

Opmerkingen 1 DH 3.

1. Lijnbreedte bij lage stromen in het midden van het scherm wat beter dan bij E.T.L. buizen.  
Defocuseren aan de rand (astigmatisme) wat slechter dan bij de E.T.L. buizen.
2. Rastervervorming: Eindhovense buizen vertonen meer tonvervorming dan E.T.L. buizen.
3. Capaciteiten:  $C_{g1}/rest$  en  $C_{k}/rest$  te laag (buiten CV eis).
4. Ballon: Tot nu toe ontvangen buizen hebben een te kleine scherm radius.  
Er komt een andere ballon.
5. Helderheid: De laatste partijen op het Kwal.lab. gemeten hebben gemiddeld een wat hogere helderheid dan de E.T.L.bzn.  
Er vallen enkele Eindhovense buizen uit op de huidige eis van  $1.75 \text{ mcd/cm}^2$ . De eis moet aangepast worden aan de ligging van de produktie. Een waarde van  $\underline{1.5} \text{ mcd/cm}^2$  zou dan de eis worden.
6. De overige grootheden leveren geen moeilijkheden op, m.u.v. enkele capaciteiten, die gemiddeld niet gelijk zijn aan het gemiddelde van CV.spec. (laag).
7. Bij de op F-eis gemeten buizen (59 ex.) waren de uitvalscorzaken:

losse delen	5
gas	5
afschaduwen	1

Een opmerking werd gemaakt over een aantal buizen met vlekken, deze zijn niet afgekeurd.  
Enkele buizen hadden een scheef plaatstel, ze waren op de eis  $2,5^\circ$  nog goed. Deze afwijking kan echter moeilijkheden veroorzaken, daar de 1 DH 3 m.b.v. de buishouder wordt bevestigd.

Voor metingen zie bijlage.

K. Wassenaar.

Copie HH.: Andriess  
De Boer  
Boomstra  
Van Bragt  
Himmelbauer  
Laugeman  
Pas  
Peper  
Radstake  
Weijer  
Willems.



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

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermögensvuldigung oder Bekanntgabe 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.

STEMPSEL		ONTVANGEN OP		VOOR		GEZIEN		1 DE 3				
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 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 6.3 6.3 6.3			
Vg1 (V=)	inst inst inst inst	inst inst	afl. -1 0 -1 instafkninst	-30 0	inst inst inst							
Vg2g4Y2 (V=)	500 500 500 500	500 500	500 500 500 inst 500 1000 500	inst	500 500 500							
VY1 (V=)	afl. afl. 0 0	0 lijn	cirk R R R R 0 R	cirk R R lijn 0								
VX (V=)	0 0 afl. afl.	lijn 0	20 ∅	20x20lijn 20 ∅	17x17 0 lijn							
Ik (uA)	PJZ PJZ PJZ PJZ	LJZ LJZ	CJOZ	afl. 0-10 100	afl							
Il (uA)			afl.	CJOZ	10 4 4							
METING	Breflectiefactor				Rasterverv		-Vg1	IL	Ik Schem Lijn Str Onder	Kat. Hel-derh.	Lijnbreedte	
OPM (T)	Y1 Y2 X1 X2	Y X	1 47	1-99	1-100	50 30	1-102	101	1-33 1-33			
SCHEMA (T)	A1 A1 A1 A1	A1 A1	A1 A1	A1 A1	A1 A1	A1 A1	A1 A1	A1				
BUISNUMMER	1 40.5 43 47. 47. 2 42. 44 48. 49. 3 41.5 43 49.5 49.5 4 40.5 42 47. 47. 5 43. 44.5 51. 51. 6 40.5 42.5 47. 49. 7 41. 43.5 49. 49. 8 43.5 47.5 52 53. 9 41.5 42.5 47. 47. 10 42.5 42.5 48. 50.	goed goed	16 56 210 190 0	geen	8 530 1.92 0.6 0.6 7 575 2.04 0.8 0.65 9 515 2.04 0.8 0.6 9 560 2.04 0.9 0.65 7 525 1.92 0.8 0.6 10 570 1.92 0.7 0.6 10 550 1.92 0.8 0.65 8 510 1.92 0.8 0.65 9 540 2.04 0.7 0.6 8 560 1.92 0.7 0.6							
Σ	41.65 43.5 48.5 49.15	15.9 78.7 208.9 181 0	8.5 543.5 1.96 0.76 0.62									
R	2.75 3.75 4.5 5	4 63 85 50 0	2 60 0.12 0.2 0.05									
MIN.	36.5 36.5 42.5 42.5	14.6 14.6	10 10 8(-Vg1) 1.75									
MAX.	61.5 61.5 70.5 70.5	17 17	23 200 2.5									
EISEN:												
S. P. 5 STUKS												
MIN.	43.4 43.4 50.2 50.2											
MAX.	54.6 54.6 62.8 62.8											
R	20.5 20.5 23 23											
MIN.												
MAX.												
EENHEDEN	V/cm V/cm V/cm V/cm	mm mm	V uA uA	mm	%	uA mcd	mm mm					
CONCLUSIE												

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

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.  
 Vervielfältigung oder Bekanntgabe 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.

STAMPEN		ONTVANGEN OP						VQOR			GEZIEN			1 DH 3				
CONTROLLE - TEST CONTROLLE - CONTROLE N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN, NEDERLAND.	Vf (V=)	7	7	7	7	7	7	6.3	6.3	6.3								
	Vg1 (V=)							20 "	inst									
	Vg2 (V=)								350									
	VY (V=)								-15									
	VX (V=)								350									
	V (V=)	250	250	300	300	300	300											
	Ik (uA)								200									
	METING	Isolaties						I <sub>em</sub>	Gas	I <sub>f</sub>								
	OPM (T)	+k/-f-k/+f	I	II	III	IV												
	SCHEMA (T)	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A4	A5								
BUISNUMMER	1	1.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	10.-	2	301								
	2	2.2	1.1	0.1	0.1	0.1	0.1	10.2	1	296								
	3	1.2	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	11.8	1	301								
	4	1.5	4.1	0.1	0.1	0.1	0.1	11.5	1	296								
	5	1.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	10.-	1	298								
	6	1.8	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	13.-	2	294								
	7	1.6	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	13.5	2	298								
	8	1.0	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	7.4	1	299								
	9	1.6	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	15.-	1	302								
	10	1.5	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	10.5	1	298								
EISEN	X	1.47	0.85	0.1	0.1	0.1	0.1	11.3	1.3	298.3								
	R	0.95	2.0	0	0	0	0	4.7	1.4	6.5								
S. P. 5 STUKS	MIN.							3		280								
	MAX.	25	25	4	4	4	4			320								
	X MIN.									291								
	X MAX.									309								
	R MAX.									32								
	MIN.																	
MAX.																		
EENHEDEN		uA	uA	uA	uA	uA	uA	mA	m uA	mA								
CONCLUSIE.																		

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

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.  
 Vervielfältigung oder Bekanntgabe 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.

KONTROLLE - TEST		STEMPEL		ONTVANGEN OP		VOOR		GEZIEN		1 DH 3				
KONTROLLE - TEST	Vf (V=)													
	Vg1 (V=)													
	Vg2g4Y2 (V=)													
	VY1 (V=)													
	VX (V=)													
	Ik (µA)													
	IL (µA)													
	Capaciteiten													
	METING	k/r	g1/r	Y1/r	X1/r	X2/r	Y1/X1	Y1/X2	X1/X2					
	OPM (T)													
SCHEMA (T)														
BUISNUMMER	1	7.20	4.23	3.10	3.72	3.70	0.13	0.12	0.71	89	102.5	28	goed	
	2	7.20	4.04	3.12	3.76	3.72	0.12	0.13	0.70	87.5	101.2	28	✓	
	3	7.25	4.04	3.12	3.72	3.82	0.12	0.10	0.71	87.5	101.5	28	goed	
	4	7.35	4.05	3.06	3.73	3.80	0.13	0.12	0.71	88	102.6	28	"	
	5	7.40	4.05	3.10	3.80	3.72	0.10	0.10	0.70	87	100.3	28	"	
	6	7.25	4.10	3.10	3.80	3.73	0.13	0.13	0.73	89	102.2	28	"	
	7	7.40	4.04	3.02	3.80	3.70	0.13	0.13	0.71	88	101.6	28	✓	
	8	7.50	4.18	3.12	3.92	3.80	0.12	0.12	0.71	86	99.5	28	✓	
	9	7.25	4.05	3.00	3.82	3.72	0.10	0.10	0.71	89.5	102.8	28	goed	
	10	7.35	4.10	3.10	3.82	3.70	0.13	0.12	0.73	88.5	101.2	28	"	
EISEN : S. P. 5 STUKS 100%	X	7.31	4.08	3.08	3.78	3.74	0.12	0.11	0.71	88	101.55	28		
	R	0.32	0.16	0.09	0.1	0.1	0.03	0.03	0.015	0.75	2.8	0		
	MIN.	8.5	4.5	2.5	3.5	3.5			0.5	83	97			
	MAX.	10.5	6.7	4.5	5.5	5.5	0.2	0.3	2.0	89	103	30		
	X MIN.	9	5.1	3	4	4			0.9	34.6	98.6			
	X MAX.	10	6.1	4	5	5			1.6	87.4	101.4			
	R MAX.	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6			1.2	5.0	5.0			
	MIN.													
	MAX.													
	EENHEDEN	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	mm	mm	mm	mm	
CONCLUSIE	✓ = losse delen kersima    / = broekje niet aangedrukt.													

(T) = zie HV-6-3-0/402

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

~~Werkgegevens~~ Goedkeuring proeffabrikage

Type: DH3-91

Datum vergadering: 13-12-1963

Aanw. HH: *W. Boer, Broukstra, Himmelbauer, P. W. in Poper, Roodhake, W. van der Meer en Weijer.*

	Opmerkingen.	Te beh. door:
<p>A. <u>Algemeen:</u></p> <p>1. Omschrijving: 3 cm. oscillograafbuis</p> <p>2. Ontw. type nr: 1DH3</p> <p>3. Comm. type nr: DH3-91</p> <p>4. Ontwikkeld op initiatief van: C.A.</p> <p>5. Budget nr: O.K. 443A</p> <p>6. Ontw. gestart d.d: mei 1963</p> <p>7. Vrijgegeven voor proeff. d.d: 13-12-1963</p>	<p>analoog 1CP31</p>	
<p>B. <u>Publicatie- en meetgegevens.</u></p> <p>1. Target spec. d.d: Zie C.V. 2302 (1CP31)</p> <p>2. Voorl. public. gegevens: d.d:</p> <p>3. Def. public. gegevens: d.d: 11-11-1960</p> <p>4. Concept meeteisen d.d: 20-8-1963</p> <p>5. Lab. eisen d.d: 3-12-1963</p> <p>6. F.+II eisen d.d: 5-11-1963</p>	<p>d.d. 19-11-'58</p>	
<p>C. <u>Constructie + fabricage gegevens.</u></p> <p>1. Tekeningen + samenstellingen: d.d: 4-6-1963</p> <p>2. Montage voorschrift kanon: d.d:</p> <p>3. Ballon bewerkingsvoorschriften: d.d: d.d: d.d: d.d:</p> <p>4. Pompvoorschrift: d.d:</p> <p>5. Afvonkvoorschrift d.d: Brandvoorschrift d.d: Sweepvoorschrift d.d:</p> <p>6. Glaskeuringsvoorschrift d.d:</p>	<p>Samenstellingstekening in behandeling bij Hr. Thijssen.</p> <p>Montage aan de hand van kanonmodel.</p> <p>Intern settlevoorschrift.</p> <p>Intern pompvoorschrift.</p> <p>Intern voorschrift.</p> <p>Volgens tekening d.d. 4-6-1963</p>	

D. Onderdelen situatie.

1. Metalen onderdelen gemaakt/geleverd door:
2. Gecodeerd:  
Te wijzigen onderdelen:
3. Glasonderdelen gemaakt/geleverd door:

Sam. g <sub>1</sub> Emmasingel	Hr. Le Blanc.
Afschermbodem	Inkoop
Getter	
Rest	B.M. Ir. Ruis.
Ballon	Glasfabriek A.
Vastblaasvorm in bewerking.	
Plaatstel	Lab. I
Multiform	R.A.D. p

E. Montage gereedschap.

~~XXXXXXXXXXXX~~ Definitief.

Nog te wijzigen: X-spie.

F. Bijzondere apparatuur.

- G. Sterkte onderzoek. 10 bzn., alle goed bij 4½ A.T.O.  
5 bzn., verschuiving: 0,2-0,5 bij 10 g, 1000 schokken  
in 2 richtingen.

H. Verpakking.

*Endel verpakking.*

I. Kostprijs.

1e kostprijs calculatie d.d: 11-6-1963

Gecalculeerd door: Hr. Stolte.

Bij jaarserie van: 5000 stuks.

Prijs excl. I.K: Fl. 15,20.

*ETL 117 incl. I.K.*

*nieuwe calculatie maken*

2e kostprijs calculatie d.d:

Gecalculeerd door:

Bij jaarserie van: stuks.

Prijs excl. I.K:

J. Resultaten proeffabricage.

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

K. Resultaten levensduur.

6 buizen zijn opgezet.

1. Pract. bedrijfsomstandigheden.

Spanning: 500 V

Stroom:  $I_1 = 30 \mu A$

2. Levensduur testcondities. Zie levensduurvoorschrift d.d. 5-11-1963

Spanning:

Stroom:

3. Gegarandeerde levensduur: uur.

4. Resultaten levensduurproeven:

L. Octrooi situatie.

M. Zwakke punten.

1. Scherm:

2. Electrisch: *Afstijfing, Ton verzwakking.*

*Dit wordt door ontwikkeling onderricht.*

3. Mechanisch: Insmelten.

goedkeurings-

N. Bijzonderheden ~~XXXXXX~~ serie.

Zie rapport Hr. Wassenaar d.d. 10-12-1963

O. Conclusie.

*opstellen*  
Buis vrijgeven voor: Proeffabrikage.

Aantal:  $6 \times 70 = 420$

acc. Ontw.

acc. Kwal. Lab.

gez.

~~XXXXXX~~ fabricage.

gez.

~~XXXX~~ C.A.

P. Opmerkingen.



Verslag bespreking over goedkeuring voor proeffabricage  
van type 1DH3.

Aanwezig de HH.: De Boer, Boomstra, Himmelbauer, Peper, Radstake  
Wassenaar en Weyer.

1. Lijnbreedte.  
Bij lage stromen in het midden van het scherm is de lijnbreedte wat beter dan bij E.T.L.buizen.  
De defocussing aan de rand is slechter dan bij E.T.L.buizen.  
Er is bij de E.T.L. geen opmerking over gemaakt. Er komt nog een proef met y-platen voorzien van een omgezette rand.
2. Rastervervorming.  
De 1DH3 buizen vertonen meer tonvervorming dan de E.T.L.buizen DH 3-91 doch zijn nog wel acceptabel.  
De ontwikkeling onderzoekt of dit verbeterd kan worden.
3. Capaciteiten.  
De  $C_g$ /rest en de  $C_k$ /rest liggen buiten de CV2302-eisen, ze zijn te laag. De 1DH3 kan dus niet als CV2302 worden verkocht.  
Zowel de C.A. als het Kwaliteitslab. zullen aan Engeland voorstellen de minimum eisen voor capaciteiten te laten vervallen. De buis wordt voorlopig niet gewijzigd.
4. Ballon.  
De kromtestraal van de ballon is te klein. T.e.m. januari worden 50 buizen per week gemaakt met te kleine kromtestraal.  
Eind januari is een vastblaasvorm klaar waarmee de goede kromtestraal wordt verkregen.
5. Helderheid.  
De Eindhovense buizen liggen gemiddeld wat hoger dan de Engelse.  
De eis van  $1.75 \text{ mcd/cm}^2$  blijkt iets te hoog te zijn, deze wordt aan de buizen aangepast en wordt  $1.5 \text{ mcd/cm}^2$ .
6. Buisbodem.  
Bij sommige buizen was de insmelting scheef. Bij buizen met een scheef broekje was de oorzaak: het uitlopen van een glasheuvel naar de insmeltrand. Er wordt verder bekeken hoe dit moet worden opgelost.  
De broekjes moeten geheel tegen het plaatstel worden gedrukt daar anders de penlengte te klein wordt. Bovendien wordt de buis m.b.v. de voet bevestigd, deze moet dus recht op de buis zijn bevestigd.

7. Overige afwijkingen.

De op de F-eis gemeten partij van 59 st. gaf nog de volgende uitval:

- 5 st. losse delen (multiform)
- 5 st. gaswaarde hoog
- 1 st. afschaduw.

Deze afwijkingen zullen tijdens de proeffabricage verder worden bekeken.

8. De buis is goedgekeurd voor proeffabricage.  
Er zullen 6 series van 70 st. worden opgezet.

K.Wassenaar.

Kopie aanw. + HH.: Andriesse  
Bosboom  
Van Bragt  
Laugeman  
Notten  
Pas  
Schaareman  
Thijssen  
Willems  
Ir.Zijlstra.

1DH3. (vrijgave)

Algemeen: De 1DH3 is een kopie van de 1CP1 (ETEL) is gelijk aan DH3-91.

Opmerkingen:

## 1. Tonvervorming.

Er zijn andere x-platen ontwikkeld i.v.m. systematisch optredende tonvervorming.

Er zijn enkele buizen gemaakt met provisorisch gemaakte x-platen in deze gewijzigde vorm.

Volgens de ontwikkeling was de tonvervorming hierbij nagenoeg opgeheven.

## 2. Ballon.

De normaal geblazen ballon is indertijd vervangen door een ballon gemaakt met een vastblaasvorm. Dit i.v.m. de schermradius, deze was te klein en bovendien was het schermglas onregelmatig van vorm. De nieuwe ballon wordt echter te duur. De reeds gemaakte ballons (1000 st.) zullen worden verwerkt. Inmiddels wordt onderzocht of een goedkopere methode kan worden gevonden (een navorm-behandeling van geblazen ballons is in onderzoek).

## 3. Buis-prijs.

Met de goedkope ballon en een goedkoop plaatstel kan de prijs Fl. 14.60 worden.

## 4. Afschermbodem.(broek)

Bij het insmelten ontstaat een druppel op de insmelt-rand die soms uitloopt tot aan een glasheuvel. Daardoor past de afschermbodem niet goed meer. Het is toegestaan de afschermbodem iets uit te vijlen zodat deze juist past.

## 5. Scherm.

Er zijn nog onopgeloste moeilijkheden met het scherm, nl. vlekken. Dit zal nog nader bekeken worden.

## 6. Uitsturing.

Dit zal visueel worden bepaald daar het in de fabriek onmogelijk is dit te meten. Er wordt een grensmonster bepaald.

## 7. Vrijgave.

De buis wordt vrijgegeven voor 1000 st. (dure ballons).

Aan het einde van de B-periode wordt bepaald of en in welke vorm de buis definitief zal worden vrijgegeven.

Kopie HH.: Andriesse

Boomstra

De Boer

Van Bragt

Hermans

Himmelbauer

Koks

Notten

Pas

Peper

Radstake-Schaareman-Thijssen-Vermeulen

Wassenaar-Weyer-Willems-Zijlstra.

K. Wassenaar.

# SITUATIE RAPPORT.

Vrijgave: fabrikage

Type: 1 DH 3

Datum vergadering: 8-4-1964

Aanw. HH:

Te beh. door

**A. Algemeen:**

1. Omschrijving: 3 cm oscillograafbuis analoog 1 CP 31
2. Ontw. type nr: 1 DH 3
3. Comm. type nr: DH 3- 91
4. Ontwikkeld op initiatief van: C.A.
5. Budget nr: OK 443 A
6. Ontw. gestart d.d: mei 1963
7. Vrijgegeven voor proeff. d.d: 13-12-'63

**B. Publicatie- en meetgegevens.**

1. Target spec. d.d: Zie C.V. 2302 d.d. 19-11-'58
2. Voorl. public. gegevens:  
d.d:
3. Def. public. gegevens:  
d.d: 11-11-'60
4. Concept meeteisen d.d: 20- 8-'63
5. Lab. eisen d.d: 3-12-'63
6. P:+II eisen d.d: 5-11-'63

**C. Constructie + fabricage gegevens.**

1. Tekeningen + samenstellingen:  
d.d: 4-3-'64
2. Montage voorschrift kanon: Intern.  
d.d:
3. Ballon bewerkingsvoorschriften: Scherminleggen + drogen:  
RV-3-6-58/404  
d.d: 24-3-'64  
Verder: interne voorschriften  
d.d:  
d.d:  
d.d:
4. Pompvoorschrift: Intern.  
d.d:
5. Afvonkvoorschrift d.d: -  
Brandvoorschrift d.d: Intern.  
Sweepvoorschrift d.d: Intern.
6. Glaskeuringsvoorschrift d.d: 4-6-'63 Volgens tekening.

**D. Onderdelen situatie.**

1. Metalen onderdelen gemaakt/geleverd  
door:

2. Gecodeerd:

Te wijzigen onderdelen:

3. Glasonderdelen gemaakt/geleverd  
door:

**E. Montage gereedschap.**

~~Exemplaar~~ Definitief.

Nog te wijzigen:

**F. Bijzondere apparatuur.**

**G. Sterkte onderzoek.**

10 bzn. alle goed bij  $4\frac{1}{2}$  A.T.O.  
5 bzn. spotverschuiving 0,2 - 0,5 mm bij 1000 schokken van 10g in 2 richtingen.

**H. Verpakking.** Doos 3014167 (1x) Blok 3049608 (2x) Blok 3049398 (2x)  
Prijs ingepakt ca f. 40.- per 100 st.

**I. Kostprijs.**

1e kostprijs calculatie d.d: 11-6-'63

Gecalculeerd door: Hr. Stolte

Bij jaarserie van: 5000 stuks.

Prijs excl. I.K: f 15,20

2e kostprijs calculatie : in bewerking

Gecalculeerd door:

Bij jaarserie van: stuks.

Prijs excl. I.K:

**J. Resultaten proeffabricage. Zie overzicht**

1. Voorgecalculeerde uitval: 25 %
2. Aantal ingesmolten buizen: 396
3. Aantal afgeleverde buizen: 293
4. Opbrengst proeffabricage: 74%
5. Conclusie:

**K. Resultaten levensduur.**

1. Pract. bedrijfsomstandigheden.

Spanning: 500 V

Stroom:  $I_1$  30  $\mu$ A

2. Levensduur testcondities. Zie levensduurvoorschrift d.d. 5-11-'63

Spanning:

Stroom:

3. Gegarandeerde levensduur: uur.

4. Resultaten levensduurproeven: 12 bzn. 1 DH 3: helderheid loopt van ca. 2,0 mcd/cm<sup>2</sup> terug tot ca. 1,3 mcd/cm<sup>2</sup> na 1000 uur.

3 bzn. 1 CP 31: helderheid loopt van ca. 1,4 mcd/cm<sup>2</sup> terug tot ca. 1,3 mcd/cm<sup>2</sup> na 1000 uur

Sam. g<sub>1</sub> Emmasingel Hr. Le Blanc  
Afschermbodem Inkoop  
Getter Sittard  
Rest B.M. Hr. Ruis.

X-plaat  
Ballon Glasfabriek A  
a. te kleine binnendia.  
b. wanddikte niet aangegeven.  
Plaatstel Lab. I  
penlengte niet goed (CV-spect).  
*pendikte te klein*  
*afschermroede*  
*nolodichte te klein*

*deur plaatstel: 1,33*  
*deur ballon: 2,16*  
*Kostprijs excl. I.K.*  
*a. alles duur:*  
*75% opbrengst f 20,15*  
*b. plaatstel duur f 10,25*  
*75% opbrengst*  
*c. alles goedkoop f 15,35*  
*75% opbrengst kan word.*  
*f 14,45 al*  
*afschrijving alles van de*  
*gebruikte machines word*  
*berekend.*

L. Octrooi situatie.

M. Zwakke punten.

1. Scherm: Vlekken
2. Electrisch:
3. Mechanisch: Insmelten

N. Bijzonderheden vrijgave serie.

Zie rapport kwaliteitslab.

O. Conclusie.

Buis vrijgeven voor: fabricage.

Aantal: 1000 buis. gepland ~~in~~ t.m. B-periode  
gepland

acc. Ontw.

acc. Kwal. Lab.

acc. (proef) fabricage.

acc. C.A.

P. Opmerkingen.

De bestaande ballons gemaakt met de  
rubber van worden verwerkt (ca 1000).

Er wordt gericht naar een goedkopere  
ballons.

Uitvullen <sup>afschermbraken</sup> ~~met~~, i.v.m. druppel bij insmelten,  
toegeestaan.