

8-60

Vrijgaverapport
D14-120 en
D14-121.

Vrijgaverapport D14-120.. en D14-121..

Omschrijving:

Oscillograafbuis met metal backing, rechthoekig scherm (10x8 cm²) en gaasje.

De deflectieplaatverbindingen zijn bij de D14-120.. aan de voet en bij de D14-121.. d.m.v. zijkontakten uitgevoerd.

Inhoud:

1. Situatie rapport
2. Verslag vrijgavebespreking
3. Opbrengst resultaten proeffabrikage
4. Resultaten Kwaliteitslab.
5. Meeteisen
6. Samenstellingstekening + stuklijst
7. Publikatiegegevens

Vrijgave: FABRIKAGE

Type: D14-120GH/GP

Datum vergadering: 21-8-1968

Aanw. HH:

	Opmerkingen.	Te beh.door
<p>A. <u>Algemeen:</u></p>		
<p>1. Omschrijving: GOEDKOPE RECHTHOEKIGE</p>		
<p>(DIAGONAAL 14CM) OSC. buis MET GAASJE</p>		
<p>2. Ontw. type nr: 47 D14 GH/GP</p>		
<p>3. Comm. type nr: D14-120 GH/GP</p>		
<p>4. Ontwikkeld op initiatief van: C.A.</p>		
<p>5. Budget nr: OK. 5033</p>		
<p>6. Ontw. gestart d.d: Nov. '65</p>		
<p>7. Vrijgegeven voor proeff. d.d: -</p>		
<p>B. <u>Publicatie- en meetgegevens.</u></p>		
<p>1. Target spec. d.d: 29-8-'67</p>		
<p>2. Voorl. public. gegevens:</p>		
<p>d.d: Sept. '66</p>		
<p>3. Def. public. gegevens:</p>		
<p>d.d: Jan. '68</p>		
<p>4. Concept meeteisen d.d: Mei '68</p>		
<p>5. Lab. eisen d.d: -</p>		
<p>6. F.+II eisen d.d: IN BEWERKING</p>		
<p>C. <u>Constructie + fabricage gegevens.</u></p>		
<p>1. Tekeningen + samenstellingen:</p>		
<p>d.d: 25-6-'68</p>		
<p>2. Montage voorschrift kanon:</p>		
<p>d.d: 20-12-67</p>		
<p>3. Ballon bewerkingsvoorschriften:</p>		
<p>d.d: 16-4-68 TOEGEVOEGD AAN</p>		
<p>d.d: RV 3-6-68/A402</p>		
<p>d.d:</p>		
<p>d.d:</p>		
<p>4. Pompvoorschrift: TOEGEVOEGD AAN DH13-78</p>		
<p>d.d: 16-4-'68</p>		
<p>5. Afvonkvoorschrift d.d:</p>		
<p>Brandvoorschrift d.d: } TOEGEVOEGD AAN</p>		
<p>Sweepvoorschrift d.d: } 23-1-'68</p>		
<p>6. Glaskeuringsvoorschrift d.d:</p>		
<p>TOEGEVOEGD RV 3-6-52/A440</p>		
<p>7. AFW. VOORSCHRIFT:</p>		
<p>TOEGEVOEGD D10-170 GH 23-1-'68</p>		

D. Onderdelen situatie.

- 1. Metalen onderdelen gemaakt/geleverd door: J.R. SCHOENMAKERS
- 2. Gecodeerd: Ja
Te wijzigen onderdelen: /
- 3. Glasonderdelen gemaakt/geleverd door: GLASFAB. A / HR. OTTO

E. Montage gereedschap.

Provisoirisch/Definitief. KAT. + pl. st. lasapp. voorlopig bij ONTW.
Nog te wijzigen: /

F. Bijzondere apparatuur.

G. Sterkte onderzoek.

1 x 4,9 ATM VERSCHILDRUK: STUK

H. Verpakking.

1 x 5 ATM VERSCHILDRUK: GOED

I. Kostprijs.

WACHT OP GOEDKEURING VAN EEN GOEDKOPE VERPAKKING (SCHUIMBLOKKEN ZIJN VERVANGEN DOOR HOEKROLLEN)

~~de~~ kostprijs calculatie d.d: Jan '68
Gecalculeerd door: Hr. NIDDEL

Bij jaarserie van: KL. SERIE stuks.

Prijs excl. I.K: f 175,- zie ook rapport vrijgave bespreking-

~~de~~ kostprijs calculatie d.d:
Gecalculeerd door:

Bij jaarserie van: stuks.

Prijs excl. I.K:

J. Resultaten proeffabricage.

- 1. Voorgecalculeerde uitval: 30% kl. serie %
- 2. Aantal ingesmolten buizen: 132
- 3. Aantal afgeleverde buizen: 102
- 4. Opbrengst proeffabricage: 75,8 %
- 5. Conclusie:

K. Resultaten levensduur.

1. Pract. bedrijfsomstandigheden.

Spanning: 1500 / 10.000 V

Stroom: 10 μ A

2. Levensduur testcondities.

Spanning: 1500 / 10.000 V

Stroom: 25 μ A

3. Gegarandeerde levensduur: 1000 uur.

4. Resultaten levensduurproeven:

L. Octrooi situatie.

M. Zwakke punten.

- 1. Scherm: /
- 2. Electrisch: /
- 3. Mechanisch: /

N. Bijzonderheden vrijgave serie.

O. Conclusie.

Buis vrijgeven voor: FABRIKAGE

Aantal:

acc. Ontw. J.R. PEPER

acc. Kwal. Lab. Hr. BOOMSTRA

acc. (proef) fabricage. Hr. RADSTAKE

acc. C.A. Hr. WEYER

P. Opmerkingen.

J.R. Peper
Boomstra
Radstake
Weyer

Vrijgave: FABRIKAGE

Type: D14-121 GH/GP

Datum vergadering: 21-8-68

Aanw. HH:

	Opmerkingen.	Te beh. door
A. <u>Algemeen:</u>		
1. Omschrijving: GOEDKOPE RECHTHOEKIGE		
(DIAG. 14CM) OSC. buis NET GAASJE EN ZY-UITVOEREN VOOR X, Y EN GAASJE		
2. Ontw. type nr: 53 D14 GH/GP		
3. Comm. type nr: D14-121 GH/GP		
4. Ontwikkeld op initiatief van: C.A.		
5. Budget nr: OK 5033		
6. Ontw. gestart d.d: JAN. '66		
7. Vrijgegeven voor proeff. d.d: —		
B. <u>Publicatie- en meetgegevens.</u>		
1. Target spec. d.d: 15-12-67		
2. Voorl. public. gegevens:		
d.d: Jan '68		
3. Def. public. gegevens:		
d.d:		
4. Concept meeteisen d.d: Mei '68		
5. Lab. eisen d.d: —		
6. F.+II eisen d.d: IN BEWERKING		
C. <u>Constructie + fabricage gegevens.</u>		
1. Tekeningen + samenstellingen:		
d.d: STUKLYST VERSCH. SAMP. TEK. IN BEWERKING		
2. Montage voorschrift kanon:		
d.d: 20-12-67		
3. Ballon bewerkingsvoorschriften:		
d.d: 16-4-68 TOEGEVOEGD RV 3-6-68/A 402		
d.d:		
d.d:		
d.d:		
4. Pompvoorschrift: TOEGEVOEGD AAN D113-78		
d.d: 16-4-68		
5. Afvonkvoorschrift d.d:		
Brandvoorschrift d.d: } TOEGEVOEGD D7-1906H		
Sweepvoorschrift d.d: } 23-1-68		
6. Glaskeuringsvoorschrift d.d:		
TOEGEVOEGD RV 3-6-52/A440		
7. AFWERKINGS VOORSCHRIFT		
TOEGEVOEGD D13-17 GH 16-4-68		

D. Onderdelen situatie.

- 1. Metalen onderdelen gemaakt/geleverd door: J.R. SCHOENMAKERS
- 2. Gecodeerd: JA
Te wijzigen onderdelen: /
- 3. Glasonderdelen gemaakt/geleverd door: GLASFABR. A/HR.OTTO

E. Montage gereedschap.

~~Provisoirisch~~/Definitief. KAT. + pl. st. lassen voorlopig bij ONTW.
Nog te wijzigen: /

F. Bijzondere apparatuur.

G. Sterkte onderzoek.

Druk 4,9 ATM. VERSCHILDRUK: STUK

H. Verpakking. " 5 " " : GOED

I. Kostprijs. WACHT OP GOEDKEURING

1e kostprijs calculatie d.d: JAN. '68
Gecalculeerd door: HR. MIDDEL
Bij jaarserie van: KL. SERIE stuks.

Prijs excl. I.K: f 182,- : zie ook rapport vrijgave bespreking

2e kostprijs calculatie d.d:
Gecalculeerd door:
Bij jaarserie van: stuks.
Prijs excl. I.K:

J. Resultaten proeffabricage.

- 1. Voorgecalculeerde uitval: 30% KL. SERIE
- 2. Aantal ingesmolten buizen: 189
- 3. Aantal afgeleverde buizen: 137
- 4. Opbrengst proeffabricage: 72,5
- 5. Conclusie:

K. Resultaten levensduur.

- 1. Pract. bedrijfsomstandigheden.
Spanning: 1500/10.000 V
Stroom: 10 μ A
- 2. Levensduur testcondities.
Spanning: 1500/10.000 V
Stroom: 25 μ A
- 3. Gegarandeerde levensduur: 1000 uur.
- 4. Resultaten levensduurproeven:

L. Octrooi situatie.

M. Zwakke punten.

- 1. Scherm: /
- 2. Electrisch: //
- 3. Mechanisch: //

N. Bijzonderheden vrijgave serie.

GEEN

O. Conclusie.

Buis vrijgeven voor: FABRIKAGE

Aantal:

acc. Ontw. J.A. PEPER

acc. Kwal. Lab. Hr. BOOMSTRA

acc. (proef) fabricage. Hr. RADSTAKE

acc. C.A. Hr. WEYER

P. Opmerkingen.

Rapport vrijgavebespreking D14-120 en D14-121

d.d. 21.8.1968.

Aanwezig HH.: Boomstra, Cox, Peper, Thijssen, Radstake,
Verhoeven, Wassenaar, Weyer en Willems.
Modderman

Publikatie: Limiting values: V max = 10 ± 1 kV
Grid drive max 20 V.

Typical values:

1. defl.factor y: gemiddeld 4.2 V/cm
 y max 4.6 "
 x gemiddeld 15.5 "
 x max 16 "

De deflectiefactor bij groter uitsturing wordt nog door het Kwal.lab. bepaald uit reeds gemeten lineairiteitsmetingen.

N.B. De resultaten zijn in grafiek weergegeven: M_x en $M_y = f$ (uitsturing)

2. Focusspanning: V_{g3} 250 - 350 V. gemeten werd gemiddeld 310 V op CJZ. Bij hogere stromen wordt deze iets lager.
3. Afknijpspanning: $-V_{g1}$ 20 - 60 V.
 gemeten: gemiddeld $V_{g1} = 38$ V.
4. „Grid drive" voor 10 μ A approx. 12 V.
5. Rastervervorming: (publ.) 75 x 95 - 73.6 x 92.8 mm., dit is gelijk aan II-eis
F-eis wordt: 75 x 95 - 73.6 x 93 mm.
6. Lineairiteit: max. 2% voor 25% uitsturing t.o.v. 75% uitsturing.
7. Hoekverdraaiing: x-trace t.o.v. scherm-as max. $\pm 5^\circ$
naversnellingskontakt t.o.v. scherm max. $\pm 10^\circ$.
8. Penlengte: detail toevoegen, lengte wijzigen.
9. Schermafmetingen: hoogte max. 100 (gemeten \bar{x} 98.03 mm)
 breedte " 120 (gemeten \bar{x} 119 mm)
 diagonaal
 max. 151

Verpakking: Nieuwe (goedkope) verpakking met hoekrollen is niet goed. Het V.O.B. werkt dit verder uit.

<u>Prijzen (+IK)</u>	Met Wertheim ballon:	D14-120	D14-121
	70% voorcalculatie	f. 158.-	f. 165.-
	80% "	f. 143.-	f. 149.-
	Philips ballon (70% voorcalculatie)	f. 187.-	f. 194.-

Overzicht D14-120Serie 816-818-819

Totaal ingezet: 138 buizen
 Totaal afgel. : 108 buizen
 Uitval: 30 buizen
 Retour kwal.lab. 6 buizen
 Opbrengst: 74%

Uitval specificatie:

1) Rastervervorming	5
2) Losse draad	3
3) Geplakte draad	2
4) Emissie	3
5) Breuk ballon	3
6) Vuil Xpl.	3
7) Vuil diafragma	2
8) Losse las	2
9) Scherm	1
10) Gas	1
11) Breuk multiform	1
12) Geen getter	2
13) Afschaduwen	1
14) Sluiting	1

Retouren kwal.lab.

Losse draad	2
Vuil gaas	1
Geplakte draad	1
Spot oplading	1
Afschaduwen X	1