

ONTVANGEN
Ontv. 11 JULI 1986
A. G. SIEBEN <i>RfP doss.</i>

..1..

60727/WTh/AvdM

VRIJGAVE BESPREKING D14-363/4../.. D.D. 10 JULI 1986

Aanwezig: H.H. Benink - Geurts - Handels - Joosten - Koppelmans -  
Offermans - Schlösser - Sieben - Thiessen -  
Vinders - Warnier - Zeppenfeld - Zegers.

Afwezig: Hr. Modderman (dienstreis Brive).

Kopie: H.H. Aanwezigen - v. Eijs - Kroon - Modderman - Schols.

Heerlen, 10 juli 1986.

W. Thiessen

---

1. MEETBLADEN

Er dienen nog enige correcties aangebracht te  
aangebracht.

Thiessen/  
Offermans

Nom. waarden + eisen Mx/My bij -100% uitsturing  
i.p.v. 40% uitsturing niet aanpassen volgens voorstel  
60426/AGS/AK, maar handhaven op vroegere waarden  
(19/11.5).

2. MEETRESULTATEN

Triltest van laatste batch niet in orde.  
(zie aktiepunten)

Zegers/  
Schols

▲ My  $\pm$  8% is te hoog.  
V-My is door malproblemen te hoog.

3. KOSTPRIJS

Werkgroep schrijft argumentatie op om terugwinners  
meetuitval af te voeren.

Koppelmans

4. OPENSTAANDE AKTIEPUNTEN

Zie bijlage 1.

Hr. Zeppenfeld stelt dat bij ontwikkeling genoeg capaciteit aanwezig is om openstaande aktiepunten te begeleiden met de gewenste prioriteit.

5. KONKLUSIE

De vergadering besluit tot accepteren van de wijziging van 4 naar 2-staafjeskanon (zie W.V. KHT-K 00.01).

Een en ander ging gepaard met een dankwoord door Hr. Warnier voor de geleverde buis en inspanning.

RONDVRAAG: geen.

Bijlagen: 1 + 2 - openstaande aktiepunten.  
3 - wijzigingsdocument.



4. OPLASMALLEN:

Garanderen nog onvoldoende de afstand  
plaatstel-kanon.  
Vergt teveel meet- controle en afstelwerk.

Geurts/  
Schlösser

5. TRILTEST

Problemen: in onderzoek.

Zegers

6. My

Gemiddeld nivo verlagen.  
Spec. My iets aangepast: 8 div.==>11.5V/div.

P.M.

7. // X-PLATEN

Sophisticated meetsysteem (Hor.)  
Eerst kanonuitval analyse/meetontwerp B.M.==>  
P.M.: interactie met andere kanonfouten.

dan besluit

8. ONDERDELEN REINHEID

- Extern (Lev.): besprekingen afronden.

Koppelmans

- Intern:           Operationeel wasproces.  
P.M. transport.

Koppelmans

9.   Standaardiseren           Subsam g4 + veren +  
D14-364<==>D14-372       magneetring.

P.M.  
Geurts/  
Zeppenfeld

10. SAXONIA - Onderdelen kwaliteit/  
meetverschillen

Zegers/  
Koppelmans

- Y-plaat 0.75 i.p.v. 0.5mm:  
beproeven/onderdeel vrijgave/  
indrukmal konsekwentie.

Vinders

11. Sam. g1  
Specificatie/kwaliteit.

Zegers/  
geurts.

Voortgang: 27 augustus, 10.30 uur.

Voorzitter: Hr. Warnier

60727

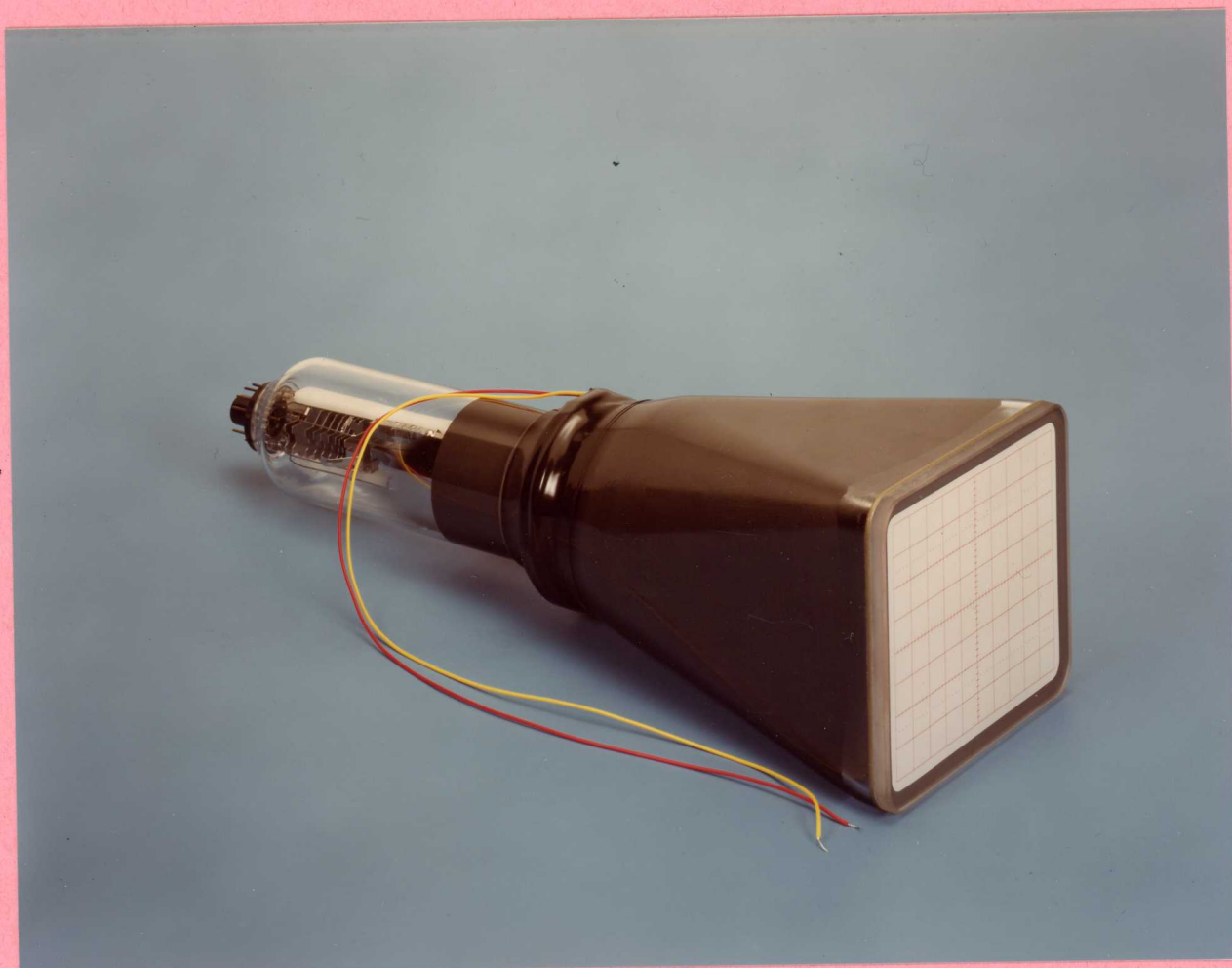
## WIJZIGINGSVOORSTEL

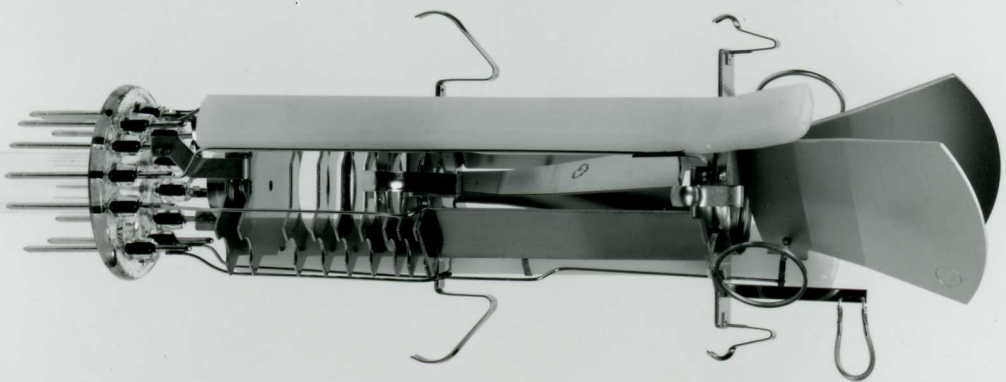
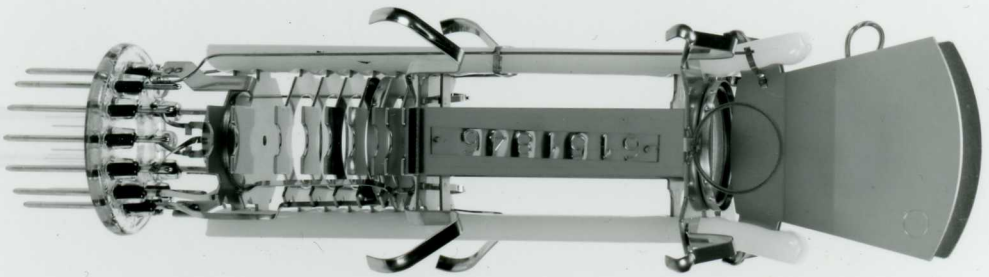
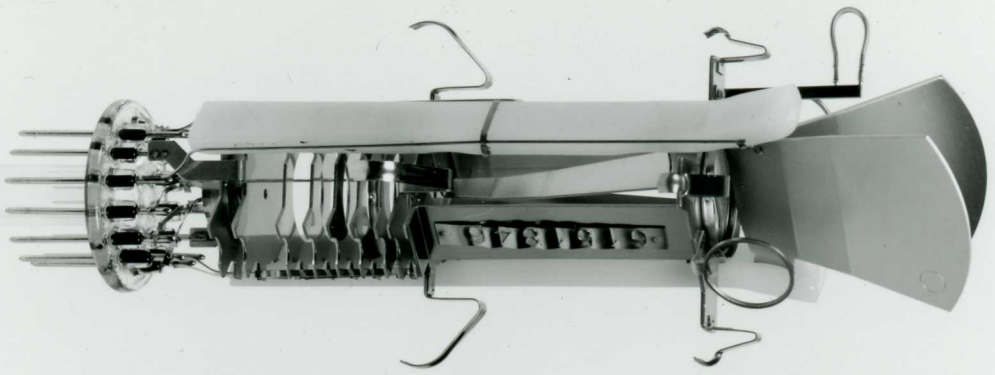
PHILIPS Heerlen	Voor wijzigingsprocedure Zie: RW-0-0-1/202	Nummer : KHT-K 0001 Voorsteller : Afdeling : <i>Osc. bzn.</i> Datum : <i>10-7-1986</i>		
Voorstel heeft betrekking op: TYPE: <i>Invoering 2-staafjeskanon bij de rechthoekige 14cm mono (Vrijgave D14-363/364 56044 fam.)</i>		Voor gezien :		
Omschrijving voorstel:  <i>Het op termijn vervangen van de 4-staafjes mono door de 2-staafjes versie.  Intrekken van de 4-st. 12 NC's volgt A.n.t. middels een apart WV.  Voor detail informatie, zie vrijgave-dossier.</i>		Naam	Par.	Afdeling
		<i>Warnier</i>	<i>WS</i>	Fabrikage
				Onderd. fabr.
				Vorbereiding
		<i>Zeppenfeld</i>	<i>JS</i>	Ontwikkeling
		<i>Vinders</i>	<i>JS</i>	Mat. Man.
				O en E
		<i>Sieben</i>	<i>JS</i>	Kwal. lab.
		<i>Kicken</i>	<i>JS</i>	Kwal. dienst
		<i>V. Eys</i>	<i>JS</i>	Milieu/veiligheid
<i>Modderman</i>		CA		
		Gem. Belangen		
		MISD		
Konsekwentie voor:				
Prijs	bijlage	JA	NEEN	
Voorraad	checklist	JA	NEEN	
Gereedschappen	bijlage	JA	NEEN	
	<i>KHR-42/8627-123 Mil./veiligheid checklist Zie mat. balans 1986-07-03</i>	JA	NEEN	
	Ingangskontrol <i>Reeds afgedekt</i>	JA	NEEN	
Voor commentaar verzonden d.d.:				
Retour voor		d.d.:		
Afd. MISD gebouw		Heerlen		
Wijziging aangenomen		d.d.: <i>10-7-86</i>		
Paraaf/Naam Prod. Manager		<i>[Handwritten Signature]</i>		

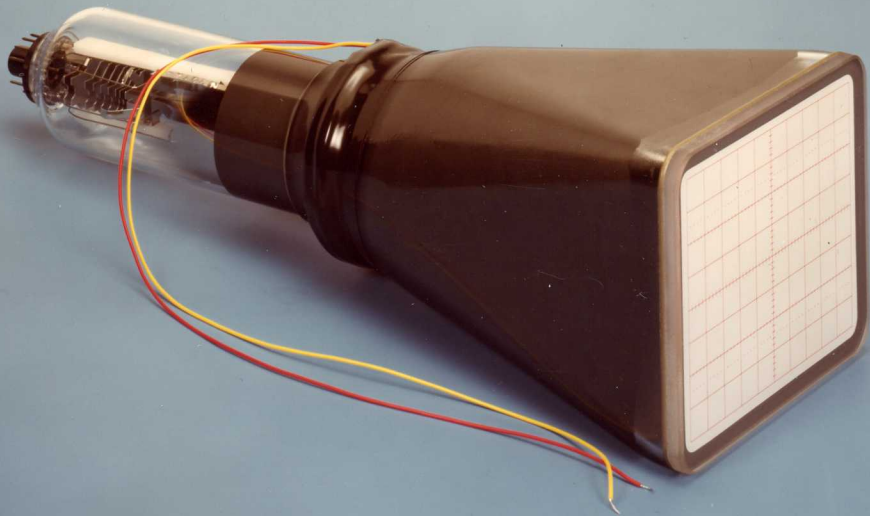
# VRIJGAVE

of Instrument Cathode-ray tube

Type : **D14-364GY/123**







TARGET SPEC

**TARGET SPECIFICATION**

History

**HISTORY**

ONTWIKKEL OVERZICHT

D14-364

ONTWIKKEL OVERZICHT

D14-364

HEERLEN, 7 JULI 1986

H.P.M. KOPPELMANS

ONTWIKKELOVERZICHT D14-364

	<u>Blz.</u>
0. Inhoud	1
1. Inleiding	2
2. Start ontwikkeling	3
3. Onderdelen	4
3.1. Sam G1	4
3.2. G2	4
3.3. G3	4
3.4. G4	4
3.5. Y-platen	5
3.6. G5	6
3.7. X-platen	6
3.8. Centreerveren	7
3.9. Afschermschotten	7
3.10. Getter	7
4. Gereedschap	8
4.1. Indrukmal	8
4.1.1. Sluiten	8
4.1.2. Y-portefeuille	8
4.1.3. X-portefeuille	8

4.2.	X-parallelliteit meetapparaat	9
4.3.	Inschuifapparaat	9
5.	Voorbehandelingen van metalen onderdelen	9
5.1.	Wassen	9
5.2.	Oxideren - reduceren	10
6.	Slotbeschouwing	10
	Kopielijst	11

1. Inleiding

In december 1985 werd de eerste buis met een 2-staafjes kanon in Heerlen vrijgegeven. Dit was de D14-372, de 2-staafjes variant van de D14-370.

Deze maand, juli 1986, verwachten we wederom een vrijgave te realiseren met een 2-staafjes buis. Het betreft hier de D14-364, opvolger van de D14-362. Hieronder volgt een verslag van de belangrijkste gebeurtenissen.

2. Start ontwikkeling

De start van het 2-staafjes kanon ontwikkeling was in september 1982. Besloten werd toen om de twee hoofdtypen van Heerlen, mono D14-360 en bolgaas 106D14, simultaan om te zetten. Na bijna 4 jaar komt aan dit projekt een einde. Dit is een lange periode waar echter verklaringen voldoende voor aanwezig zijn :

- Het simultaan ontwikkelen van twee verschillende kanonnen. Zinvol omdat het principe van de kanonkonstruktie gelijk is.
- Het tussentijds "upgraden" van het uitgangspunt de D14-360 tot D14-362. Noodzakelijk omdat de grootste afnemer over de deflektie defokusering zwaar ontevreden was.
- Het omzetten van een 4-staafjes D14-370 die nog niet bestond. De D14-370 is in feite nooit vrijgegeven. M.a.w., er waren nog andere problemen dan die van de nieuwe kanonkonstruktie. Noodzaak tot deze handelwijze was de marktsituatie.
- Kinderziekten van de D14-372 worden min of meer afgewenteld op de D14-364.  
Noodzaak : neen ? ; zinvol : ja ? ; reden : ervaring ?

### 3. Onderdelen

#### 3.1. Sam G1

Het rooster 1 is gelijk aan dat van de bolgaas.  
Het is een laser-las produkt dat gemaakt wordt in Sittard.  
Problemen bij de bolgaas door een systematische afwijking in de concentriciteit van het middengat t.o.v. de centreergaten, zijn bij de mono niet aktueel. Dit duidt op minder kritisch gedrag van de D14-364.

#### 3.2. G2

Het rooster 2 heeft een tweetal tegenover elkaar gelegen omgebogen lippen (stoelprincipe) die aan het plaatstel gelast worden. Dit bespaart oplasbeugels en bewerkingen.

#### 3.3. G3

De fokusbus is vervangen door 5 vlakke centreergaten. Dit volgde uit een reeks experimenten met als doel de kleinste spotdiameter.

De typische fokusspanning van de D14-364 ligt ca. 100 Volt lager t.o.v. de D14-362.

Op dit moment bevindt zich een magneetring op de 5<sup>e</sup> lensplaat.

Dit wordt i.v.m. standaardisatie gewijzigd; bij de D14-372 bevindt de magneetring zich op de G4.

#### 3.4. G4

De G4 is samengesteld uit 2 platen, resp. G41 en G42. Dit in navolging van de D14-362 waar deze ingevoerd werden ter verbetering van het deflektie defokusserings-

gedrag. De G41 heeft een gat van  $\emptyset$  10 mm; de keuze werd gedaan na een proevenserie met gaten van resp. 4, 10 en 14 mm.

Voor een beste spotkwaliteit is de G42 beproefd met ronde en rechthoekige gaten. Ook werd de plaatdikte gevarieerd, uiteindelijk werd gekozen voor een gat van  $\emptyset$  1.5 mm, dikte 0.5 mm.

### 3.5. Y-platen

De vorm (afbuighoeken) van de Y-plaat is gelijk aan die van de 4-staafjes uitvoering. De gelaste indrukbeugels van de D14-362 zijn vervangen door lippen met zwaluwstaarten, omgebogen op de uiteinden van de plaat. Dit is een afwijkende konstruktie van de D14-372 Y-plaat waarbij de indruklippen omgebogen zijn op de zijden van de plaat. Dit kleine konstruktieverschil heeft tot enorme problemen geleid. In zoverre dit in financiën te vertalen is moet men denken in de orde van 100 kfl. Gelukkig is enige dagen geleden een nieuwe malkonstruktie in testgebruik genomen die veelbelovend uitziet.

Naast montage / demontage problemen in het Y-afbuiggedeelte worden ook nog strubbelingen geconstateerd bij de aanmaak van de produkten. Leverancier Saxonia kan de Y-platen niet volgens tekening leveren. Het betreft hier de maatvoering van de pijlhoogten. Het probleem is wellicht op te lossen met dikker uitgangsmateriaal, 0.75 i.p.v. 0.5 mm. Proeven zijn inmiddels gestart.

Door bovenvermelde problemen is op dit moment de deflektiefactor in Y-richting vóór magnetiseren te groot. Dit leidt via de magnetisatie cyclus sukessievelijk tot een systematisch te hoge deflektie defokussing.

Nadat beide problemen tot tevredenheid opgelost zijn moet bezien worden of de Y-spie alsnog aangepast moet worden.

3.6. G5

De G5 is een vlakke centreerplaat met materiaaldikte 0.75 mm.

3.7. X-platen

Het vinden van de korrekte vorm van de X-platen werd vertraagd door een onderschatting van de invloed van de vlakheid van de afbuigplaat. Het leidde uiteindelijk tot een plaat die

- afbuighoeken heeft gelijk aan de D14-362
- een bovenradius heeft van 30 mm (D14-362 : 25 mm)
- een onderradius heeft van 50 mm (= D14-362).

Het resultaat mag er wezen. Waar bij de D14-362 een systematische ton-vertekening van 0.25 mm normaal was, is een systematische ton/kussenvertekening bij de D14-364 geheel afwezig.

Het ontbreken van opgelaste indrukbeugels doet de geometrie van de verticale geschreven lijn nog verder verbeteren.

De materiaaldikte is op 0.75 mm gehouden.  
Dit blijkt een goede keuze te zijn geweest.