

Armenia

Vrijgaverapport D7-190,
D10-160 en D13-480

Vrijgaverapport D7-190, D10-160 en D13-480.

(z.g. Monoaccelerators).

Omschrijving: Oscillograafbuizen met nieuwe kanonkonstruktie, mechanisch sterker dan konventioneel kanon, nieuwe ballonvorm, vlak glasscherm en lage prijs.

- Inhoud:
1. Situatierapport
 2. Verslag vrijgavebespreking
 3. Opbrengstresultaten proeffabrikage
 4. Resultaten kwaliteitslab.
 5. Meeteisen
 6. Samenstellingstekeningen + stuklijsten
 7. Publikatiegegevens

Kopie HH.: Boomstra
De Boer
Laugeman
Modderman
Peper
Radstake
Thijssen
Verhoeven ✓
Wassenaar
Weyer
Willems

Davis
Schwarz)
Stumpe)

Rapport vrijgavebespreking D7-190, D10-160 en D13-480.

Aanw. de HH.: Boomstra, De Boer, Laugeman, Modderman, Peper, Radstake, Thijssen, Verhoeven, Wassenaar, Weyer en Willems.

Spot-positie : L-eis wordt aangepast.

Spotkwaliteit: Het kwal.lab. heeft in eerste instantie een aantal buizen afgekeurd. Na onderling overleg is het grootste gedeelte hiervan goedgekeurd, mede doordat de PIT enkele van de ernstigste gevallen had goedgekeurd. Ook de fabriek heeft een aantal buizen afgekeurd. Er is overeenstemming bereikt over de te stellen grens (grens-buis). Inmiddels werkt de fabriek aan een nog strengere controle op vuil stof etc. Dit is voor de opladingsverschijnselen t.g.v. vuil op de Y-platen al zeer effectief gebleken. Vuil in diafragma's blijkt meer moeilijkheden op te leveren. Trommelen, beitsen en stoken zijn niet afdoende gebleken, proeven worden voortgezet (o.a. ultra sonoor reinigen).

Krassen in scherm:

Daar het vlak glas reeds bij ontvangst soms lichte krassen vertonen, worden lichte krassen toegestaan bij de buizen.

Ballon:

Bij de D13-480 treedt veel sprong op tijdens de warmtebehandelingen. Proeven hebben inmiddels aangetoond dat dikker conusglas een duidelijke verbetering geeft. Het ligt in de bedoeling de ballons voor de monoaccelerators zelf (op RAF) aan te smelten (vlak glas aan conus) van 2.1.1969 af.

Verpakking:

Enkelvoudige verpakkingen zijn klaar. De meervoudige verpakking, gewenst i.v.m. lagere kostprijs, wordt ontwikkeld voor 50 à 100 ex

Kostprijs:

Voor de D13-480 wordt deze met IK fl. 41.-

Publikatie:

Een aantal waarden moeten aangepast worden aan de meetresultaten van de vrijgave-serie's. Een vraag van de T.C. is, of de tolerantie op de lengte van het rechte stuk van de ballon, kleiner kan. Het betreft hier echter een zeer flauwe overgang (recht naar conisch), de juiste plaats hiervan is moeilijk te bepalen en de konsekventies voor de mu-metalen afscherming t.a.v. afmetingen zijn niet groot (een vrij grote variatie in lengte recht stuk geeft een betrekkelijk kleine verandering in conus-dia op een bepaalde plaats). Er wordt overwogen een maximum contourtekening te publiceren. Van de op het kwal.lab. gemeten waarden worden nog gemiddelden en standaardspredingen berekend voor het aanpassen van publikatie en meeteisen.

Meeteis/-Vg1

	min. (II- en F-eis)		max. (publ.)
D13-480:	26	27	65 V
D10-160:	21	22	50 V
D 7-190:	15	16	35 V

De typen zijn vrijgegeven voor fabricage.

K. Wassenaar,
Kwal.lab.K.S.B.,
januari 1969.

Vrijgave: voor fabricage

Type: D7-190
D10-160
D13-480GH; BEJ
GP; GM.

Datum vergadering: 8-11-68

Aanw. HH:

	Opmerkingen.	Te beh. door
<p>A. <u>Algemeen:</u> Soedkope osc. buis</p> <ol style="list-style-type: none"> Omschrijving: mono-accelerator Ontw. type nr: $\begin{cases} 13 \text{ DH } 7 - 7 \text{ cm.} \\ 16 \text{ DH } 10 - 10 \text{ cm.} \\ 41 \text{ DH } 13 - 13 \text{ cm.} \end{cases}$ Comm. type nr: D7-190; D10-160; D13-480 Ontwikkeld op initiatief van: C. A. Budget nr: 5023 Ontw. gestart d.d.: Jan. '66 Vrijgegeven voor proeff. d.d.: 21-1-68 		
<p>B. <u>Publicatie- en meetgegevens.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Target spec. d.d.: 17-10-67 (3x) Voorl. public. gegevens: d.d.: sept. '67 (3x) Def. public. gegevens: d.d.: — Concept meeteisen d.d.: Jan. '68 (3x) Lab. eisen d.d.: — F + II eisen d.d.: 15-10-'68 (3x) 		L + Hr. Wass.
<p>C. <u>Constructie + fabricage gegevens.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Tekeningen + samenstellingen: d.d.: 20-8-'68 (3x) + vkn. 003648 Montagevoorschrift kanon: d.d.: 24-10-'67 (3x) nog aanpassen Ballon bewerkingsvoorschriften: d.d.: 21-11-'67 (3x) - GM scherm in bew. d.d.: Gebruik 1/4 nieuwe uitstook oven d.d.: is in bew. d.d.: — Pompvoorschrift: d.d.: 16.4.'68 (3x) Afvonkvoorschrift d.d.: Brandvoorschrift d.d.: } (3x) ... Sweepvoorschrift d.d.: } Glaskleuringsvoorschrift d.d.: in bew. Opm. Lichte krassen op en zowel "in" het scherm zijn toegestaan. Coni worden niet witterlijk gecontroleerd op bellen, krassen, strepen, stenen enz. 		L + H L + Pr. L + R

D. Onderdelen situatie.

- 1. Metalen onderdelen gemaakt/geleverd door: B.M. - Ir. Schoenmakers
- 2. Gecodeerd: 2222 - - - -
Te wijzigen onderdelen: -
- 3. Glasonderdelen gemaakt/geleverd door: 22652 (toekomst 22629)

D13-480 - 4 atm. drukverschil	- goed - 60 sec
D13-480 - 4.6 " "	implosie
D13-480 - 5 " "	goed - 60 sec
D13-480 - 4 " "	na 25 sec impl.
D13-480 - 4 " "	goed - 60 sec
D10-160 - 4 atm. drukverschil	goed - 60 sec
D10-160 - 4	goed - 60 sec
D10-160 - 4	goed - 60 sec
D10-160 - 4	goed - 60 sec
D7-190 - 4 atm. " "	goed - 60 sec
D7-190 - 4 " "	goed - 60 sec
D7-190 - 4 " "	goed - 60 sec
D7-190 - 4 " "	goed - 60 sec

E. Montagegereedschap.

Provisoirisch/Definitief.
Nog te wijzigen: -

F. Bijzondere apparatuur.

G. Sterkte onderzoek. goed (Stypon ziet enkel verpakking)

- H. Verpakking. { D7-190 d.d. 14-5-'68
- D10-160 d.d. 21-3-'67
- D13-480 d.d. 5-4-'67

Verpakking's methode voor meer eenvoudige verpakking is bekend.
Maak het wachten is op normgetal van C.A. (bv. 50-100-of-200-voudig)
Norm wordt op internationale meeting vastgesteld.
Daarna kan vrijgave worden voorbereid.

I. Kostprijs.

1^e kostprijs calculatie d.d. 1-1-'68
Gecalculeerd door: Hr. Middel

Bij jaarserie van: _____ stuks.

Prijs excl. I.K:	D7-190	D10-160	D13-480
	+ 31,95	+ 33,85	+ 39,85

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

J. Resultaten proeffabricage.

- 1. Voorgecalculeerde uitval: → %
- 2. Aantal ingesmolten buizen:

7cm	10cm	12cm
130	4149	413
- 3. Aantal afgeleverde buizen:

7cm	10cm	12cm
117	3810	356
- 4. Opbrengst proeffabricage:

7cm	10cm	12cm
90	92.1	86.2
- 5. Conclusie:

7cm	10cm	12cm
goed	goed	goed

D7-190 nu 8% was 10% | D10-160 nu 8% was 10% | D13480 12% was 10% → 15% i.v.m. sprongballen

K. Resultaten levensduur.

- 1. Pract. bedrijfsomstandigheden.
Spanning:

D7-190	D10-160	D13-480
1 kV	1 1/2 kV	2 kV.

Stroom: 10 μA
- 2. Levensduur testcondities.
Spanning: 2 kV
Stroom: 10 μA.
- 3. Gegarandeerde levensduur: 1000 uur.
- 4. Resultaten levensduurproeven: goed.

L. Octrooi situatie. /

M. Zwakke punten.

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

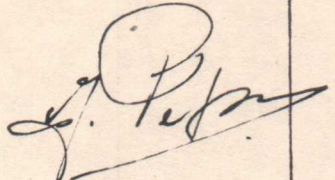
N. Bijzonderheden vrijgave serie.

O. Conclusie.

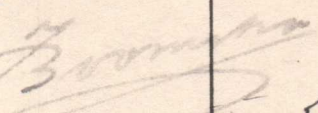
Buis vrijgegeven voor: fabricage

Aantal: /

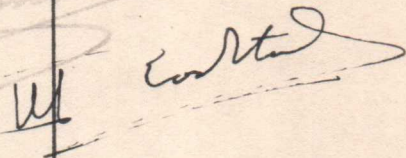
Acc. Ontw. J. Peper



Acc. Kwal. Lab. Hr. Doornstra



Acc. (Preef) fabricage. Hr. Radstake



Acc. C.A. Hr. Weyer



P. Opmerkingen. /

Capacitief inlassen Oscillograaf buizen.

Toegepast wordt deze methode bij buizen met een rooster één boring van \emptyset 0,8

Onderzocht is nu de mogelijkheid om buizen capacitief af te stellen met een G₁ boring van 0,3 \emptyset en een K-G₁ afstand van 50 /^u.

Deze constructie is tot heden die met de kleinste capaciteit.

Werkwijze:

De gemiddelde capaciteit van een aantal kanons welke optisch zijn ingelast werd bepaald. Deze cap.waarde bleek instelbaar in de gevoeligste stand van de meetzender op 90 S.D., gemeten met een hulpelectrode waardoor de G₁-G₂ afstand tot ca. 0,1 gereduceerd wordt.

Met behulp van een meetklokje werd de kromme gemeten; zie bijlage 1

Conclusie:

Het dient aanbeveling deze methode verder uit te werken.

Kopie: H.H. Andriessse
Bogaard
v.d.Bolt
Laugemañ
Ir.Peper
Radstake
Schampers
Ir.Schrijnemakers
Ir.Verhoeven
Wassenaar.
Zondag
Wijman
Kronenburg

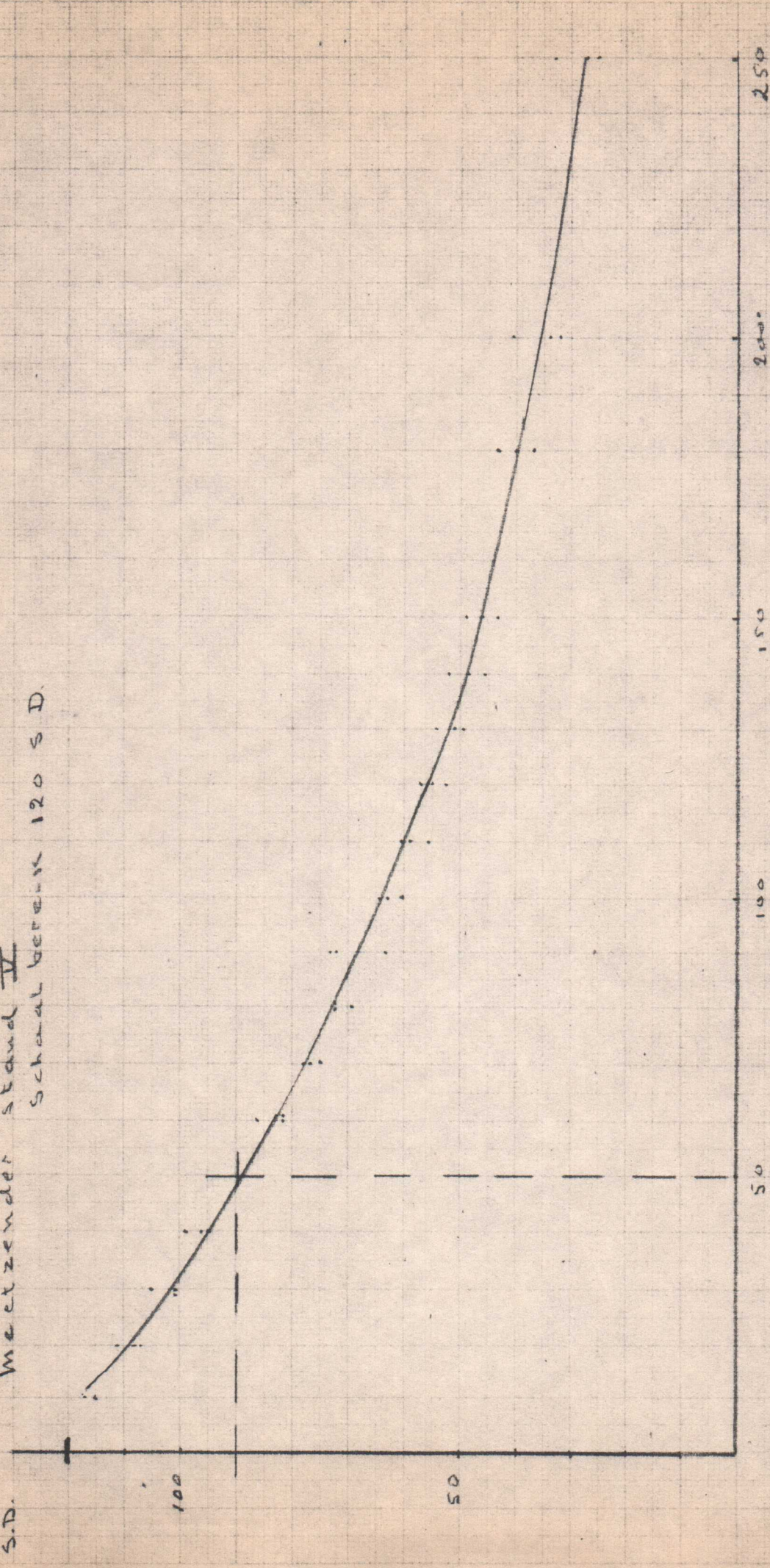
J.Willems

10-10-'68

cap inlassen D w-160

Wertender stand II
Schalbereich 120 S.D.

S.D.



K-91 / 11