connections

See also outline drawing

Overall length	≤	225	mm
Face dimensions	≤	72,5 x 49	mm

Accessories

Socket	2412 500 00002
--------	----------------

FOCUSING

electrostatic

DEFLECTION

double electrostatic

x-plates

symmetrical

y-plates

symmetrical

Angle between x and y traces

 $90 \pm 1^{\circ}$

Angle between x trace and horizontal axis of the face

see note 1

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

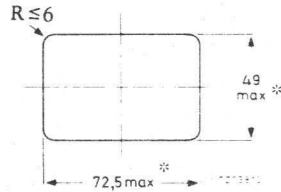
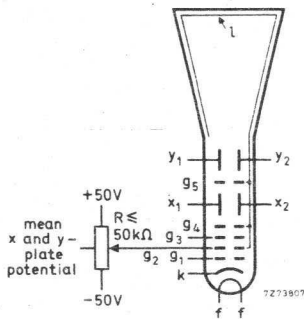
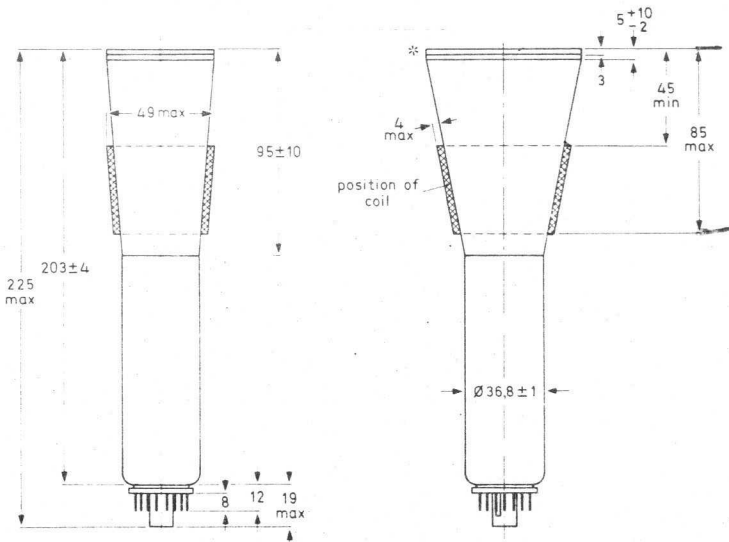
CAPACITANCES

x_1 to all other elements except x_2	$C_{x1(x2)}$	3,2	pF
x_2 to all other elements except x_1	$C_{x2(x1)}$	3,4	pF
y_1 to all other elements except y_2	$C_{y1(y2)}$	4,9	pF
y_2 to all other elements except y_1	$C_{y2(y1)}$	4,7	pF
x_1 to x_2	C_{x1x2}	1,5	pF
y_1 to y_2	C_{y1y2}	2,0	pF
Control grid to all other elements	C_{g1}	6,3	pF
Cathode to all other elements	C_k	4,7	pF

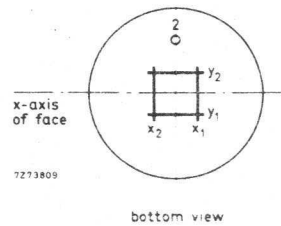
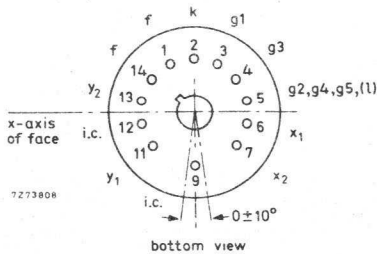
¹⁾ The tube is provided with a rotation coil, concentrically wound around the tube neck, enabling the alignment of the x-trace with the mechanical x-axis of the screen. The coil has a resistance of 260Ω , and the maximum current required is 10 mA.

DIMENSIONS AND CONNECTIONS

Dimensions in mm



*) The bulge at the frit seal does not exceed the maximum dimensions.



TYPICAL OPERATION

Conditions 2)

Accelerator voltage	$V_{g2, g4, g5(\ell)}$	1000	V
Astigmatism control voltage	$\Delta V_{g2, g4, g5(\ell)}$	± 50	V 3)
Focusing electrode voltage	V_{g3}	90 to 170	V
Control grid voltage for visual extinction of focused spot	V_{g1}	\leq	-35 V

Performance

Useful scan, horizontal		$>$	60	mm
vertical		$>$	36	mm
Deflection coefficient, horizontal	M_x	\approx	13	V/cm
vertical	M_y	\approx	21	V/cm
Line width	l. w.		0,3	mm 4)
Deviation of linearity of deflection		$<$	2	% 5)
Grid drive for 10 μ A screen current		\approx	10	V
Geometry distortion			see note 6	

LIMITING VALUES (Absolute max. rating system)

Accelerator voltage	$V_{g2, g4, g5(\ell)}$	max.	2200	V
		min.	900	V
Focusing electrode voltage	V_{g3}	max.	2200	V
Control grid voltage	$-V_{g1}$	max.	200	V
		min.	0	V
Cathode to heater voltage	V_{kf}	max.	125	V
	$-V_{kf}$	max.	125	V
Grid drive, average		max.	20	V
Screen dissipation	W_ℓ	max.	3	mW/cm ²

Notes see page 5.

NOTES

- 2) The mean x-plate potential and the mean y-plate potential should be equal to $V_{g2, g4, g5(\ell)}$ (with astigmatism control voltage set to zero).
- 3) When putting the tube into operation the astigmatism control voltage should be adjusted only once for optimum spot size in the centre of the screen. The control voltage will be within the stated range, provided the conditions of note 2 are adhered to.
- 4) 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 $I_{\ell} = 10 \mu\text{A}$.
As the construction of the tube does not permit a direct measurement of the beam current, this current should be determined as follows:
 - a) under typical operating conditions, apply a small raster display (no overscan), adjust V_{g1} for a beam current of approx. $10 \mu\text{A}$ and adjust V_{g3} and $V_{g2, g4, g5(\ell)}$ for optimum spot quality at the centre of the screen.
 - b) under these conditions, but without raster, the deflection plate voltages should be changed to: $V_{x1} = V_{x2} = 1000 \text{ V}$; $V_{y1} = 550 \text{ V}$; $V_{y2} = 700 \text{ V}$, thus directing the total beam current to y_2 .
Measure the current on y_2 and adjust V_{g1} for $I_{y2} = 10 \mu\text{A}$.
 - c) set again for the conditions under a), without touching the V_{g1} control.
The screen current of the resulting raster display is now exactly $10 \mu\text{A}$.
 - d) focus optimally in the centre of the screen (do not adjust the astigmatism control) and measure the line width.
- 5) The sensitivity at a deflection of less than 75% of the useful scan will not differ from the sensitivity at a deflection of 25% of the useful scan by more than the indicated value.
- 6) A graticule, consisting of concentric rectangles of 57,0 mm x 33,0 mm and 55,8 mm x 32,0 mm is aligned with the electrical x axis of the tube. The edges of a raster will fall between these rectangles.

INSTRUMENT CATHODE-RAY TUBE

7 cm diagonal, rectangular flat faced monoaccelerator oscilloscope tube primarily intended for use in inexpensive oscilloscopes and monitoring devices.

This tube features a low heater power consumption.

QUICK REFERENCE DATA

Accelerator voltage	$V_{g2, g4, g5}(\ell)$	1000	V
Display area		60 x 36	mm ²
Deflection coefficient, horizontal vertical	M_x	13	V/cm
	M_y	21	V/cm

Blue Binder, Tab 4

The D7-212GH is equivalent to the type D7-221GH except for the following:

HEATING

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

Heater voltage	V_f	6,3	V
Heater current	I_f	95	mA

LIMITING VALUES (Absolute max. rating system)

Cathode to heater voltage, positive negative	V_{kf}	max.	100	V
	$-V_{kf}$	max.	15	V

Gereedschap
en apparatuur

Voorlopig montage-voorschrift D7-220/221

Ontwikkelingsnummer: 17D7

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

Omschrijving	Kodenummer	Opmerking
1x brander	7322 010 20871 A2	voorlopig
1x bedje	7322 011 69251 A2	voorlopig
2x 4-lijstenmal	7322 312 42121 A0	
2x y-spie	7322 312 42301 A4	
2x afstand-plaatje	7322 312 42351 A4	1 mm. (G1-G2)
2x afstandblokje	7322 312 42361 A4	6 mm. (G2-G3)
2x afstandblokje	7322 312 42371 A4	4 mm. (G3-G4)
1x kanon-uitwerper	7322 312 42580 A4	
1x moment-sleutel	DSH-Salkus-Solingen	cm MP 3/74
2x centreerpen	7322 312 42201 A4	
Voor montage van plaatstel aan kanon:		
1x opzetmal	7322 312 42981 A2	
Voor uitvoering met 5-sec. katode:		
2x centreerpen	7322 312 42551 A4	
2x afstand-plaatje	geen codenummer	1 mm. (G1-G2)

Indrukschets no.: 0/57

P.J.A. Geurts.

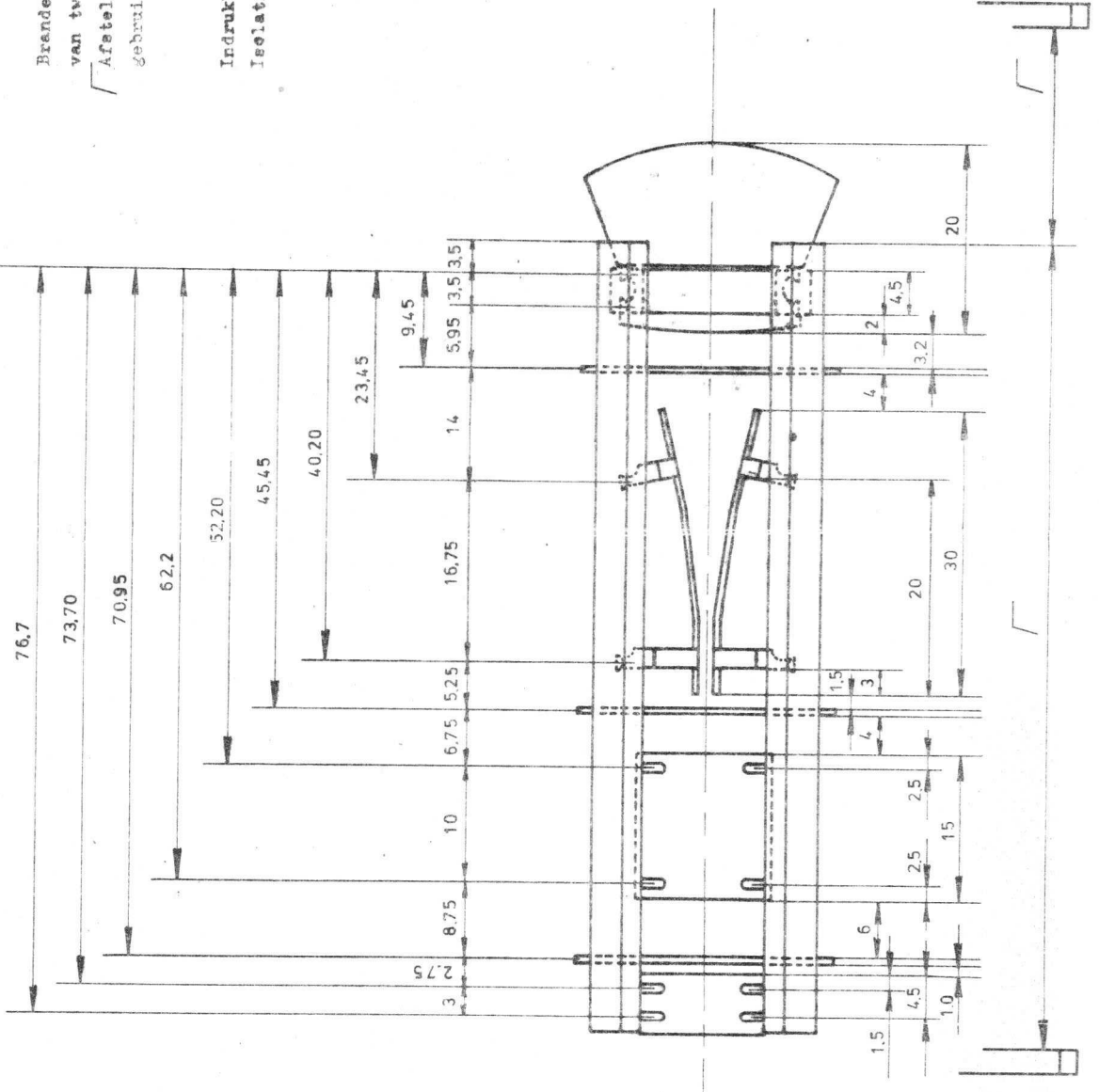
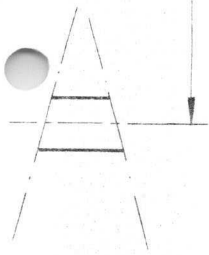
D7-220 -221

Branderstanden gebaseerd op gebruik van tweelijstenmal.

Afstelmaten autom. indrukkapparaat bij gebruik van tweelijstenmal.

Indrukbedje L- (aanslag rechte mm.);
Isolatiestaaf(multiform) 4x4.75x3mm.

Schetsnr. : 0/57
Datum : 174-06-06
Maessen.
1° Datum : 174-02-18
2° Datum : 175-10-30
3° Datum : 176-01-16



Constr. geg. en
fabr. voorschr.

17D7

Plaatsstel gebaitst	3322 123 33801	1	
Sam. G1	3322 142 79622	1	
Katode	3322 006 45611	1	
Katodehouder	3322 142 51011	1	} (uitvoering met 2W katode)
Gloeidraadbeugel	3322 066 91802	1	
Gloeidraad	3322 000 81003	1	
Centreerplaat	8222 037 18311	1	(afknippen 3322 063 50803)
Sam. G3	3322 133 04211	1	
Centreerplaat	8222 037 18301	1	(afknippen 3322 063 67821)
X-plaat	8222 037 18382	2	
Centreerveer	3322 063 72001	8	
Centreerplaat	8222 037 18321	1	(afknippen 3322 063 67021)
Y-plaat	8222 037 18741	2	
Band	3322 999 81155	4	(2w) (ffk G1)
Beugel G3	3322 080 24411	1	
Beugel X-plaat	3322 080 13811	2	
Band X-plaat	3322 999 81345	1	
Band X-plaat	3322 999 81325	4	
Band Y-plaat, G3	8222 037 12561	2	} (3x4x79)
Beugel Y-plaat	3322 999 81545	1	
Band G2, G5	3322 999 81165	1	
Uitvoerlepels	3322 063 74001	2	
Beugel getter	8222 037 12581	2	
Ringgetter	3322 120 11802	2	
Beugel G2	8222 037 12571	3	(14x3)
Sam. katode	3322 152 15204	1	
Sam. G1	3322 142 82022	1	
Buitenring	3322 080 39211	1	} (uitvoering met 0,6W katode)
Band	3322 999 81175	3	
Klemhuls	8222 037 28211	1	
Buishouder	8222 037 28181	1	
Isolatiestaaf	8222 037 28044	1	
Sam. ballon	8222 037 40241	1	
Wikkeldraad	0722 004 00041		(30 buizen/kg)
Snoer	0722 187 00005		(0,8 m/buis)
Afplaktape	1212 100 22515		(2,5 x 8 cm) 6 stuks
Etiket	8222 022 06911	1	
Dubbelzijdige tape			
Sam. katode	3322 143 64001		} 5 sec. systeem 1,5 Watt
Sam. G1	8222 037 02201		
Centreerplaat	8222 037 18751		
Sam. kanon	8222 037 48061		17D7 - 2 Watt
Sam. kanon	8222 037 48081		17D7/L - 0,6 Watt
Sam. kanon	8222 037 48091		17D7 - 1,5 Watt 5 sec.

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

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

BALLONBEWERKING

KANON

Kontrolleren RV-3-6-52/449
 Wassen RV-3-6-56/413
 Aquadag aanbrengen RV-3-6-67/411
 Emailleframe aanbrengen RV-3-6-81/406
 Scherm plakken RV-3-6-81/406
 Kontrolleren RV-3-6-52/419

Monteren 3322 --- ----
 Wassen RV-4-1-56/402
 Getter aanbrengen 3322 --- ----

KANON INSMELTEN

Insmelten (1 kops insmeltmachine)

AFWERKING

Pempen (op roterende pomp)	DH7-78
Getter verdampen	RV-5-2-56/401
Branden en sweepen	D13-500GH/01
Meten	Zie controle F
Scherm kontrolleren	RV-6-4-57/410
Spoel aanbrengen	RV-5-10-53/401
Eindkontrolle	RV-6-6-51/403
Stempelen	Zie stempelen
Verpakken	Zie stuklijst

OVERZICHT VAN BEWERKINGEN

D7-221GH (GM)
 D7-220GH (GM)

NAAM NAME	Drescher/jb	Verv. Supers.	1 BL SH	BL SH	265-1	CONTR CHECK	Dat.	76-10-12	Form. A4
TV	Eigendom van Property of	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN NEDERLAND							



110

1e. Insmelting 17D7/7-220

Fase	Tijd in sec.	Gas L/min.	Lucht L/min.	Zuurstof L/min.
Voorwarmen	69	2,75 Gas 3	12,5 Lucht 1	
Afsakken	34	3 Gas 1		5 Z. 1
Afenijden	18	3,5 Gas 1		12,5 Z. 2
Herwarmen	54	3 Gas 4	25 Lucht 2	
Open blazen	12		1,0	
Onderbreking inblaas stikstof 0,5 L/min.	38			
Herwarmen-pot.temp. 400°C nenggas 0,5 L/min.	180			

Afvalkep : Lengte ± 50 mm.

Wanddikte hals : 2,5 mm.

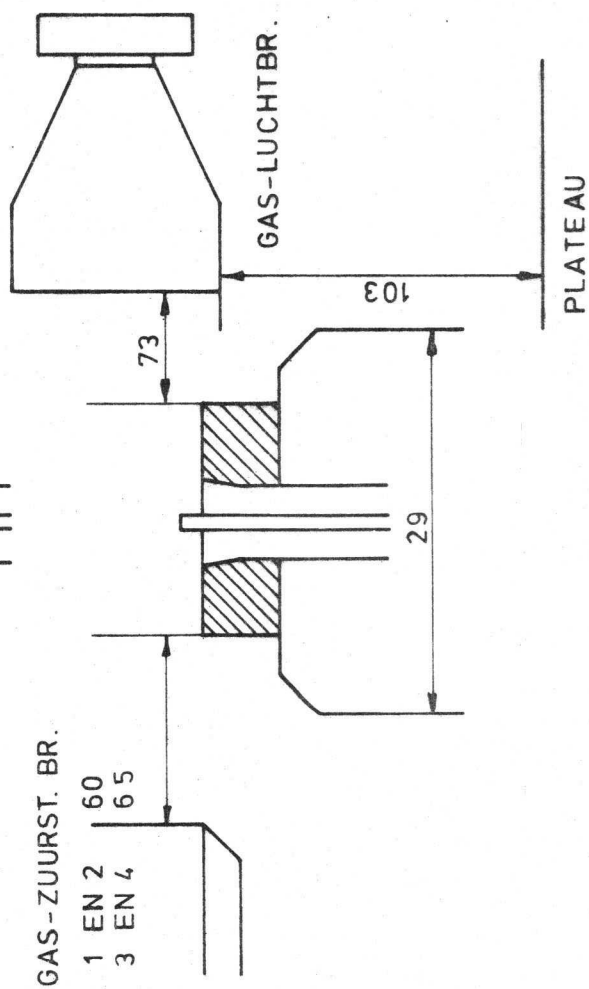
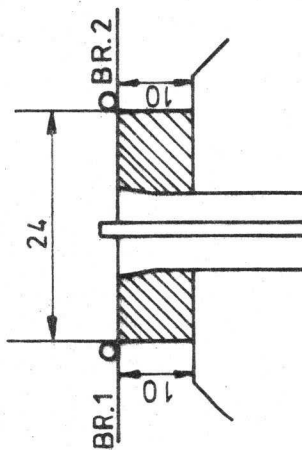
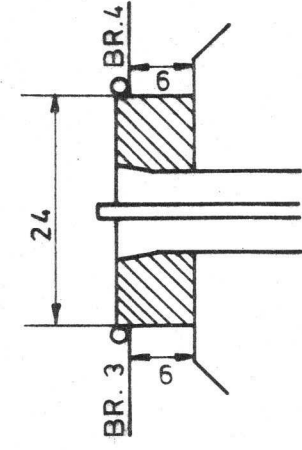
Brander posities : Zie blad 2

Spanning insmeltdop : 18 Volt

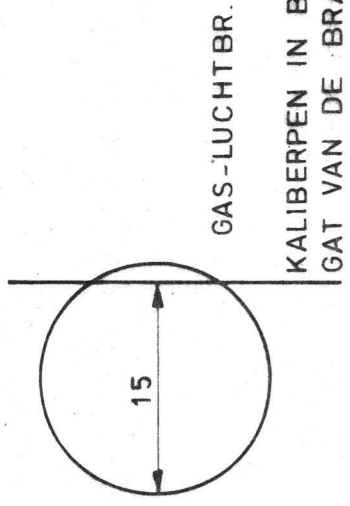
Machine : 380524

J.J.H. Bogaard.

OPSTELLING BRANDERS M.B.V. KALIBERPENNEN \varnothing 1,6 MM. \varnothing 36,5 MM.
 EENKOPPLAATSTEL INSMELTMACHINE VOOR HALS. WANDDIKTE 2,5 MM.



GAS-ZUURST. BR.
 1 EN 2 60
 3 EN 4 65



GAS-LUCHTBR.
 KALIBERPEN IN BOVENSTE
 GAT VAN DE BRANDER.



APPARATEN, enz.

32-voudige roterende pomp met bedieningskast	RV-5-2-4/A409
Gasmeetapparaat	RV-6-4-7/A412
Apparaat voor het meten van de oventemperatuur	RV-5-2-2/A408
Verticale polarisator	RV-3-6-2/A442
Voorverwarmapparaat voor ballons	RV-5-1-5/A414
Rekken	RV-1-5-3/A404
Borstel (spalter 1/2") NLN-A800	2822 025 00101
Glazen bakje voor lijnolie	
Driekantvijltje NLN-A488	2622 337 20002
Mal voor het richten van de pennen	
Veiligheidsbril NLN-A1927	

MATERIALEN

Lijnolie gekookt	1322 502 50001
Tolueen, techn.	1322 504 66601

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Brandgevaarlijke stoffen	A.V.V.9
Giftige stoffen	A.V.V.11

VOORSCHRIFTEN

Bepalen van de gasdruk in gepompte buizen	RV-5-2-52/A405
Bepalen van de tolueenconcentratie in de lucht	RV-2-1-52/A405

WERKWIJZE

A. Pomp in bedrijf stellen

1. Voor de posities 24 t/m 29 de benodigde serielampen aanbrengen.
Zie tabel.
2. De kraan in de waterleiding naar de diffusiepompen open draaien.
3. De hoofdschakelaar voor de pomp inschakelen.
4. De doorzetmotor inschakelen.
5. De afsluiters van de diffusiepomp sluiten en de pompen inschakelen.
6. De hoofdschakelaar voor de verwarming en voor de ventilatoren inschakelen.
7. De ventilatoren in de zônes 2 t/m 9 inschakelen.

overige typen	D7-11	D10-161	D14-262..	D14-10	D18-120	D14-261..
	D7-31	D10-170	D13-27	D14-120	D18-121	95474
	D7-32		D13-450..45	D14-121	E10-12	95447
	D7-78	D14-250..	D13-451..41	D14-122	E10-130	95470
	D7-190	D14-251..		D14-123	E14-100	D14-160../09
		D14-251../08	D13-481	D14-160		D14-240../37
	D7-191	D7-220..	D13-500../01	D14-162/09		D13-480
	D10-160	D7-221..		D14-190	D13-501../01	

(voor soort scherm zie bladen 273-4 enz.)

DAT. DATE	73-09-25	74-06-11	74-11-26	76-02-17	PAR : LP	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS : 8	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 273-1
	76-09-28	76-10-12	76-12-21		PAR : /TvdB		

POMPEN III
 (32-voudige roterende pomp met elektr. oven)
 CODE No. DH7-78
 TYPE Voor overige typen zie boven



8. De verwarmingselementen 2 t/m 5 inschakelen en de temperatuurrege-
 laars instellen.

- Zône 2 op 260 °C
- Zône 3 op 415 °C
- Zône 4 op 300 °C
- Zône 5 op 170 °C

Voor temperatuursverloop tijdens het pompen van de verschillende
 typen oscillograafbuizen zie tabel.

9. De gloeistroom instellen zie tabel.

De gloeistroom mag pas worden ingeschakeld als de gasdruk in de
 buis 1 à 2 eenheden bedraagt. Voor bepalen van de gasdruk zie
 RV-5-2-52/A405.

10. Spanningen aan de afsmeltoventjes instellen zie tabel.

De spanningen zijn afhankelijk van de omlooptijd van de pomp.
 De voor het afsmelten opgegeven stroom is slechts een oriëntatie-
 waarde. In werkelijkheid moet de stroom zodanig zijn dat: na het
 voorverwarmen de stengel licht vervormd is (echter geen te rauwe
 opening). Na het afsmelten het ingezogen gedeelte van de stengel
 2-4 mm bedraagt en na het afkoelen de punt nagenoeg spanningsvrij
 is.

Voor de lengte van de afsmeltpunt na het pompen van de desbetref-
 fende buizen. Zie de samenstellingstekeningen.

B. Pompen

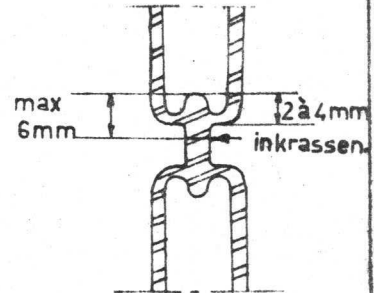
Voor met de werkzaamheden begonnen wordt moet de pomp ca. 1 uur inge-
 schakeld zijn. Door de bedienende persoon moet een veiligheidsbril
 worden gedragen. Indien geen buis op de diffusiepomp is geplaatst, moet
 deze met een dummy worden afgesloten.

1. Vier buizen in het voorverwarmapparaat aanbrengen en voorverwarmen.
2. Een buis uit het voorverwarmapparaat nemen en het pompr. op het scherm aanbrengen.
3. Pennen richten resp. de gloeidraaddoorvoeren sorteren.
4. De buizen in de buishouders van de pompunit aanbrengen.
 - a. Buizen die uitgevoerd zijn met pennen, zodanig plaatsen dat
 de pennen van de gloeidrader in de contacten van het af-
 smeltoventje komen.
 Doordrukken tot de pennen stuiten.
 Opletten voor stengelbreuk.
 - b. Bij buizen die uitgevoerd zijn met doorvoerdraden de gloei-
 draden 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
 moet zover in de afsluiter worden aangebracht dat tijdens
 het afsmelten de juiste lengte van de afsmeltpunt wordt ver-
 kregen.
 Voor de juiste lengte zie de samenstellingstekeningen.
5. De pompafsluiter sluiten.
6. Gloeidraadaansluitingen controleren.
7. De vacuumpomp inschakelen.

DAT. DATE	20-3-67	73-01-02				PAR : PAR : Dujardin PAR : SIGN. : /TydB	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : 273-2 FEUILLE : SHEET :
POMPEN III (32-voudige roterende pomp met elektr. oven)						CODE No. <u>DH7-78</u>	Voor overige typen zie blad 273-1	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND,								



8. In pos. 29 met behulp van het gasmeetapparaat het vacuüm van de buis controleren.
 Indien de buis nog gas heeft is het mogelijk de buis nog eenmaal te pompen. Is het gas in de buis dan nog niet goed dan moet de buis van de pomp worden genomen.
 Het is mogelijk dat de buis lek is of de pomp niet goed meer is. In het laatste geval moet de pomp worden gerepareerd.
9. De afsmeltstroom (zie tabel) aan pos. 30 op de ampèremeter controleren.
 Indien nodig bijstellen.
10. De vacuumpompen in pos. 1 en 32 uitschakelen en de afsluiters openen
11. De buis van de houder nemen en de pompstengel aan het dichtgesmolten gedeelte met het vijltje inkrassen en afbreken zie fig.
12. De insmeltkop met lijnolie insmeren.
 Dit is nodig voor buizen met doorvoerdraden om kleine lekwegen langs de toevoerdraden te voorkomen.
13. Vervolgens de buis op een rek aanbrengen.



Opmerking.

Wanneer een buis op de pomp inplodeert, de pomp uitschakelen en de afsluiter openen.

C. Pomp uitschakelen.

1. De diffusiepompen uitschakelen en de afsluiter openen.
2. De verwarmingselementen uitschakelen.
3. Na ca. 20 min. de ventilatoren en de doorzetmotor uitschakelen.
4. De schakelaars voor pomp, verwarming en ventilatoren uitschakelen.
5. Na ca. 15 min. de kraan in de waterleiding sluiten.

D. Controle van de afsmeltpunt bij gepompte buizen.

Om te controleren of de afsmeltoventjes nog goed afsmelten, wordt eens per week van iedere positie de afsmeltpunt van een buis gecontroleerd. Dit geschiedt als volgt:

1. De buis in de ballonhouder van de verticale polarisator brengen.
2. Door middel van de beugel de houder met de buis naar beneden draaien tot de hals van de buis ca. 5 cm in de tolueen hangt en goed zichtbaar is door het glas van de polarisator.
 De afgesmolten punt komt nu ongeveer in het midden van de lens van de polarisator.
3. De smeltplaats van de stengel controleren.
 Deze moet een purperen kleur hebben.
 Indien de smeltplaats fel blauw of geel is dan is er te veel spanning in de punt en moet het afsmeltoventje van desbetreffende positie worden gerepareerd of vernieuwd.

DAT. DATE	28-3-57 73-01-02	PAR : PAR : PAR : SIGN. :	Dujardin /TvdB	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :
POMPEN III (32-voudige roterende pomp met elektr. oven)		CODE No. <u>DH7-78</u> Voor overige typen TYPE zie blad 273-1			
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.					

115

Index 90 sec. Capaciteit 40 per uur

32-voudige roterende pomp met elektr. oven kv-5-2-4/A409

TYPEN	Schermin voorverwarmen	Serielamp in pos. 24 t/m 29	If instellen in mA			Temperaturen midden scherm		Stroom door afsmeltoven in Amp.										
			Volt	Watt	Posities	Opwarmen > 375°C °C/min in min	max. in °C	Koelen °C/min	Voorverwarmen	Afsmelt	Naverwarmen							
D14-240..	37		24	25	26	27	28	29	30	31	32							
D14-122			Als D10-160 blad 27															
D14-123																		
D14-160																		
D14-162																		
D18-120																		
D18-121		Als D10-160																
95470		zie blad 273-8																
95447																		
D7-31																		
D7-32																		
95447GM																		
D14-10			40	360	360	380	380	380	30	9	420	10,5	5	5	5	5,6	4	3

DAT. 28-3-57 22-5-71 73-04-02 73-09-25 74-04-30 DATE 74-06-14 74-11-26 76-04-29 76-02-17	PAR Du.j./TvdB PAR : SIGN:	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : 273-6 FEUILLE : SHEET :
POMPEN III (32-voudige roterende pomp met elektr. oven)		CODE No. DH7-78 Voor overige typen zie blad 273-1	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.			

118

Index 90 sec. Capaciteit 40 per uur

32-voudige roterende pomp met elektr. oven RV-5-2-4/A409

TYPEN	Scherm voorverwarmen	Seriëlemp in pos. 24t/m28	If instellen in mA					Temperatuur midden scherm			Stroom door afsmeltoven in Amp.							
			Volt	Watt	Posities			Opwarmen °C/min. in min.	>375°C max. in °C	Koelen °C/min.	Voorverwarmen		Naverwarmen					
					24	25	26				27	28	29	Pos.	Posities			
D7-190..	GH) Ja) GP)	65 40	360	360	380	380	380	380	30	9	430	12	5	5	5	30	31	32
D10-160.	GH) Ja) GP)	65 40	360	360	380	380	380	380	30	9	430	12	5	5	5	5,6	4	3
D13-480.	GH) Ja) GP)	65 40	360	360	380	380	380	380	25	9	430	10,5	5	5	5	5,6	4	3
D10-170..	GH) Ja) GP)	65 40	360	360	380	380	380	380	25	9	430	10,5	5	5	5	5,6	4	3
D14-120..	GH) Ja) GP)	65 40	360	360	380	380	380	380	30	10	430	14	5	5	5	5,6	4	3
D14-121..	GH) Ja) GP)	65 40	360	360	380	380	380	380	30	10	430	14	5	5	5	5,6	4	3
D13-450./45	GH) Ja)	65 40	360	360	380	380	380	380	30	9	420	10,5	5	5	5	5,6	4	3
D13-451./45																		
D13-500./01	GH) Ja)	65 40	360	360	380	380	380	380	30	9	420	10,5	5	5	5	5,6	4	3
D13-501./01																		
D14-190	GH) Ja)	65 40	360	360	380	380	380	380	30	10	430	14	5	5	5	5,6	4	3
E14-100	GH) Ja)	65 40	360	360	380	380	380	380	30	10	430	14	5	5	5	5,6	4	3

DAT. 5-9-67	10-10-67	16-11-68	3-8-71	PAR. : PAR. : PAR. : SIGN. : Daj./TB	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS : 8 *	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 273-8
DATE 73-01-02	73-09-29	74-04-30	74-11-26	76-02-17		

POMPEN III
 (32-voudige roterende pomp met elektr. oven) CODE No. DH7-78 voor overige typen zie blad 273-1

Type	Branden (220 V/15 W)				Sweepen Gedefocuseerd en gepulste raster							
	Tijd in min	Vf V/~	Vg1 V-	Vk/f V-	Tijd in min	Vf V/~	Vg1 V-	Vg2g4 V-	Vk/f V-	Scha- ke- ling	A2 kon- takt- aansl.	Zij- uit- voeren aansl.
D14-250..	5	9	0	0	30	7	-20	1500	90			
D14-251..	10	9	+40	0	180	7	-20	2000	90	symm.	neen	neen
D14-251..;/08	60	9	+45	90								
D7-220..												
D7-221..												
D14-261..											ja	
D14-262..												
D.7-32;	5	9	0	0	30	7	-40	400	90	symm.	neen	neen
-----	10	9	+40	0	30	7	-70	800	90	-----	-----	-----
D.7-31	60	9	+65	90	180	7	-70	1000	90	asymm	neen	neen
D.7-11; D.7-78	5	9	0	0	30	7	-40	1000	90			
-----	10	9	+40	0	180	7	-70	1500	90	symm.	neen	neen
-----	60	9	+65	90								
D7-190...; D10-160...; 95474	5	9	0	0	30	7	-20	1500	90			
D10-161...; D13-480..	10	9	+40	0	180	7	-20	2000	90	symm.	neen	neen
D13-481...; D7-191..	60	9	+45	90								
D13-500../01	5	9	0	0	30	7		800	90			
D13-501../01	10	9	+40	0	30	7		1500	90	symm.	neen	neen
-----	20	9	+65	0	60	7		2000	90			
-----	30	9	+65	90	780	7		2500	90			
E10-12...; E10-130..	5	9	0	0	30	7	-45	1500	90			
-----	10	9	+40	0	180	7	-50	2000	90	symm.	neen	ja
-----	60	9	+65	90								
D13-27...; D13-27../01	5	9	0	0	30	7 1/2	-45	1500	90			
-----	10	9	+40	0	180	7 1/2	-50	2000	90	symm	neen	neen
-----	60	9	+65	90								
D13-451../45												
D13-450../45	5	9	0	0	30	7	-45	1500	90			
D14-240../37; D14-10	10	9	+40	0	780	7	-50	2000	90	symm.	neen	ja
-----	60	9	+65	90								
D10-170...; D14-120..	5	9	0	0	30	7	-20	1500	90	symm.	ja	neen
D18-120...; D18-121..	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D14-190...D14-162../09	10	9	+40	0	180	7	-20	2000	90			
D14-121...; D14-160../09	60	9	+45	90						symm.	neen	neen
95447; 95470												
E14-100 ..	5	9	0	-	30	7	-20	1500	-			
-----	10	9	+40	-	180	7	-20	2000	-	symm.	ja	neen
-----	60	9	+45	-								

BRANDEN EN SWEEPEN

Type o.a. D13-500GH/01

76-09-28
76-10-12
76-12-21

OPMERKINGEN

1. Belastinglampen g1: 220 V/15 W; indikatielampen: 220 V/15 W (voor kf = 220 V/60 W).
Het branden van een van de indikatielampen in de kf, x1, x2, y1 en y2 kring geeft aan dat een van de desbetreffende elektroden sluiting heeft.
2. Vy1 y2: 50 perioden en Vx1 x2: 500 perioden.
3. Voor verbindingen met de zijuitvoeren worden gekleurde snoertjes gebruikt (zie blad 275-2).
4. Buizen die 's nachts gesweept zijn merken met een blauw kruisje, die overdag gesweept zijn met een rood kruisje.
- * 5. De methode welke op blad 4 beschreven is, geldt als een alternatieve methode voor het type D14-240../37 en wordt voorlopig toegepast door Ontwikkeling Prof.bzn. Eindhoven.

74-11-26

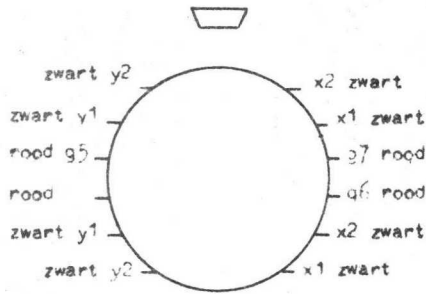
BRANDEN EN SWEEPEN

Type o.a. D13-500GH/01

NAME	v. Liempt/jb	SUPERVISOR	SM	SM	275 - 2		
TV	PROPERTY OF BEZIT VAN	N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			CHECKE CONTR.		
					DATE	73-02-13	FORM. A4

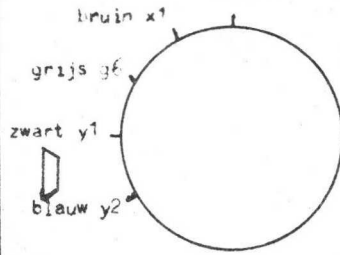
122

E10-12
E10-130



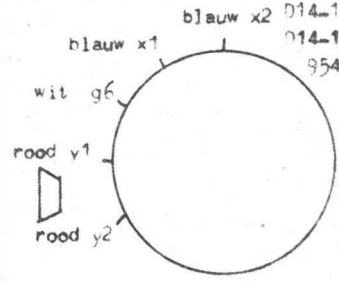
Bovenaanzicht

rood x2 D14-10
bruin x1



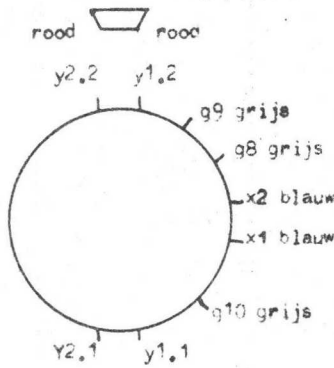
Bovenaanzicht

*
D14-121...
D14-121.../09
D14-160.../09
D14-161.../09
D14-162.../09
95447



Bovenaanzicht

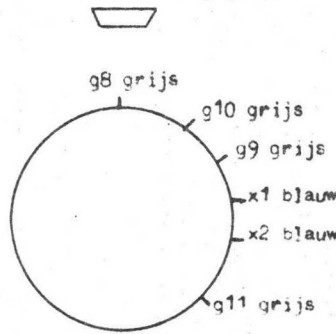
D13-500.../01



Bovenaanzicht

Opm. y2.1 en y1.1
worden niet aange-
sloten

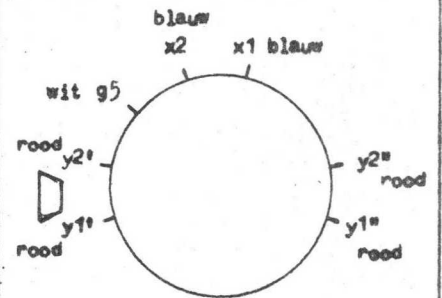
D13-501.../01



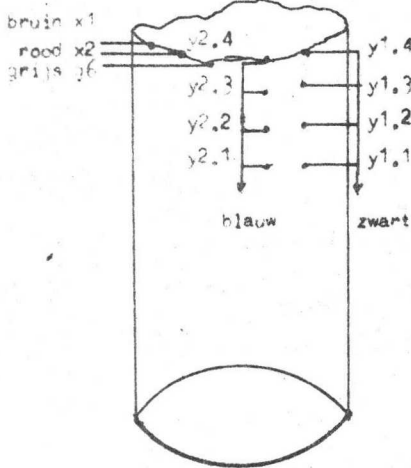
Bovenaanzicht

geldt al-
leen voor
kam

* 95470



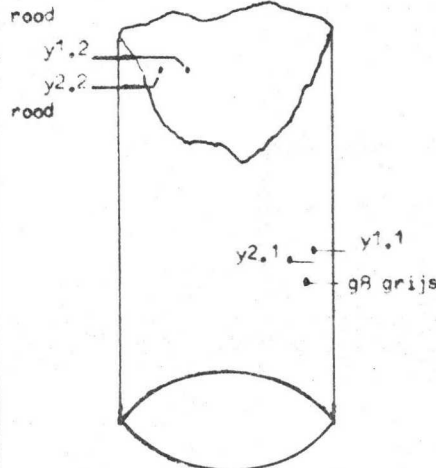
Bovenaanzicht



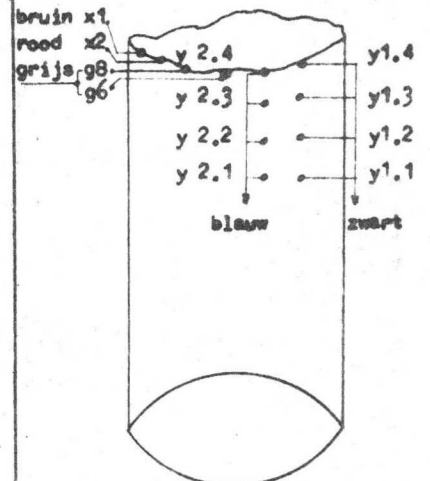
D13-450.../45
D13-451.../45

x1, x2, g6, y2.4,
y1.4 aan kam
bevestigd

D13-501.../01



y2.1 en y1.1
worden niet aan-
gesloten



D14-240.../37

x1, x2, g8, g6,
y2.4, y1.4 aan
kam bevestigd

BRANDEN EN SWEEPEN
AANSLUITINGEN

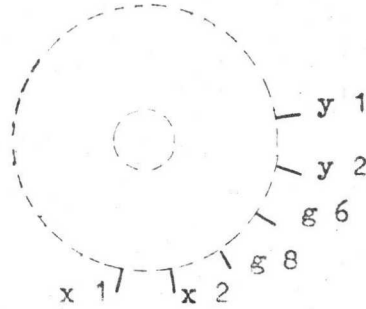
Type o.a. D13-500G/01

~~73-09-25~~
~~74-06-11~~
~~74-11-26~~
~~76-02-17~~
76-05-11

NAME NAAM	v.Lierpt/jb	SUPERS. VERV.	SH	SH	275 - 3	CHECK CONTR.	DAT	73-02-13	FORM.	A4
TV	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND									

123

Alternatieve methode D14-240../37 (zie opm. 5 op blad 2)



Bovenaanzicht

Brandschema

Tijd in min.	Vf V [~]	Vg 1 V [~]	Vkf V [~]
5	9	0	0
10	9	45	0
40	9	65	0
30	9	65	90

Sweepschema

Tijd in min.	Vf V [~]	Vk V [~]	Ik µA	Vfoc. V [~]
30	7	1000	300	1000
30	7	1500	300	1500
± 900	7	2000	300	2000

BRANDEN EN SWEEPEN

Type o.a.
D13-500GH/01

124

Voorlopig plakvoorschrift voor 17D7 ballons.

<u>Samenstelling:</u>	1.	Scherm :	8222 037 40221
	2.	Frame :	8222 037 40231
	3.	Conus :	8222 037 40211
<u>Complete geplakte ballon</u>	:		8222 037 40241

1. Scherm.

Scherm controleren op krassen, luchtballen enz.

2. Emaille frame.

Corning-emaile 7576 (code 1322 507 08701) trek 300 moet worden
gegranuleerd met 3% Bedacryl 122x volgens het sproeidroogproces
bij Hr. v.d.Wittenboer Glaslab. TY-1 en worden afgezeefd > 420/u.
Het aldus verkregen granulaat wordt voor het persen nogmaals ge-
zeefd over 420/u.

Persen m.b.v. HoKo pers type K2D druk \pm 15 ton.

Persdikte 0,8 \pm 0,05. Gewicht: \pm 1,9 gram.

Geperste frames droog bewaren.

Werken met loodemaile volgens de interne mededeling van de
Hr. Kingma No. F1238 dd. 1-7-1975.

3. Conus.

Dompelen in 10% HF en 2x naspoelen in water en laten drogen.

4. Plakken van 17D7.

A. Samenstellen.

B. Plakken in de oven.

C. Kontrôle en terugwinnen.

A. Samenstellen.

1. De 4 hoeken aan de schermzijde van de conus bevochtigen met 1 druppel binder (1322 510 36401) m.b.v. een druppelflesje.
2. Het geperste emaille-frame op de conus leggen zodat de kopse kant van de conus volledig door het emaille-frame wordt bedekt..
3. Na ± 15 min. het emaille-frame afblazen met perslucht (voor de afzuiging) i.v.m. los emaillepoeder.
4. Het gecontroleerde scherm op het emaille-frame leggen.
5. De plakmal (zie tekening) op het scherm leggen en de bovenste 2 schroeven aandraaien zodat het scherm vast zit in de plakmal.
6. Controleren of de andere 3 scherm Schroeven aanliggen tegen het scherm.
7. De 3 conusschroeven zover aandraaien dat scherm en conus over 2 zijden gelijk liggen.
8. Compl. ballon met plakmal voorzichtig terugzetten in het rek (of direkt in de oven) in schuine stand zodanig dat de hoek tussen de 2 ref.zijden het hoogste punt is.

Opmerking:

Het scherm zo weinig mogelijk over het emaille-frame verschuiven i.v.m. losse emaillepuntjes op het scherm.

B. Plakken in de oven.

1. De plakoven afstellen zodat de toptemp. tijdens het plakken gelijk is aan $450^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ (glastemp.).
- 1a. De totale tijd dat de schermtmp. van de ballon $\geq 440^{\circ}\text{C}$ moet liggen ≥ 60 min.
2. De plakoven instellen op een totale omlooptijd van 4 hr. (- 30 min. per vak).
3. Tijdens het plakken lucht inblazen (± 8 l/min.).
4. Alvorens de complete ballon in de oven wordt gezet eerst controleren of het scherm en de plakmal niet verschoven zijn of dat het emaille-frame niet stuk is.

5. Een ker.ring op de plakpositie plaatsen.
6. De ballon dusdanig op de plakpositie plaatsen dat de hoek tussen de 2 ref. zijden het hoogste punt is.
7. De ballon maximaal schuin in de oven zetten.
8. I.v.m. verbranden van de binder en eventuele looddampen moet de afzuiging van de oven ingeschakeld zijn.
9. Tijdens het plakken regelmatig de zone temperaturen controleren en de ovensnelheid controleren.
10. Nadat de ballons uit de oven zijn genomen (na de plakcyclus) de ballons in de rekken bij de oven laten staan tot de ballons zijn afgekoeld tot $\pm 50^{\circ}\text{C}$.
11. De plakmal eraf nemen (de schroeven losdraaien) en de ballon controleren op :
 - a. onderbrekingen in de emaille.
 - b. scheefheid van scherm t.o.v. conus (zie tekening).
 - c. sprong.
 - d. emaillepuntjes op de binnenkant van het scherm.
 - e. binnenkrassen.
 - f. kneus.
 - g. schilfers van het scherm.
 - h. witte vlekken in de emaille.
12. De uitvalballons scheiden volgens RAR-34/Nr.648.
13. De goede ballons afleveren aan de ballonbewerking.

Opmerking:

1. Regelmatig de temp.curve van de plakoven controleren.

Voorlopig voorschrift voor het zeefdrukken van 17D7 schermen.

Inhoud :

- A. Maken van de M3 oplossing.
- B. Aanmaken van de zeefdrukpasta.
- C. Reinigen van de 17D7 schermen.
- D. Zeefdrukken.
- E. Algemene opmerkingen.

A. Maken van de M3 oplossing.

1. In een bekerglas van 1000 ml. afwegen: 700 gram butyllaktaat. (1322 500 52901).
2. De butyllaktaat verwarmen tot $\pm 80^{\circ}\text{C}$. op een kookplaatje.
3. In porties van ± 70 gr. toevoegen: Cellulose Acetaat Butyraat (CAB) tot een totaal van 210 gram.
4. De laktaatopl. blijven verwarmen en blijven roeren (magn.roerder) tot alle C.A.B. is opgelost.
5. De oplossing af laten koelen tot $\pm 50^{\circ}\text{C}$ en de inhoud van 't beker-glas overbrengen in een glazen bruine fles van 1 ltr.
6. We hebben nu ± 900 gram van een 30% opl. van C.A.B. opl. in butyllaktaat (M3)

B. Aanmaken van de zeefdrukpasta.

1. In een bekerglas van 600 ml. afwegen: 130 gram butyldiglycol. (1322 501 12901).
2. Het bekerglas op een kookplaatje zetten en de butylglycol verwarmen tot 90°C .
3. Afwegen: 20 gram Cellulose Acetaat Butyraat. (1322 500 95401). en deze toevoegen aan de warme glycoloplossing.
4. Roeren tot alle C.A.B. is opgelost.

5. Toevoegen : 180 gram M3 oplossing (zie A).
 6. Het geheel verwarmen tot 90°C.
 7. Afwegen : 300 gram Flu-poeder (GHB-2P) en roerende toevoegen aan de warme oplossing.
 8. Het geheel verwarmen tot 90°C.
 9. Zodra de temp. van het mengsel 90°C is: Het bekersglas van de kookplaat nemen en m.b.v. een Ultra-Turrax 5 min. mixen op maximale snelheid.
 10. Ultra Turrax uitschakelen en bekersglas afdekken met Aluminium-folie tot de pasta is afgekoeld.
 11. De pasta is dan gereed voor gebruik.
- Opm. Indien nodig de viscositeit van de pasta bijstellen met butyldiglycol.

C. Reinigen van 17D7 schermen.

1. De ontvangen schermen moeten voldoen aan de afmetingen vermeld op tek. 8222 037 40223.
2. De schermen worden nu nog gepoetst met crêpe-papier (celtona-poetspapier) gecontroleerd op krassen, vlekken of beschadigingen en in bakjes gelegd.
3. De schermen worden afgeblazen met gefiltreerde perslucht (6 atm.)

P.M. Zodra de was- en droogstraat in Heerlen is geïnstalleerd zullen 17D7 schermen voortaan daar worden gewassen.

D. Zeefdrukken.

1. Afstellen van het zeefdrukapp.: de Micro 2 van Fa. Siasprint met rakelmechanisme. (zie opm. 1).
2. Perslucht en vacuümkraan opendraaien.
3. Controleren of de droogstoof op temperatuur is ($140^{\circ} \pm 2$).
4. M.b.v. een spatel een hoeveelheid pasta op het zeefgaas aanbrengen (± 20 ml.).
5. Raamwerk omhoog bewegen en een scherm in de mal plaatsen tegen de 3 aanslagnokken.

6. Vac.kraantje openen.
7. Scherm met gefiltreerde perslucht afblazen.
8. Raamwerk laten zakken op de steunpunten.
9. Schakelaar indrukken en ingedrukt houden tot de rakel terug is op zijn oorspronkelijke positie.
10. Raamwerk omhoog bewegen.
11. Vac.kraan dicht draaien.
12. Gezeefdrukt scherm uit de mal nemen.
13. Scherm controleren op punten, vlekken enz.
14. Goede schermen meteen in de droogstoof leggen.
15. Uitval schermen in een apart bakje leggen.
16. Punt 5 t/m 15 voor ieder scherm herhalen.
17. De schermen minimaal 45 min. laten drogen op 140°C.
18. De droogstoof uitschakelen en 45 min. af laten koelen.
19. De schermen eruit nemen en in bakjes leggen en controleren op vuil, punten, vlekken, beschadigingen enz.
20. De goedgekeurde schermen zijn klaar om te plakken.

E. Algemene opmerkingen.

1. Het afstellen van het zeefdrukapp. zodat het zeefdrukapp. gepositioneerd is t.o.v. het 17D7 scherm. (zie tek. 8222 037 40271) en het reinigen van het zeefdrukscherm met methylethylketon (1322 502 67801).
2. De transmissie van het Flu-scherm na drogen moet zijn: $35\% \pm 2\%$.
3. Indien nodig (transmissie te laag) de rakels laten slijpen bij Hr. Schampers RAD-p en na ± 10 keer slijpen voorzien van nieuwe vulcolan (fa. Druma).
4. Bij onregelmatigheden in het Flu-scherm tijdens het zeefdrukken (vuil of gaatjes) moet het scherm tussentijds worden gereinigd met methylethylketon en worden drooggeblazen.

5. Het zeefdrukapp. staat in een stofarme kast die kontinu zuivere lucht moet blazen en waarvan de filters minstens elke 2 maanden moeten worden ververst.
6. Frame met onder 45° gespannen 100 T Monolen zeefgaas (fa.Visprox) met film volgens de direkte methode aangebracht en belicht kan worden besteld bij Hr.Lemmens SBP-3.
7. Negatieven voor het maken van zeefdrukscherm voor 17D7: afmeting: 63,5 x 39,0 mm² en R = 2,5 kunnen worden besteld bij Hr. Bosmans Meetcentrum EF-2.
8. Uitvalschermen op vuil of vlekken kunnen na 't drogen normaal worden uitgestookt op 450° (cyclus 1½ hr.) afgepoetst en opnieuw worden gebruikt.
9. Schermen voorzien van een Flu-poederlaag moeten zo spoedig mogelijk na 't zeefdrukken worden geplakt. (Binnen 1 week).

P. de Laat.

Kopie HH.: Honig, v.Lieshout, Peper, Radstake, Schell, v.Til.

APPARATEN, enz.

Wikkelapparaat	RV-5-10-53/401
Schuifmaat	2622 776 03003
Schaar	2622 540 17001
Aftekennal	zie fig. 1 bl. 3
Glaspotlood	
Soldeerbout	2622 035 16021
Elastieken	2822 062 90181

MATERIALEN

Glasvezeltape 2 zijdig zelfklevend	zie stuklijst
TESA plakband 4170 zwart	zie stuklijst
Wikkeldraad	zie stuklijst
Geïsoleerde draad 0,75 mm ²	
Soldeertin	0622 011 01005

WERKWIJZE

1. Zet de benodigde aftekennal over de buisen teken m.b.v. het glas-
potlood de lijn waartegen men de glasvezeltape plakt. (fig. 1).
(Voor de D7-220/221 plakt men de glasvezeltape aan de beide smalle
zijden tot over de rand).
2. De geïsoleerde draden onder de glasvezeltape vastplakken, (fig. 2),
echter zo dat de gloeidraden van de buis aan de voorkant komen en
de geïsoleerde draden boven op de buis.
(Voor de D7-220/221 gloeidraden aan de achterkant houden).
3. Wickelapparaat per type buis afstellen volgens fig. 4 en tabel
(fig. 6).
4. Buis in het wikkelapparaat klemmen met de geïsoleerde draden boven.
5. Buis moet met de buisvoet recht in de beklemming en haaks tegen
de aanslag zitten, daar men anders maatvariaties krijgt.
6. De wikkeldraad nemen en vasthechten onder het aangegeven blanke
eind van de geïsoleerde draad, daarbij een lengte overlatend van
± 12 cm. (fig.3).
7. Daarna zowel wikkeldraad als geïsoleerde draad vastzetten voor
het wikkelen (b.v. onder beklemming).
8. Wickelapparaat zo afstellen, rekening houdend met de uitlooptijd,
dat het aantal wikkelingen 1000 is.
9. Start wikkelapparaat.

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

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Verreenvoudiging of naschrift van
derden, in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van eigenaars
niet geoorloofd

HET WIKKELEN VAN SPOEL OM OSCILLOGRAAFBUISZEN		RV-5-10-53/401	76-09-14
TV	Drescher/jb	5	- 1
N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND		DAT. 76-02-17 FORM. A4	

132

10. Alleen bij het afstellen van een nieuw type doet men de afstelproef. Deze is als volgt. Zet het apparaat na ongeveer 100 wikkelingen stop en controleer met de schuifmaat de aangegeven maten van D en E (fig. 5). Voor maten per type zie tabel (fig. 6). Daarna indien nodig apparaat bijstellen.
11. Is na het stoppen van het wikkellapparaat het aantal wikkelingen nog niet op 1000 maar op b.v. 997 dan moet dit met de hand bijgezet worden.
12. Na het wikkelen wordt de wikkeldraad afgeknipt en worden de einden om de blanke einden van de geïsoleerde draad gedraaid en vast gesoldeerd.
13. De gesoldeerde einden haaks omzetten, dus evenwijdig aan de wikkelingen.
14. De gesoldeerde einden nooit over de wikkelingen leggen i.v.m. kapot drukken van de wikkeldraad.

AFWERKING.

1. De wikkelingen worden afgeplakt met zwarte tesa plakband.
2. De tape wordt zodanig over de wikkeldraad gedraaid, dat de tape minimaal 2 x over de geïsoleerde draden heenkomt.
3. Men legt er een 2^o of 3^o laag naar gelang de breedte van de wikkelingen naast.
4. De loshangende geïsoleerde draden met een elastiekje om de hals van de buis vastzetten.

HET WIKKELEN VAN SPOEL OM
OSCILLOGRAAFBUIZEN.

RV-5-10-53/401

76-09-14

NAME	Drescher/EM	SUPERS.	SH.	SH.	- 2
KH	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			CHECK	DATE 76-02-17
				FORM.	A4



135

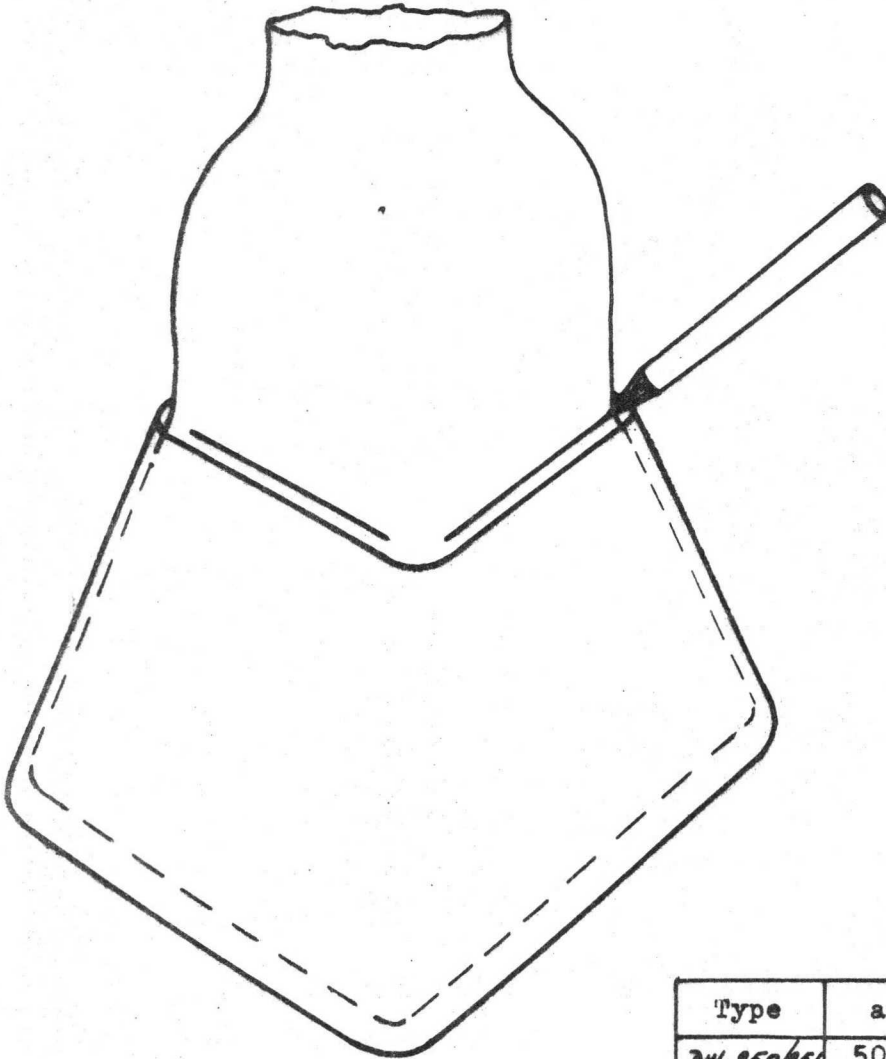


Fig. 1

Type	a	b	c
D14-250/251	50	20	12
D14-260/261	50	20	12
D7-220/221	45	20	35

maten in mm.

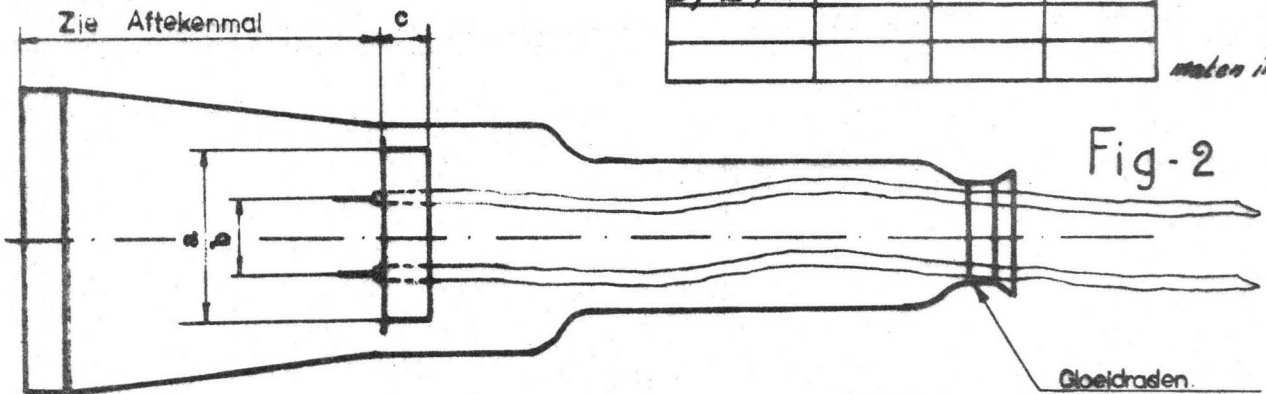


Fig-2

HET WIKKELEN VAN SPOEL OM
OSCILLOGRAAFBUIZEN.

RV-5-10-53/401

76-09-14

134

Het vasthechten van de wikkeldraad om de geïsoleerde draad

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

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

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

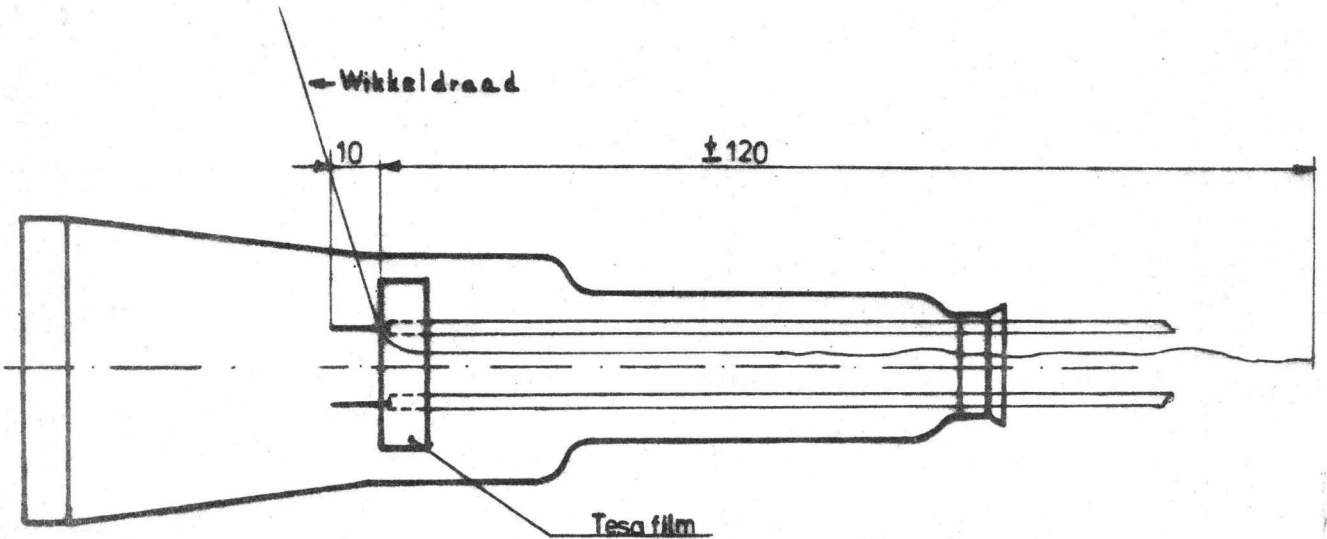


Fig-3

HET WIKKELEN VAN SPOEL OM
OSCILLOGRAAFBUIZEN.

RV-5-10-53/401

76-09-14

NAME **Drescher H.**

SUPERVISOR

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

CHECK CONTR.

DATE **76-02-17**

FORM. A4

135

Instelling Wikkelaapparaat

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

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

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

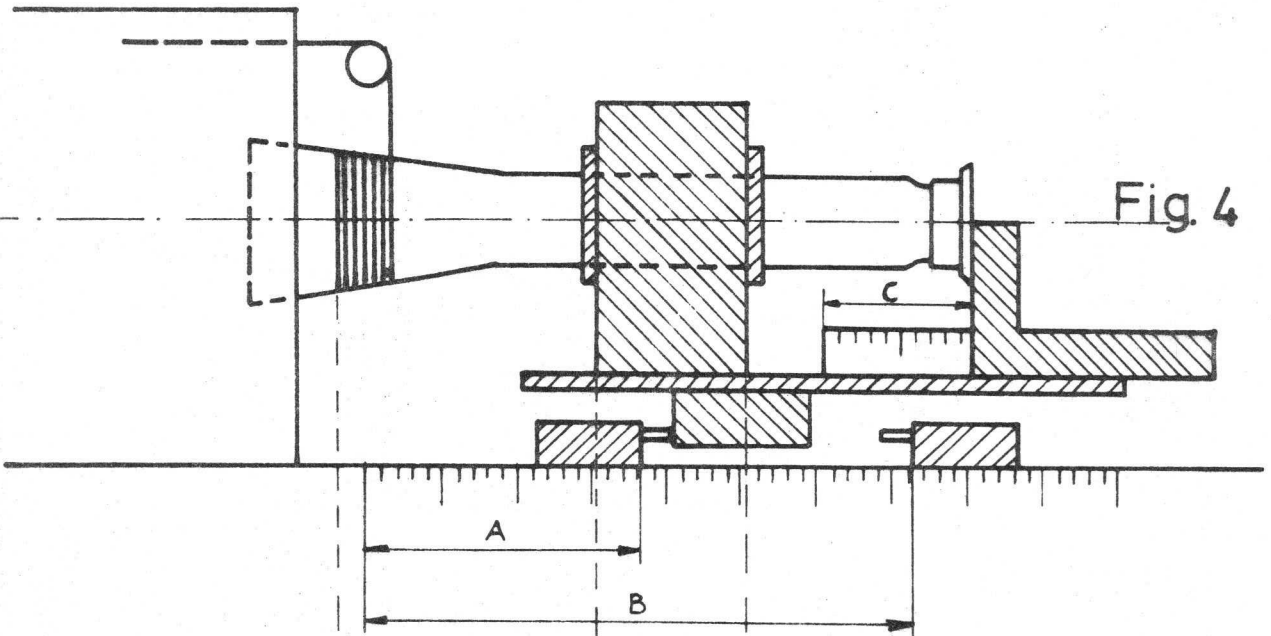


Fig. 4

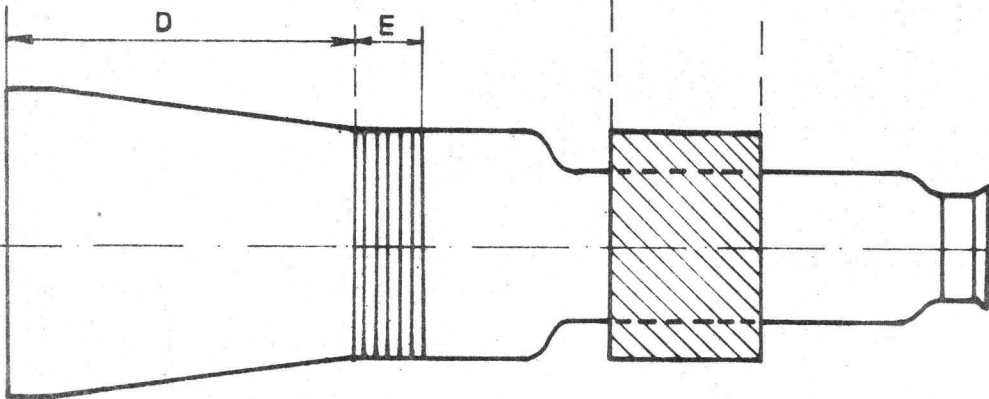


Fig. 5

Fig. 6
Tabel

TYPE	A	B	C	D	E
D14-250../251..	107	163	47,5	123	14
D14-260../261..	107	163	47,5	123	14
D7-220../221	82	152	20	50	30

HET WIKKELEN VAN SPOEL OM
OSCILLOGRAAFBUIZEN.

RV-5-10-53/401

76-09-14

NAME **Drescher H.**

SUPERVISOR

SP.

SP.

- 5

PROPERTY OF

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

DATE 76-02-17

FORM. A4

136

Octrool

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

Van : Ir. K.J. Schell Ontw.Osc.Bzn. RAF-4
Aan : Ir. A.W. Zwaan Octrooien en Merken WAH.
Betreft : Vrijgave D7-220 en D14-260
Copie : Hr.Honig (transparant).

Binnenkort vindt de vrijgave plaats van de D7-220 en D14-260.

De D7-220 en zijn afgeleide's is een rechthoekige 7 cm. oscillograafbuis zonder naversnelling met electrostatische deflectie.

Het vervaardigen van de ballon is vastgelegd in een octrooischrift van de HH. Bogaard, korteling en Ir.Peper. (GK 50622 aanvr.nr.7510101).

De D14-260 en zijn afgeleide's is een rechthoekige 14 cm oscillograafbuis met naversnelling, zonder metallbacking en bolgaas.

De ballon wordt samengesteld zoals ook de D14-250 ballon wordt samengesteld.

Zonder tegenbericht Uwerzijds neem ik aan dat er zich bij vrijgave geen octrooirecht problemen voordoen.

Ir. K.J. Schell

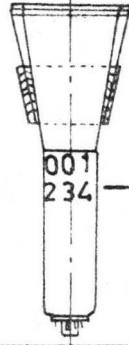
Verpakking en
stempeling

PHILIPS

CODESTEMPELS vlg. }
CODE MARKS acc.to }

RV 5-7-0/400

Buiscode **Z 4**
Tube code



Buiskodering

ETIKETTEN AANBRENGEN }
APPLICATION OF LABELS }

cijfer
figure

Wijziging/Alteration

0

PHILIPS
M.F.S.D.
electronic components and
materials Division

PHILIPS
M.F.S.D.
electronic components and
materials Division

PHILIPS
M.F.S.D.
electronic components and
materials Division

PHILIPS

STEMPELEN
MARKING

TYPE D7-220 GH

138

NAME
TV Drescher H

SUPERS.
VERV.

1 81

SP. 280 - 1

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

CHECK
CONT.

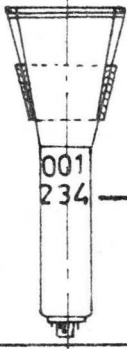
DATE 76-10-12

FORM. A4

CODESTEMPELS vlg. }
 CODE MARKS acc.to } RV 5-7-0/400

Buiscode
 Tube code **1N**

ETIKETTEN AANBRENGEN }
 APPLICATION OF LABELS }



Buiskodering

cijfer
 figure

Wijziging/Alteration

0

MISD.
 Electronic components and
 materials Division

STEMPELEN
 MARKING

TYPE D7-220 GM

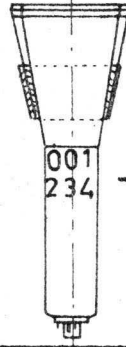
TV	NAME NAAM	Drescher H	SUPERS. VERV.	1	280 - 1	DATE DAT.	76-10-12	FORM. A4
----	--------------	------------	------------------	---	---------	--------------	----------	----------

139

CODESTEMPELS vlg.)
CODE MARKS acc.to

RV 5-7-0/400

Buiscode **3L**
Tube code



Buiskodering

ETIKETTEN AANBRENGEN }
APPLICATION OF LABELS }

cijfer
figure

Wijziging/Alteration

0

MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven - Nederland

STEMPELEN
MARKING

TYPE D7-221 GH

NAME
NAAM Drescher H

SUPERS.
VERS.

1 SH

SH 280 - 1

TV

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

CHS

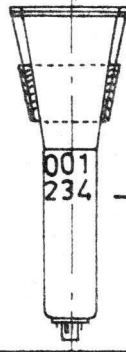
DATE
DAT 76-10-12

FORM. A4

140

CODESTEMPELS vlg. }
CODE MARKS acc.to } RV 5-7-0/400

Buiscode X m
Tube code



Buiskodering

ETIKETTEN AANBRENGEN }
APPLICATION OF LABELS }

cijfer
figure

Wijziging/Alteration

0

MISD
Electronic components and
materials Division

PHILIPS
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven - Nederland

PHILIPS
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven - Nederland

PHILIPS

STEMPELEN
MARKING

TYPE D7-221 GM

NAME Drescher H

SUPERS.
VERV.

1

280 - 1

TV

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

8878

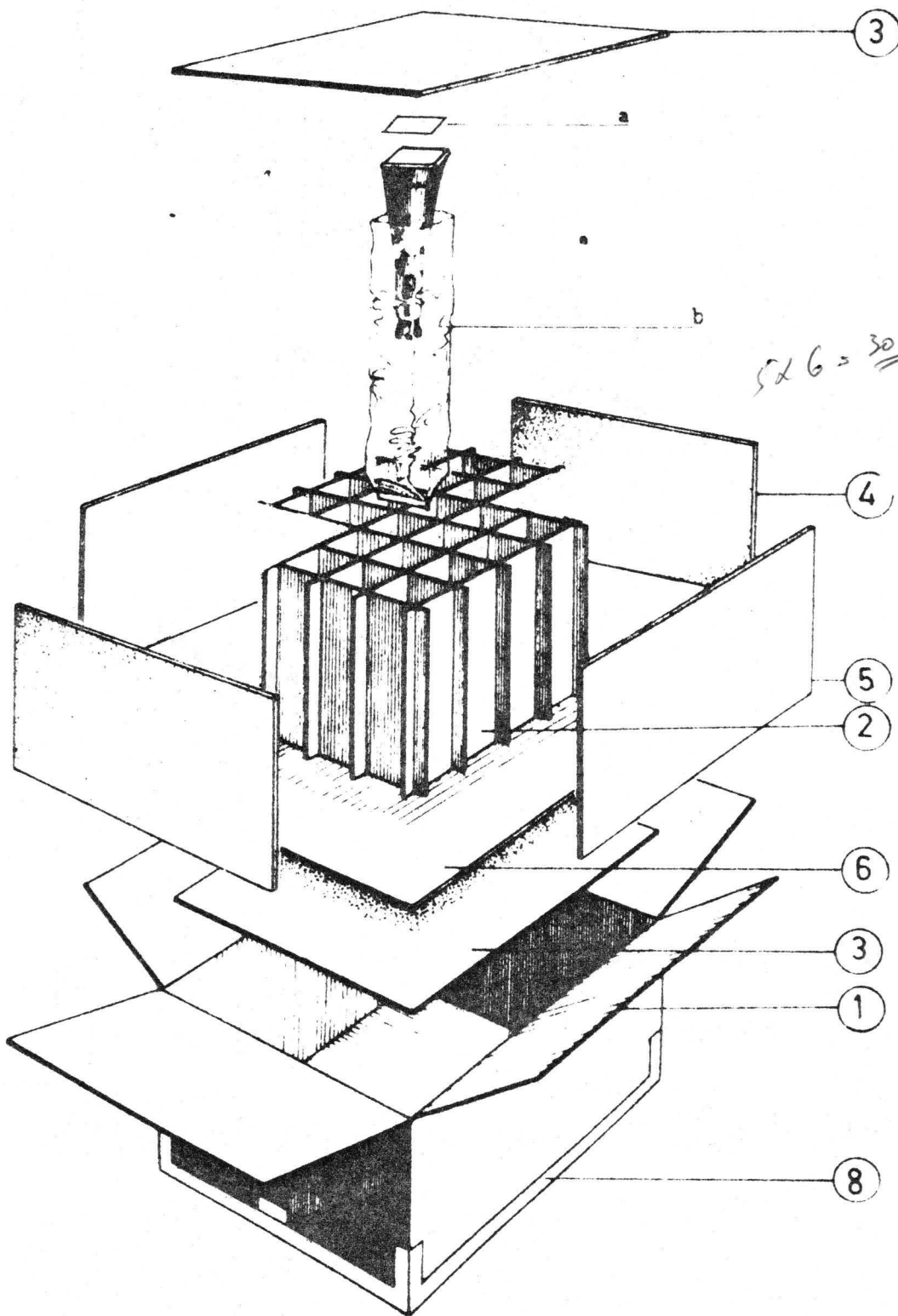
DAT. 76-10-12

FORM. A4

140

No right strictly reserved
Reproduction is free to third parties
provided that the Philips logo is not used
without the written authority of the
company.

All rights reserved
Reproduction is free to third parties
provided that the Philips logo is not used
without the written authority of the
company.



21979

VERPAKKINGSMETHODE
PACKAGING METHOD

3322 860 01231

NAME ter Haar/F.V.

SUPERS

2

110 - 1

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

CONT.

DA 76-02-24

FORM A4

- Opmerkingen:
1. Post 1 aan bovenzijde dicht plakken met post 7.
 2. Posten 7 en 8 komen 50 mm voorbij de hoeken.
 3. Op post 1 sjabloneren; aantal-typenr.-periode van aflevering (eventuele oude gegevens overplakken).
 4. Post a en b zijn reeds tijdens afwerking aangebracht.

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

All rights reserved.
Reproduction or use in any form without written permission from
programmer

Alle rechten voorbehouden.
Heruitgave of gebruik in
andere vorm dan de afgegeven
aankooplicentie is niet ge-
noemd.

21979	VERPAKKINGSMETHODE	3322 860 01231
142	PACKAGING METHOD	
Wester Haar/F.V.	2	110 - 2
KK	PROPERTY OF BUSINESS VAN N.V. PHILIPS' GLOEIAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND	DATE 76-02-24

142

FORM. A4

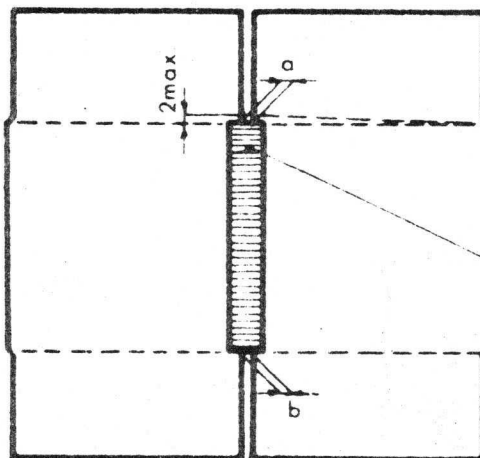
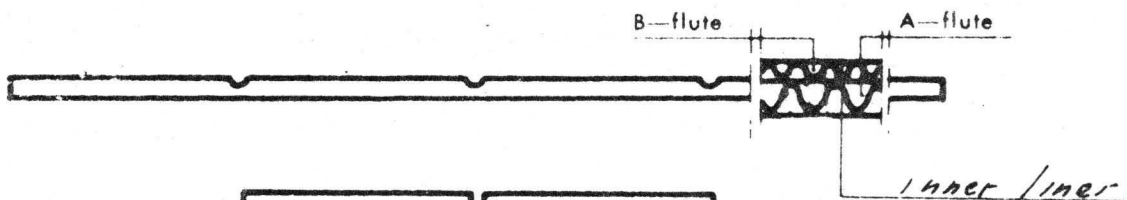
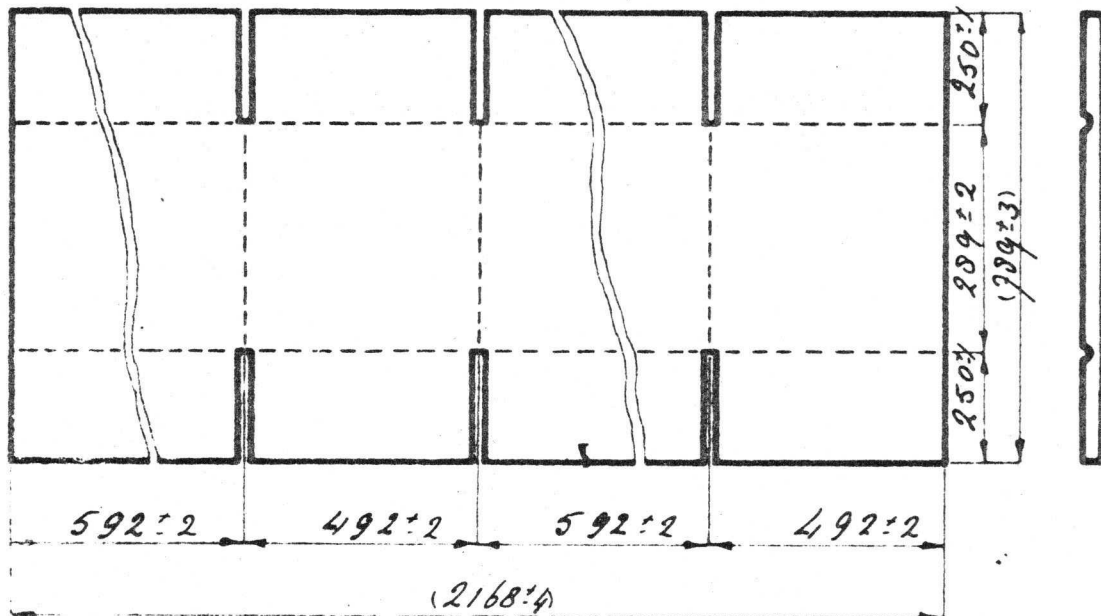


All rights strictly reserved.
Reproduction or issue to third parties
without written authority from
Philips is prohibited.

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwende of andere rechten
in dit document zijn uitsluitend
aan Philips toegekend.

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/GDS	P	CODE	POS. NO.	REVISION FOR PROD.	LABEL	REF TO ALT.	EFFECT. DATE
			AFM IM MM 0600X0500X0305 TARRA	00003097 G							
100.0000	-PC	01	A-DOMS 585X485X275			3322 200	50021		*		
100.0000	-PC	01	A-BOX 585X485X275		P	3322 200	50051		*		
200.0000	-PC	01	VAKVERDELING			3322 200	63751		*		
200.0000	-PC	01	PARTITION			3322 200	50071		*		
200.0000	-PC	01	PLAAT			3322 200	50081		*		
200.0000	-PC	01	PLAAT			3322 200	50081		*		
200.0000	-PC	01	PLAAT			3322 200	63601		*		
200.0000	-PC	01	PLAAT			1222 102	01034		*		
200.0000	-PC	01	PLAAT			1222 102	98009		*		
100.0000	-M	01	GEGOMD PLAKBAND 0.1X60 BR	NLN-K 175							
.00000000	-M	01	ADHESIVE PAPER TAPE .1X60 BR								
.00000000	-M	01	GEGOMD BAND VERST GLASV 0.5X60								
.00000000	-M	01	ADH.TAPE REINF GLS FBR .5X60								

QUANTITY	UNIT	MANUFACTURER	STANDARD/GDS	CODE	PR	TYPE	CODE	PR	TYPE
100.00	-PC	021979							
CLASS		VERPAKKINGSMETHODE							
		PACKAGING METHOD							
		NAME TER HAAR							
		82P							
		SUPERSEDES							
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND							
		PRINT DATE		76-02-24		PREV. DATE		00-00-00	
		SHEET		3322 860 01231		CONT. SHEET		---	
		SHEET		120-001		ALT. DATE		76-02-24	
		FORM A4				FORM A4			



reinforced tape, brown width
versterkt plakband, bruin breedte

weight: 1505g

49001

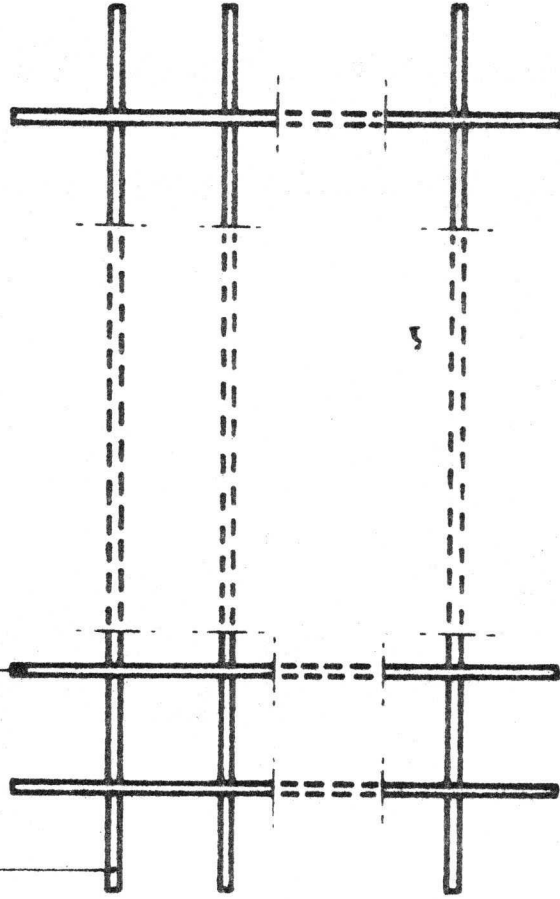
GENERAL ROUGHNESS ALGEMENE RUWHEID	UNIT EENH mm	MATERIAL MATERIAAL	corr. fibreboard, quality: <i>ksk</i> golfkarton, kwaliteit		
			for quality see	UT D 1249	
SCALE SCHAAL	PROJ EUROP	TREATMENT BEHANDELING		ASSEMBLY NO SAMENSTELLINGS NR	QUANT AANT
				ORDER NO / COMM NR	QUANT AANT

CLASS NO	REGULAR SLOTTED CONTAINER A-DOOS		
<i>144</i>	int. dim. binnenw. afm. <i>585x485x275</i>	<i>3322 200 5002</i>	
NAME NAAM <i>A. Kaewerts</i>	SUPERS VERY		

All rights reserved. No part of this document 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.

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

All rechten voorbehouden. Het verspreiden of kopiëren van dit document is niet toegestaan.



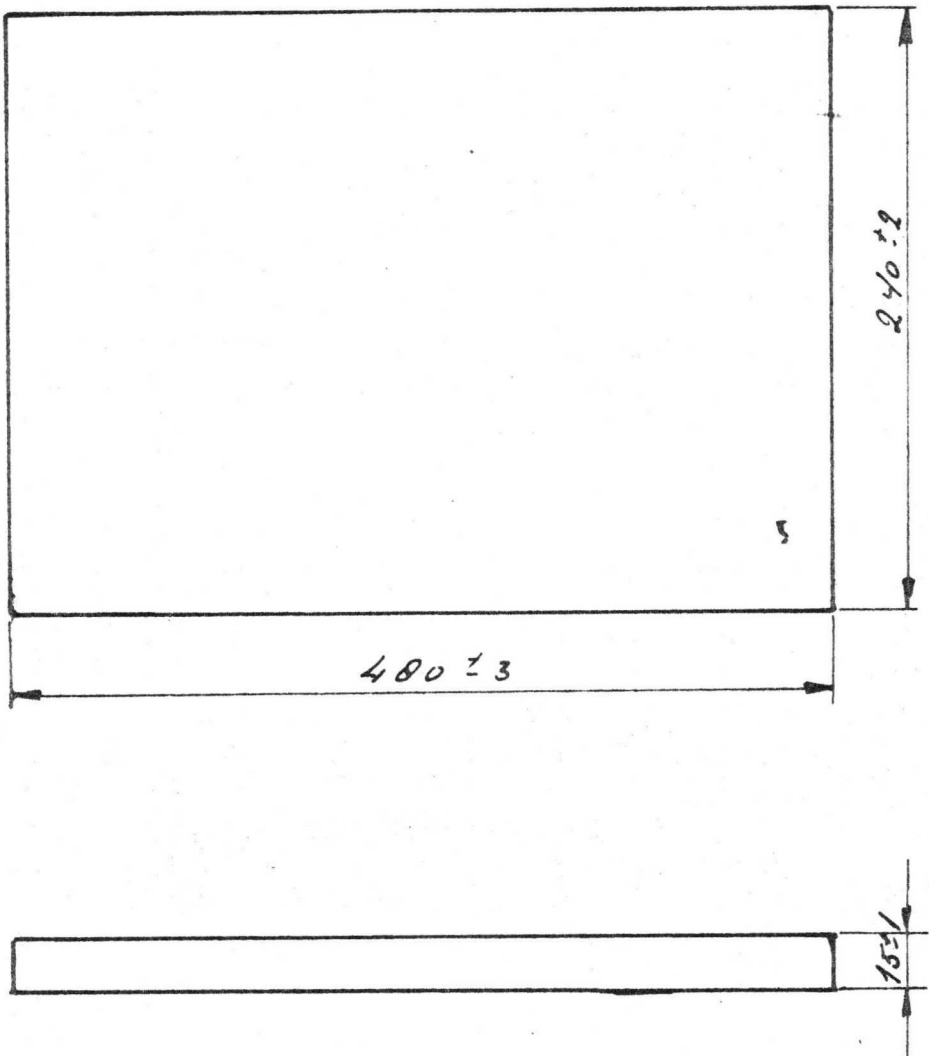
WEIGHT: 7032 G.

49001

R_a in μm UN-D 28 TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED TOLERANTIES TENZIJ ANDERS VERMELD		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> UN-D 603	ASSEMBLY NO. SAMENSTELLINGS NR.	QUANT. AANT.
GENERAL ROUGHNESS ALGEMENE RUWHEID	UNIT EENH mm	DIMENSION MAAT	ANGLE HOEK	PATTERN NO. MODEL NR.
SCALE SCHAAL	PROJ. EUROP.	TREATMENT BEHANDELING	ORDER NO. / COMM. NR.	QUANT. AANT.
CLASS NO.	PARTITION VAKVERDELING		3322 200 5005	
NAME NAAM	N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND		DATE DAT.	FORM. A4

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
 Reproduction is made to third parties
 in any form whatsoever is not permitted
 without written authority from the
 proprietor.

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



89000 Gew. 52 g

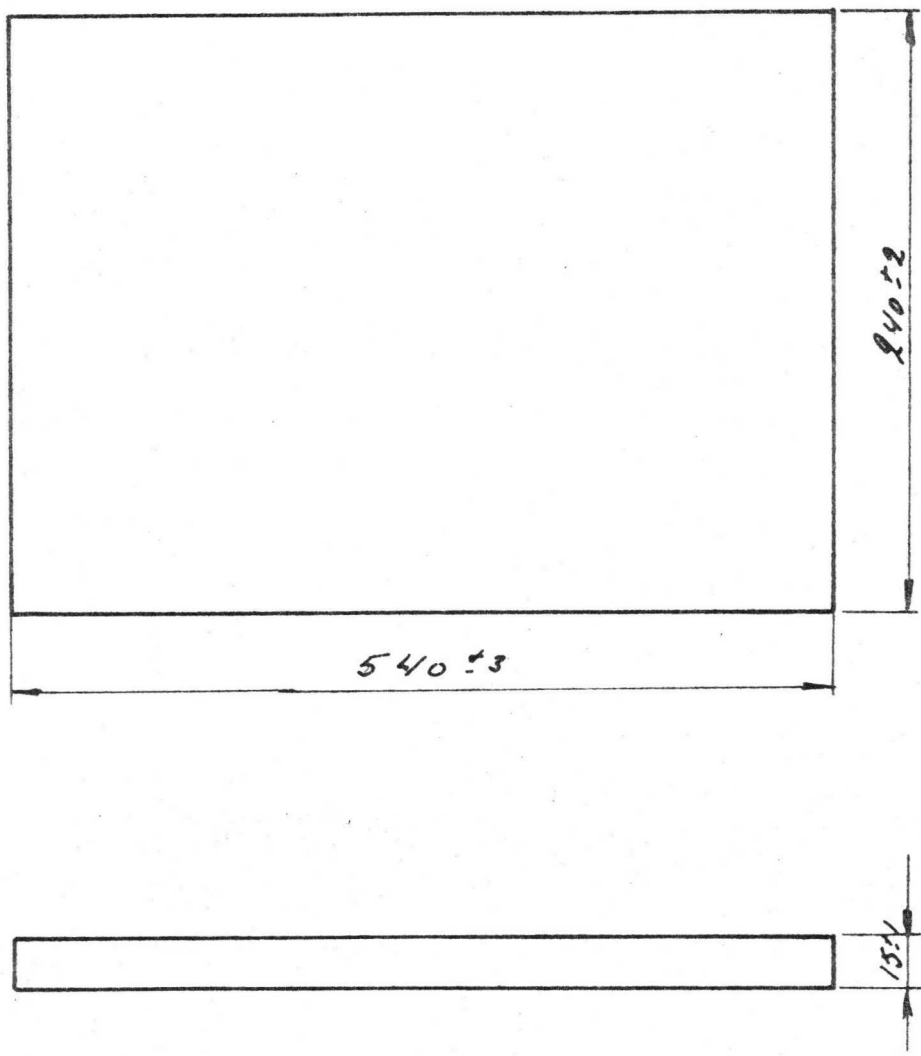
UN-D 28 TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED TOLERANTIES TENZIJ ANDERS VERMELD		UN-D 603 DIMENSION MAAAT	ANGLE HOEK	ASSEMBLY NO. SAMENSTELLINGS NR.	QUANT. AANT.
GENERAL ROUGHNESS ALGEMENE RUWHEID	UNIT EENH. mm	MATERIAL MATERIAAL Polyetherschuim D=30kg/m ³		PATTERN NO. MODEL NR.	
SCALE SCHAAL	PROJ. EUROP.	TREATMENT BEHANDELING		ORDER NO. / COMM. NR.	QUANT. AANT.

CLASS NO. 146	PLaat. PLATE	3322 200 5007	1	110-1
------------------	-----------------	---------------	---	-------



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

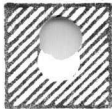
Alle rechten strikt voorbehouden. Het verspreiden of kopiëren van dit tekening zonder schriftelijke toestemming van de afzender is strafbaar.



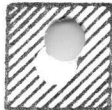
09000

Gew. 58g

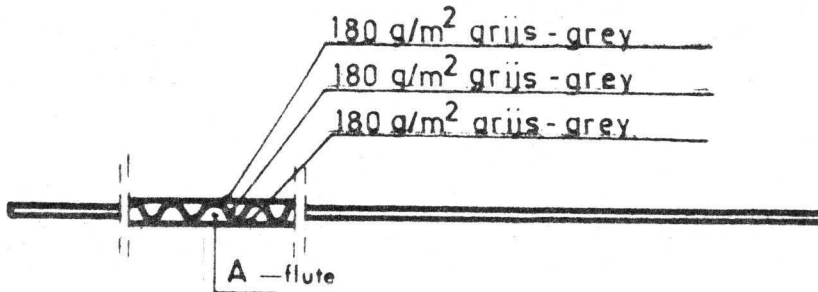
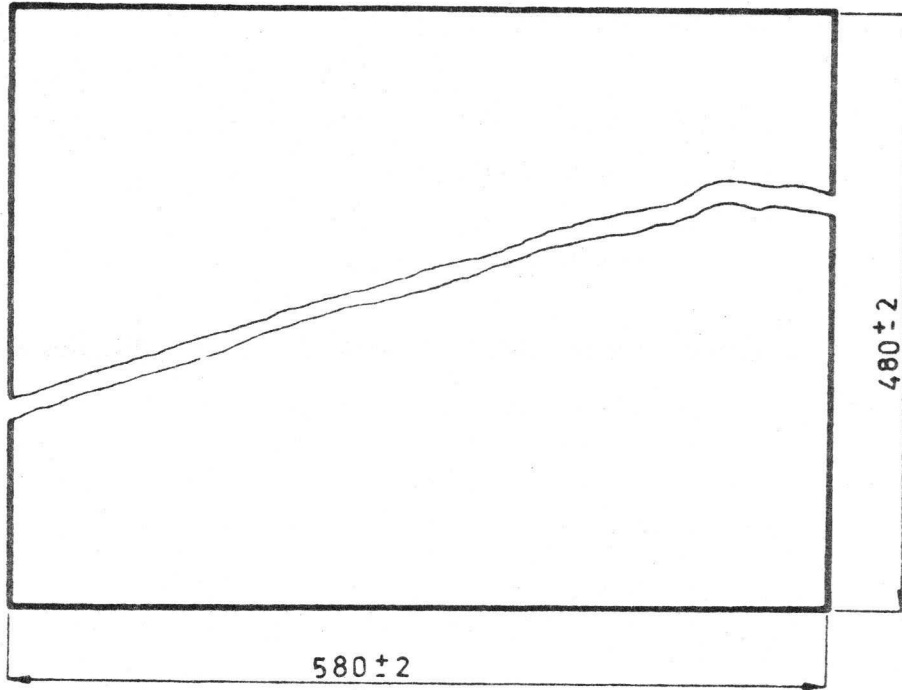
		UN-D 28 R _a in micron (μm)	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED TOLERANTIES TENZIJ ANDERS VERMELD	UN-D 603 	ASSEMBLY NO. SAMENSTELLINGS NR.	QUANT. AANT.
GENERAL ROUGHNESS ALGEMENE RUWHEID	UNIT EENH. mm	MATERIAL MATERIAAL Polyetherschuim D=30 kg/m ³	DIMENSION MAAT	ANGLE HOEK	PATTERN NO. MODEL NR.	
SCALE SCHAAL	PROJ. EUROP. 	TREATMENT BEHANDELING			ORDER NO. / COMM. NR.	QUANT. AANT.
CLASS NO. 147	PLATE PLATE	3322 200 5008				
NAME NAAM A. Koervoets	SUPERS. VERV.	1	SP. 110 - 1			
PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			CHECK CONT.	DAT. 76-02-24	FORM. A4	



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



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



flutedirection reversible
golfrichting verwisselbaar

weight: 181 g

49001					
GENERAL ROUGHNESS ALGEMENE RUWHEID	UNIT EENH. mm	MATERIAL	corr. fibreboard, quality: S 16 golfkarton, kwaliteit 4322 039 99045 for quality see PKT 55-1-1	ASSEMBLY NO SAMENSTELLINGS NR.	QUANTITY AANT.
SCALE SCHAAL	PROJ EUROP	TREATMENT BEHANDELING		ORDER NO / COMM NR	QUANTITY AANT.
CLASS NO		PLATE PLAAT	3322 200 5360	1-2-72 74-12-03	
NAME NAAM	A. Koevoets/jb	REFS	8222 041 13571	1	110 - 1
KKI		PROPERTY OF EIGENDOM VAN	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN-NEDERLAND	CHECK CONTR	DAT
					FORM A 4

1. A-doos (pos. 01) opzetten.
2. A-doos (pos. 01) aan een zijde dichtplakken.
3. Blok (pos. 02) in A-doos (pos. 02) plaatsen.
4. Blok (pos. 03) op het scherm van de buis plaatsen.
5. Buis tesamen met blok (pos. 03) zodanig in A-doos (pos. 01) plaatsen, dat de voet van de buis in de uitsparing van blok (pos. 02) komt.
6. A-doos (pos. 01) sluiten.
7. A-doos (pos. 01) dichtplakken met plakband (pos. 07)
8. Op twee tegenover elkaar liggende zijden van de A-doos (pos. 01) een etiket (pos. 04) plakken.
9. Op de twee andere zijden een etiket (pos. 05) plakken.
10. Op de bovenzijde van de A-doos (pos. 01) een etiket (pos. 06) plakken.

16
19

18
19

All rights strictly reserved.
Reproduction or issue to third parties
in any form without the written consent of
Philips is prohibited.

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

21979

VERPAKKINGSMETHODE
PACKAGING METHOD

3322 810 03601

NAME ter Haar/F.V.

1

110 - 1

KK

PROPERTY OF

N.V. PHILIPS' GLOEI-LAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CONT.

DATE 76-04-20

FORM. A4



All rights strictly 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 written permission from the copyright owner.

QUANTITY UNIT LEVEL DESCRIPTION STANDARD GDS P CODE POS NO SPECIFIC FOR PRICE LABEL REF TO ALT EFFECT DATE

AFM IN MM 0140X0120X0302 TARRA 00000190 G
BESTEMD VOOR VELDHOVEN

100.0000	-PC	01	A-DONS 135X115X290	3322	200	50271	01
100.0000	-PC	01	A-BOX 135X115X290	3322	200	50281	02
100.0000	-PC	01	BLOK MET UITSPARINGEN	3322	200	50291	03
200.0000	-PC	01	BLOCK WITH CUT-OUT	2822	100	10043	04
200.0000	-PC	01	BLOCK MET UITSPARINGEN	3322	200	21283	05
100.0000	-PC	01	BLOCK WITH CUT-OUT	3322	200	21312	06
200.0000	-PC	01	ETIKET 103X146				
200.0000	-PC	01	LABEL 103X146				
100.0000	-PC	01	ETIKET				
100.0000	-PC	01	LABEL				
100.0000	-PC	01	LABEL				
135.0000	-M	01	GEGOMD PLAKBAND 0.1X60 BR	1222	102	01034	07
			ADHESIVE PAPER TAPE .1X60 BR				
							NLN-K 175

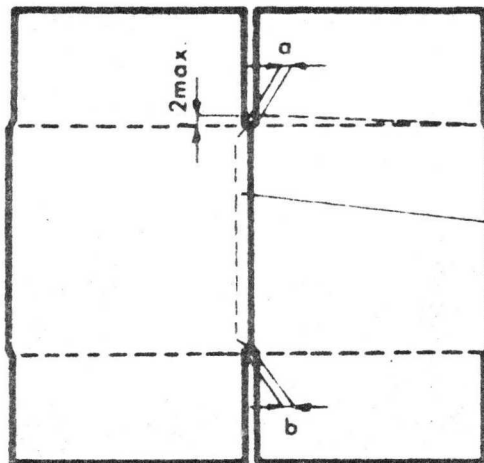
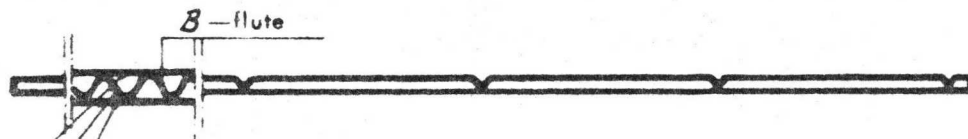
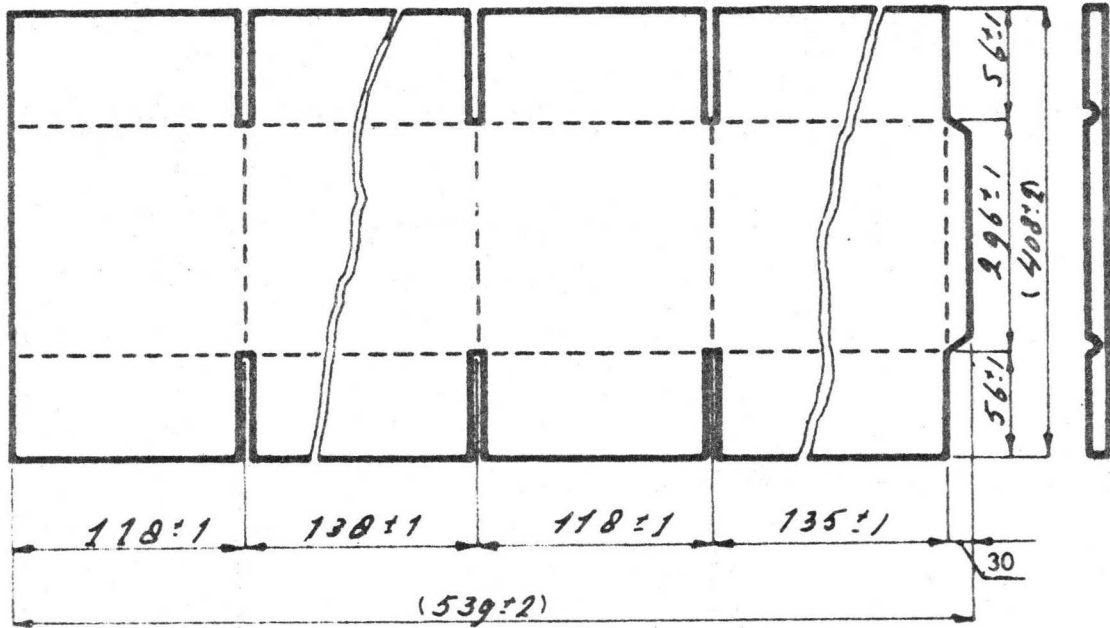
QUANTITY	UNIT	MANUFACTURER	STANDARD GDS	CODE	PR	TYPE	CODE	PR	TYPE
100.00	-PC		021979				3322 810 03601		
CLASS				DESCRIPTION					
				VERPAKKINGSMETHODE					
				PACKAGING METHOD					
				NAME TER HAAR					
				CONT SHEET					
				3322 810 03601					
				SHEET 120-001					
				VERPAKKINGSMETH					
				DATE 76-08-10					
				FORM A4					

PRINT DATE 76-08-09 PREV. DATE 76-04-20

SHIPS DESK NEDERLAND

82P

PROPERTY OF N.V. PHILIPS GLOF-LAVEL-FABRIEKEN EINDHOVEN



glue-lap

weight: 138 g

a=3±4
b=3±4
a-b=±5

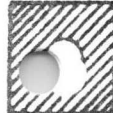
49001

GENERAL ROUGHNESS ALGEMENE RUWHEID	UNIT EENH mm	MATERIAL MATERIAAL corr. fibreboard, quality: golfkarton, kwaliteit for quality see	PKN - k1266 UT - D 1249	ASSEMBLY NO SAMENSTELLINGS NR	QUANTITY AANT
SCALE SCHAAL	PROJ EUROP 	TREATMENT BEHANDELING		ORDER NO / COMM NR	QUANTITY AANT
CLASS NO 152	REGULAR SLOTTED CONTAINER A-DOOS int. dim. binnenw. afm. 135x115x290		3322 200 5027		
NAME A. Koozevoets	REFS 0222 022 0221	1	110-1		
PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN-NEDERLAND		DATE 76-04-20	FORM A4		

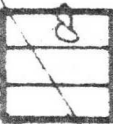
2822 100 02203



All rights reserved. Reproduction or use in any form without the written consent of the proprietor.



All rights reserved. Reproduction or use in any form without the written consent of the proprietor.

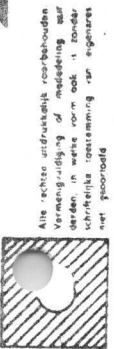


8

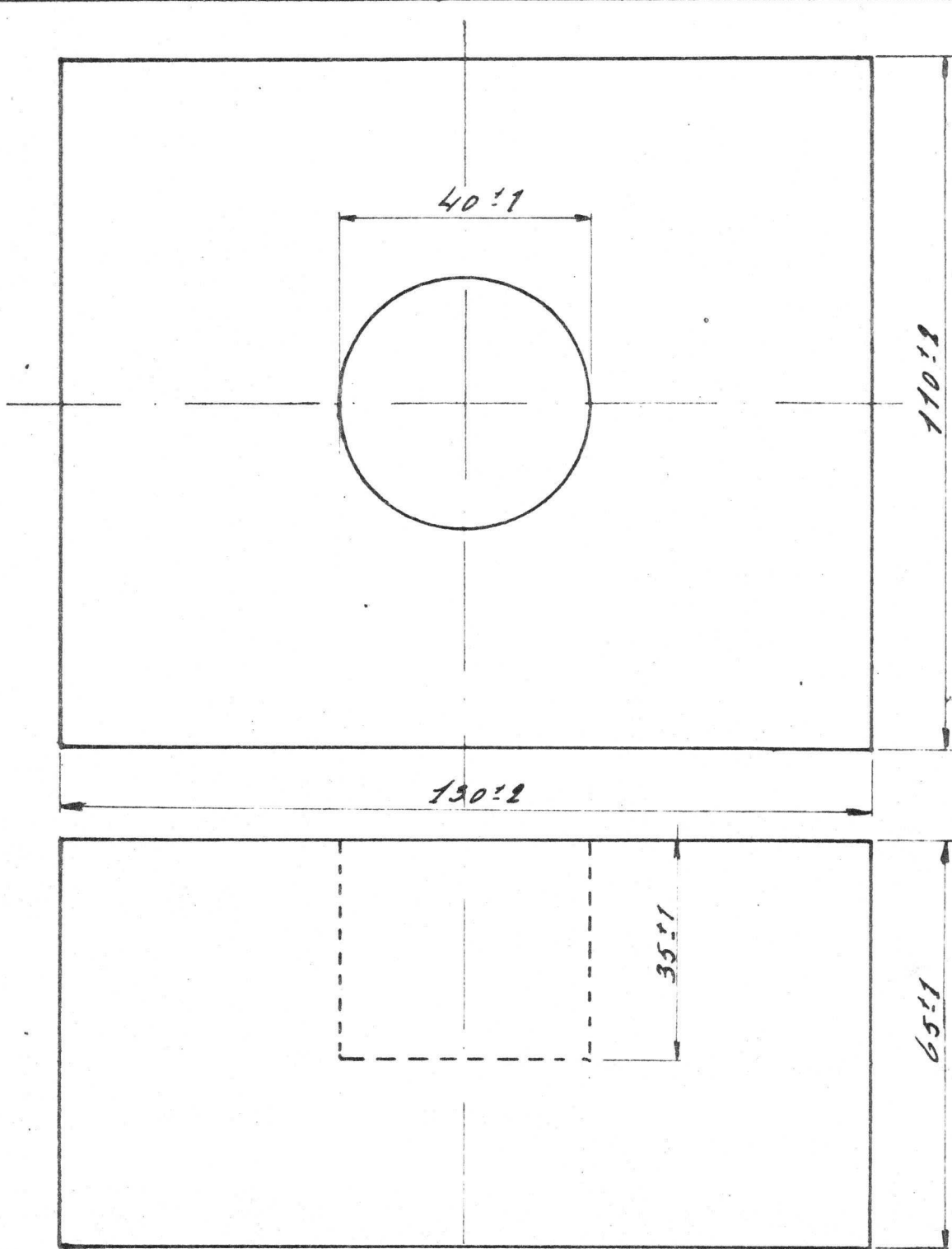
PHILIPS



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



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



89000		Gew. 27.0	
R_a in μm UN-D 28 TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED TOLERANTIES TENZIJ ANDERS VERMELD		UN D 603 DIMENSION MAAT ANGLE HOEK	
GENERAL ROUGHNESS ALGEMENE RUWHEID	UNIT EENH. mm	MATERIAL MATERIAAL Polyetherschuimstof D = 25 kg/m ² netto	
SCALE SCHAAAL 1:1	PROJ. EUROP. 	TREATMENT BEHANDELING	ORDER NO. COMM. NR QUANT. AANT.
CLASS NO. 153	BLOK met uitsparing		3322 200 5028
NAME NAAM Akrevoets	SUPERS. 0222 022 07231	1 SH.	SH. 110-1
PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND		CHECK CONTR.	DAT. 76-04-20 FORM. A4

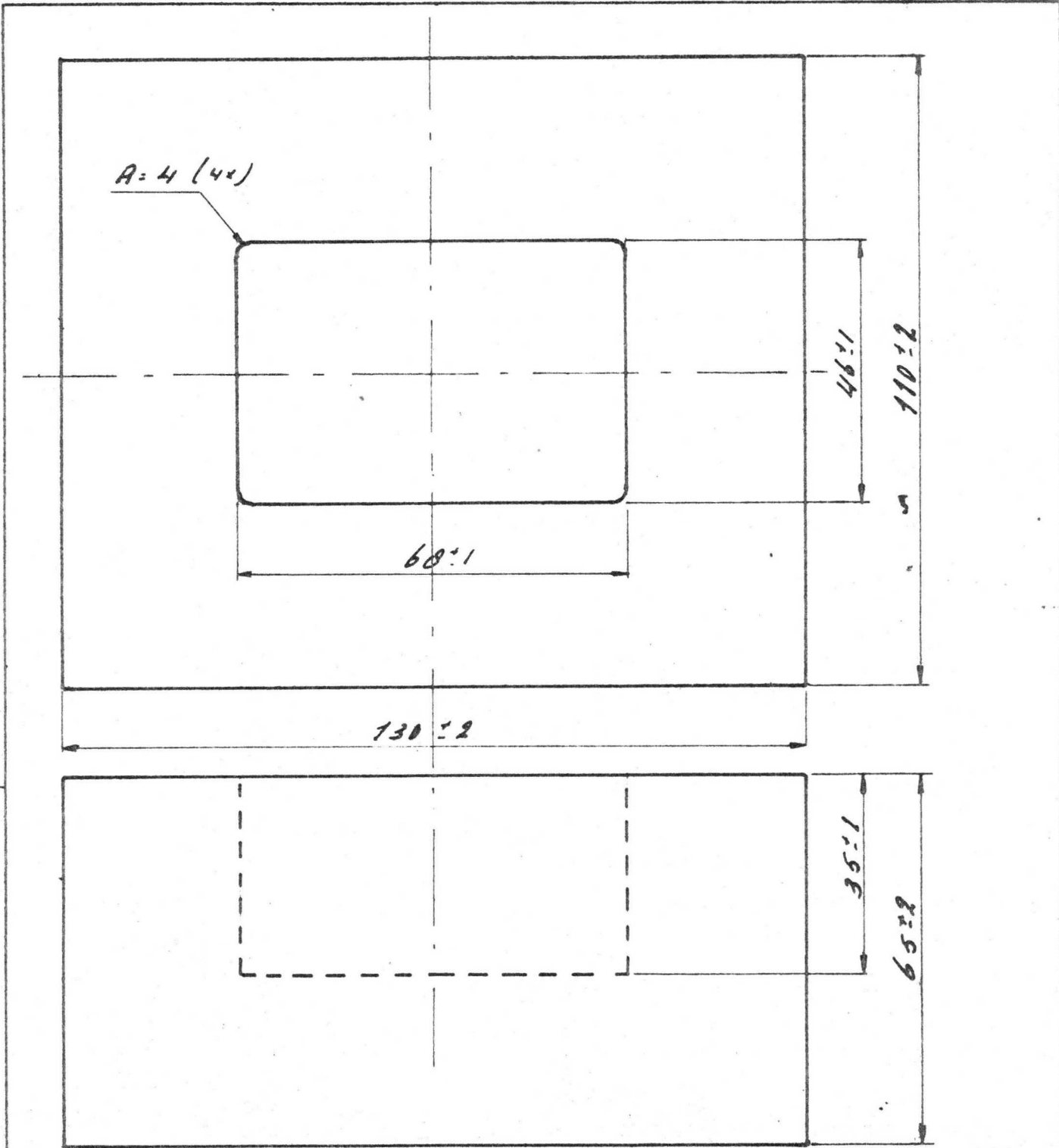
PHILIPS



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



Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwingsrecht of andere rechten
in welke vorm ook is zonder
schriftelijke toestemming van de afzender
niet geoorloofd.



89000

Gew. 25.9

		UN-D 28	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED TOLERANTIES TENZIJ ANDERS VERMELD			UN-D 603		
R_a in micron (μm)		DIMENSION MAAT	ANGLE HOEK				ASSEMBLY NO. SAMENSTELLINGS NR.	QUANT. AANT.
GENERAL ROUGHNESS ALGEMENE RUWHEID	UNIT EENH. mm	MATERIAL MATERIAAL <i>Polyetherschuimstof</i>					PATTERN NO. MODEL NR.	
					<i>D = 25 kg/m³ netto</i>			
SCALE SCHAAL	PROJ. EUROP.	TREATMENT BEHANDELING			ORDER NO. / COMM. NR.		QUANT. AANT.	
CLASS NO.		BLOK met uitsparing			3322 200 5029			
154								
NAME NAAM <i>A. Koeduits</i>		SUPERS. SERV. <i>0222 022 07241</i>		1	SP. <i>110-1</i>			
PROPERTY OF EIGENDOM VAN		N.V. PHILIPS' GLOEIAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			CHECK CONT.		DAT. <i>76-04-20</i> FORM. A4	

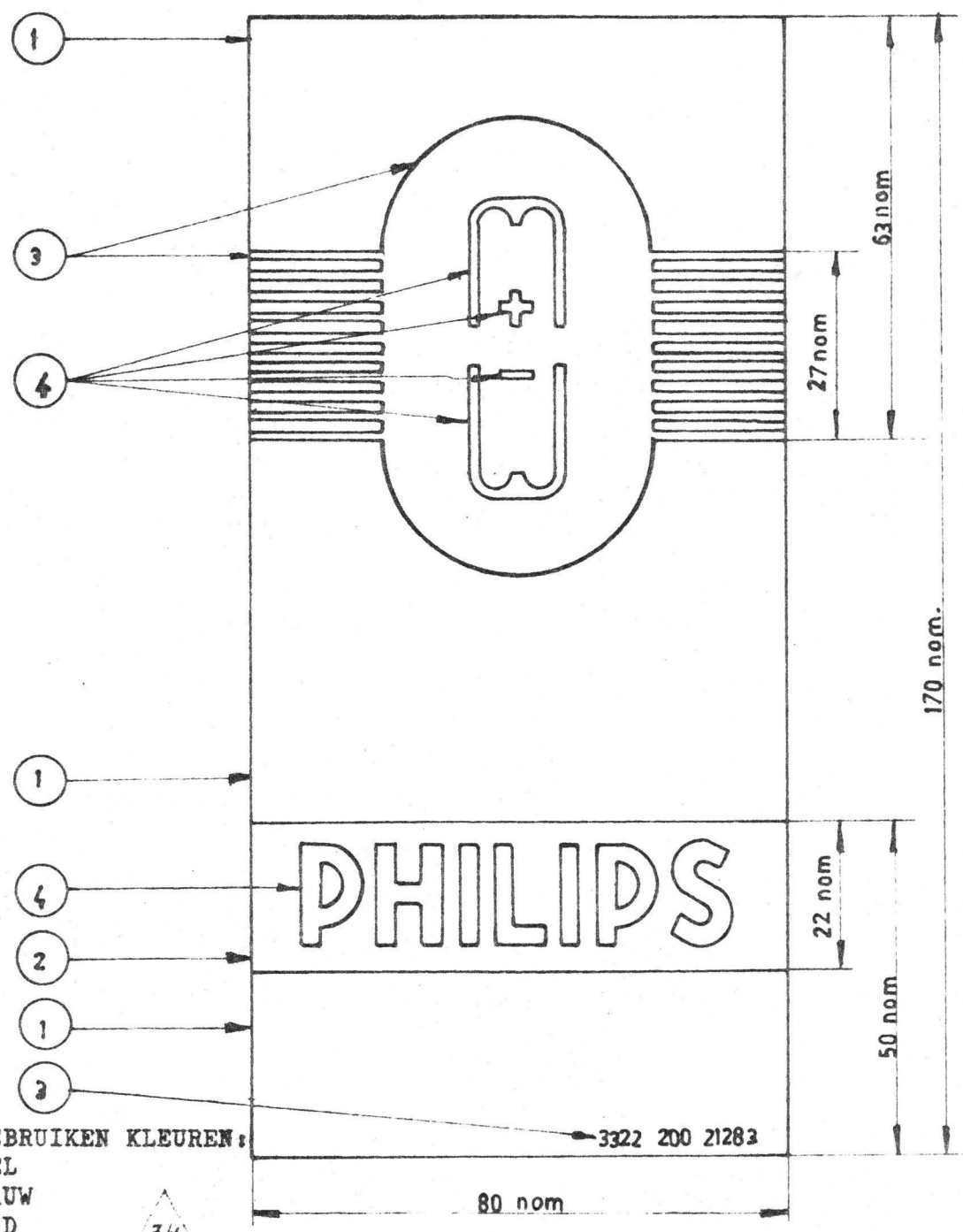


b



OPERATION
BEWERKING

MACH. / OUTILS - TOOLS
MACH. / GEREEDSCHAP



TE GEBRUIKEN KLEUREN:

- 1 GEEL
- 2 BLAUW
- 3 ROOD
- 4 WIT

48500



WIT LITHO 70 GR/M²

Quant. excl. Hoev. excl. uitval	DESIGNATION OMSCHRIJVING		CODE NO.	STANDARD Norm. Blad	POS
TOLERANCES; UNLESS OTHERWISE STATED: TOLERANTIES; TENZIJ ANDERS VERMELD:		FOR SUCH TOLERANCES AS(±...)+... VOOR TOLERANTIES ALS (±...)+...	BATCH SIZE PARTIJ GROOTTE UN-D524	TOLERANCE OF FORM AND OF POSITION	
PROJ. METH.	SCALE SCHAAL 1:1	UNIT EENHEID mm.	ROUGHNESS RUWHEID	DRAWN GET. CHECKED PAR.	COPIED FROM OVERGEN. VAN SUPERSEDES VERVANGT
DATE DATUM 30-4-68 74-12-03		CODE NO.	ALTERATION FIG. WIJZ. CIJFER		
155 <u>ETIKET</u> (Maatschets)		3322 200 2128	X 3		
KK	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND		SHS	SH 110-1	FORM. A4

Alle rechten uitsluitend voorbehouden. Reproductie of verspreiding van dit ontwerp is strafbaar. Het is niet toegestaan het ontwerp te kopiëren of te verspreiden. Reproduction or dissemination of this design is prohibited. It is not permitted to copy or disseminate the design.

Alle Rechte ausdrücklich vorbehalten. Vervielfältigung oder Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers nicht gestattet.

Rigoramente reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción o la comunicación a terceros, cualquier que sea la forma en que se hiciera, salvo autorización escrita de los propietarios.

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

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

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



OPERATION
BEWERKING

MACH. / Outils - TOOLS
MACH. / GEREEDSCHAP

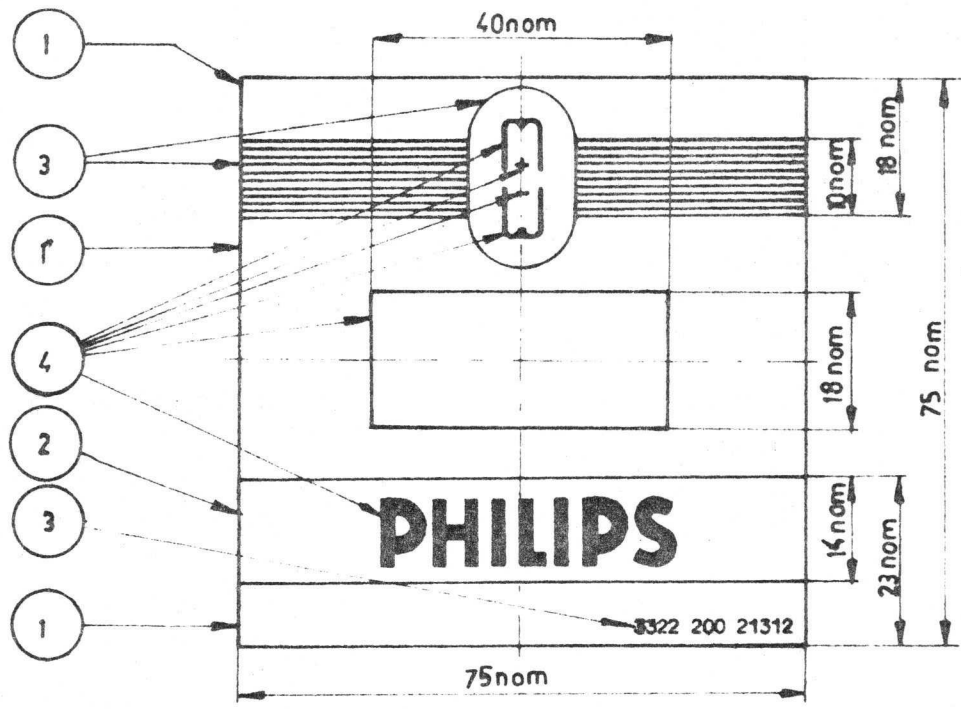
Rigurosamente reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción o la comunicación a terceros, en cualquier forma, que sea la forma en que se hiciera, salvo autorización escrita de los propietarios.

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

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

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

Alle rechten uitdrukkelijk vorbehalten. Vervielfältiging of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van signataris niet geoorloofd.



TE GEBRUIKEN KLEUREN:

- 1 GEEL
- 2 BLAUW
- 3 ROOD
- 4 WIT



48500

WIT LITHO 70GR/M²

Quant. excl. Hoev. excl. uival	DESIGNATION OMSCHRIJVING	CODE NO.	STANDARD Norm. Blad	UN-D683
TOLERANCES; UNLESS OTHERWISE STATED: TENZU ANDERS VERMELD:		FOR SUCH TOLERANCES AS (±...) VOOR TOLERANTIES ALS (±...)	BATCH SIZE PARTIJ GROOTTE	TOLERANCE OF FORM AND OF POSITION
PROJ. METH.	SCALE SCHAAL	UNIT EENHEID	ROUGHNESS RUWHEID	DRAWN GET.
	1:1	mm.		CHECKED PAR.
156		ETIKET		DATE DATUM
(Maatschets)				30-4-68
				74-12-03
				CODE NO.
				3322 200 2131
				ALTERATION FIG. WIJZ. CIJFER
				* 2
KK		N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND		FORM. A4

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76.053

1

76-03-02

BUISTYPE : D7-221 GH
 AANTAL : 4
 PROEFNR. : 604-70, 604-31, 604-33,
 GEGEVENS : 604-42

Normale produktie

FABR. DATUM : week 604
 INZENDER : Thijssen
 UIT TE VOEREN :
 METINGEN

Valproeven

volgens RV 6-3-0/407 Nr. 58

volgens methode 3322 810.036 01

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 76-02-17

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-02-28

Reijners

MEETRESULTAAT : Voor valproef

buisnr.	-Vg1(V)	Ast.(V)	Losse delen	Schermkwal.
604-70	34	+9	geen	enkele puntjes
604-31	42	+9	geen	iets vlekig
604-33				sprong scherm
604-42	37	+2	geen	zwarte puntjes
\bar{X}	38	+7		
R	8	7		

Na valtest

buisnr.	-Vg1(V)	Ast.(V)	Losse delen	Schermkwal.	Exc. (mm)
604-70	34	+7	geen	enkele puntjes	1.5 ↓
604-31	43	+3	geen	iets vlekig	0.5 ↖
604-42	37	+7	geen	iets puntjes	1.0 ↑
\bar{X}	38	+6			1.0
R	9	4			1.0

G.Geevers

KONKLUSIE :

Buisen goed na valtest

KOPIE HH.:

Kuypers
 Laugeman
 van Lieshout
 Modderman
 Radstake
 Schell
 Thijssen
 Wassenaar

157

ELCOMA

Kwaliteits Laboratorium Professionele Katodestraalbuizen

RAR-84/76.026

2-1

76-02-12

BUISTYPE : D7-221 GH
 AANTAL : 5
 PROEFNR. : 548-2-4-5-6-8
 GEGEVENS :

FABR. DATUM : Wk 548
 INZENDER : Hr.Thijssen
 UIT TE VOEREN :
 METINGEN

Valtest nieuwe enkelverpak-
king

Verpakking volgens 3322 810036 01

RAPPORTNR. : T

ONTVANGEN : 75-12-10

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 76-02-07

v.Polen

MEETRESULTAAT : Voor valtest

Buisnrs	-Vg1	mod.Vg1	losse delen	ast.corr.
548-2	23 V	14 V	geen	-2 V
548-4	23 V	13 V	geen	-7 V
548-5	25 V	13 V	geen	-1 V
548-6	23 V	12 V	geen	-4 V
548-8	22 V	14.5 V	geen	-1 V
\bar{X}	23.2 V	13.3 V		-3 V
R	3 V	2 V		6 V

Na valtest

Buisnrs	-Vg1	mod.Vg1	losse delen	ast.corr.	Exc.
548-2	23 V	13 V	geen	0 V	1 mm
548-4	22.5 V	12 V	geen	-6 V	0 mm
548-5	25.5 V	13.5 V	geen	-3 V	0 mm
548-6	24 V	12.5 V	geen	-4 V	1 mm
548-8	22 V	14 V	geen	-1 V	0 mm
\bar{X}	23.6 V	13.0 V		-2.8V	0.4 mm
R	3.5 V	2.0 V		-6 V	1 mm

KONKLUSIE :

Max g-waarde is 80 g.
 buizen blijven goed na valtest

KOPIE HH.: G.Geevers
 v.Buul
 Koevoets
 Kuypers
 Laugeman
 v.Lieshout
 Modderman
 Radstake
 Thijssen
 Verhoeven
 Wassenaar

158

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/76.026

2-2

76.02.12

ONDERWERP : g-waarden valtest

Buisnr	1	2	3	4	5	\bar{x}
Gevallen op						
Brede zijde	55 g	60	65	48	72	60 g
Smalle zijde	75 g	60	60	65	80	68 g
Smalle zijde	40 g	65	45	30	60	48 g
Scherm	55 g	63	45	52	55	54 g
Voet	55 g	50	45	80	53	57 g
Ribbe	70 g	75	70	70	80	72 g
Brede zijde	45 g	65	60	60	68	60 g

Totaal \bar{x} 60 g.

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

159

Produkte
resultaten

- 8) In onderstaande tabel is het totaal van gegevens van de 8 proefruns weergegeven.

Wk	N	\bar{x} -Vg1	\bar{x} II	Uitval						Opbr. %
				tot.	spr.bb	gas	scherm	losse las	div.	
719	45	18	34	36	6	8	2			64
720	51	19,5	31,5	33		13	1	2	1	67
721	52	18,3	31,6	14		1		4	2	86
722	51	19,2	39	28	1		1		12 ^h	72
723	103	19,6	35	10	3	4		1	2	90
724	100	21,4	34	8	1	3		2	2	92

* 2x hoekverdraaiing 8x sluiting y-plaat met aquadag.

We zien uit deze tabel, dat:

- De -Vg1 gemiddeld iets hoger is gekomen (mag nog 3 volt hoger)
- De totaal opbrengst is behoorlijk opgekrikt. De uitval is veroorzaakt door div. redenen. Hierover komt rapport van Ir. v.Lieshout (RAR-34/940).

- 9) Om eventuele lekplaatsen te analyseren zijn 13 buizen gemeten op gasniveau, d.m.v. meten van ionenstroom.
In de volgende tabel staan de gemeten stromen.
De eis is max. 12 nA. Alle gebruikte buizen vertoonden gaskruis van zeer licht tot zwaar.

Kostprijs

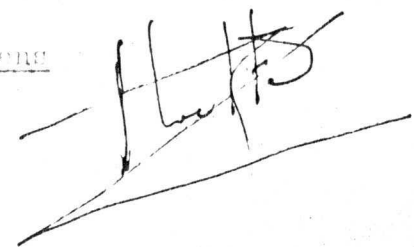
PRIJSOPBOUW D7-270 GH T.B.V. VRIJGAVERAPPORT

Materiaal	:	f. 1.657,-/100
Mankosten	:	" 2.023,-
Machinekosten	}	: " 1.124,-
Gereedschapskosten		
M.L.K.	:	f. 4.879,-
Toeslagen		
(Kwal.Lab., Verpakk., toeslag I etc.)	:	" 621,-
<u>V.P.</u>	:	<u>f. 5.500,-/100 stuks</u>

Opmerking: V.P. gebaseerd op een jaarserie van 10.000 st. en
een opbrengst van 85 %.

Heerlen, 76.09.28,
Afdeling T.E.O.,

R.M.J. Wellens



Kopie: H.H. Radstake - Sanders - Salden - Schell - v. Til.

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

Van : Ir. K.J. Schell

Ontw.Osc.Bzn.

RAF-4

Aan : Hr. Weltens

T.E.O.

Heerlen

Betreft : Prijzen 17D7 en 82D14

Copie HH: v.Lieshout, Radstake, v.d.Veen.

Tijdens de bijeenkomst met kwal.Lab. en fabriek waarbij over de vrijgave van de type's 17D7 (D7-220/221) en 82D14 (D14-262/261) is gesproken zijn rondom de kostprijzen een paar vragen gerezen.

D7-220/221.

Zijn de kostprijzen zoals die afgegeven zijn op 28-09-'76 (222/88/76/199 A/WT) voor een serie van 10.000 stuks/jaar ook na de recent herziene begrotingsopzet van Heerlen juist?

D14-262/261.

Kunnen hier twee calculaties voor gemaakt worden met als uitgangspunten:

- a) jaarserie 1.000 stuks, opbrengst 70 %.
- b) jaarserie ±10.000 stuks, opbrengst 85 %.

Kan het antwoord op beide vragen voor eind 1976 bekend zijn?

Vriendelijke groeten,

K.Schell

Garantiesituatie D7-220 .. en D7-221 ..

Voor deze typen wordt een garantie gegeven van 1000 uur of,
indien dat korter is, 6 maanden.

Inbranden van het scherm is van garantie uitgesloten.

E.K. Modderman

5/1/77