

VRIJGAVE FABRICAGE

TYPE D 18-120 ; D 18-121



KWALITEITSLAB. PROF. BUIZEN

Verslag vergadering Vrijgave voor Fabricage
oscillograafbuizen D 18 - 120 en D 18 - 121
gehouden op 31.1.1973

Aanwezig de HH.: v.d.Bolt, Ir.Dechering, Geevers, Honig, Laugeman,
Modderman, Radstake, Thijssen, Drs.Varekamp,
Ir.Verhoeven, Wassenaar, v.d.Wijk.

Kopie de HH.: Ir.Peper, Weijer.

De aanwezigen gingen akkoord met Vrijgave voor Fabricage doch met een opmerking t.a.v. de volgende zwakke punten:

- 1) Emissie bij geringe schermstroom.
- 2) Emissie bij levensduur door beschadiging van de kathode t.g.v. overslag.

Aan de hand van het vrijgavedossier werden de volgende opmerkingen gemaakt.

Algemeen: In orde.

Target specificatie: In orde.

Proeffabricage overzicht:

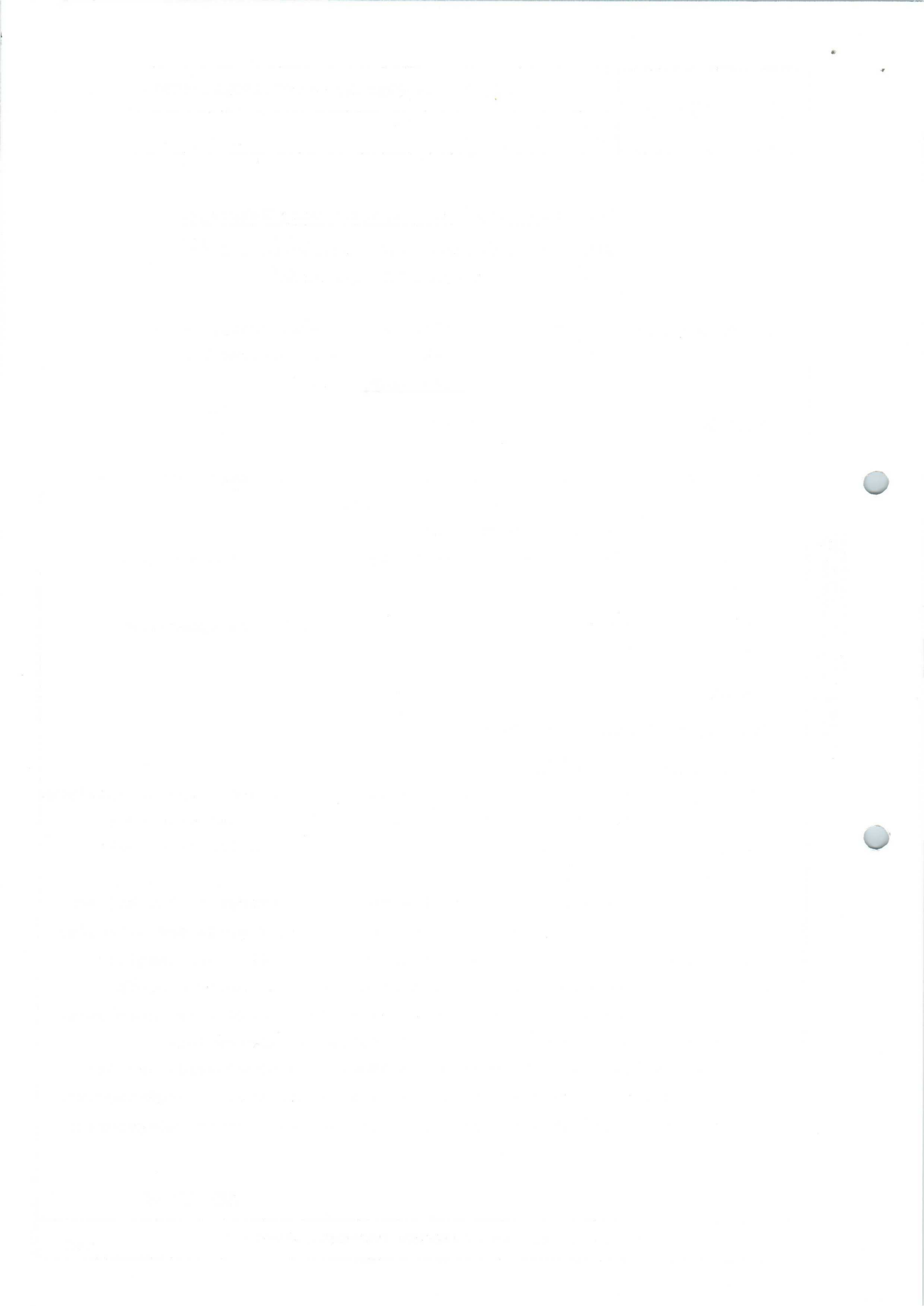
Het ontwikkelingsrapport werd wel erg summier gevonden. Vlg.s.de ontwikkeling was er niet veel te vermelden over deze buis, omdat deze buis gewoon een D 14 -120 is met een andere ballon. De ballon heeft echter veel moeilijkheden gegeven.

De glasfabriek was niet in staat deze ballon te leveren en ook bij een toeleveringsfirma, Glaswerk Wertheim, waren er zeer grote moeilijkheden. (O.a. spanningsvrijmaken). Hierdoor moest er eigenlijk een compleet nieuwe ballon ontwikkeld worden, wat nogal wat tijd geveerd heeft.

Bekeken zal worden of de fabriek niet beter zelf ballons kan gaan maken om onafhankelijk te zijn van eventuele dubieuze fabrikanten.

Het budget overzicht geeft niet aan hoeveel er besteed werd. Aan het budget overzicht wordt nog een overzicht initiale kosten toegevoegd van de administratie Elcoma. Dit overzicht zal met het verslag meegezonden worden.

Hr. Honig



Meetvoorschriften:

Op de vergadering werden gewijzigde meeteisen uitgedeeld d.d.73.01.16. De oude meeteisen d.d. 72.12.05 zijn hiermede vervallen. Afgesproken werd om de meeteisen nog op enkele punten te wijzigen. Als leidraad werd hiervoor gebruikt het rapport RAR-84/73006 wat opgenomen werd bij meetresultaten.

Alle wijzigingen worden ingevoerd met wijzigingsbon 17528.

- 1) Deflectiefactor X : F + L eis wordt 14.1 - 16.3 V/cm
2^e Controle eis wordt aangepast.
- 2) Modulatie Vg1 : F + L eis wordt $\leq 30V$
- 3) Afknijpspanning -Vg1 : F eis blijft 26 - 72 V
- 4) Focusspanning Vg3 : De gemeten gemiddelde waarde $\bar{X} = 413V$ i.p.v. 463V. Dit is een typefout in rapport RAR-84/73006. Eis wordt niet gewijzigd.
- 5) Het voorstel om in de F en L eis de correctiespanning voor rastervervorming (ton-kussen vervorming) te wijzigen in -25V/+25V werd niet aangenomen en blijft -13/+0V.
Een positieve correctiespanning zou achtergrondlicht veroorzaken.
- 6) Mechanische metingen: F + L eis lengte van de buis wordt 423-435 mm.

Hr. Thijssen

Meetresultaten:

Voor opmerkingen betr. rapport RAR-84/73006 zie meetvoorschriften en publikatie.

De levensduur wordt redelijk geacht ondanks het feit, dat 20% van de buizen niet meer aan de (o-uur) eis voldoen. Het betreft hier een beschadiging van de spuitlaag t.g.v. overslag. Dit punt moet nader onderzocht worden, het komt ook incidenteel voor bij andere typen.

Tijdens tropentest treden moeilijkheden op met de laklaag. Deze laag gaat bladderen. Voorgesteld werd om de laklaag te vervangen door aquadag. Voor aquadag voelt de C.A. niets, misschien is een gedeeltelijk bespuiten met lak de oplossing. Wanneer geen lak aangebracht wordt kunnen moeilijkheden zoals rastervervorming optreden t.g.v. oplading v.d. ballonwand. Het aquadag spuiten en deze laag aarden zou een goede oplossing zijn, dit wordt reeds bij een aantal typen gedaan.

Besloten werd, dat de ontwikkeling proeven gaat doen aan buizen met een gedeeltelijke laklaag. (Laklaag aanbrengen op middenstuk en om hsp.contact, conus niet bespuiten).

Ir. Verhoeven.

Publikatie:

Voorgesteld werd, dat het pucoté de punten 14 (lijnbreedte) en 16 (afstand schermkant spoel tot scherm) uit rapport RAR-84/73006 opgenomen onder de tab "meetresultaten" verwerkt in de publikatie.

Pucoté

Constructie gegevens en fabricage voorschriften:

Op de vergadering werden uitgedeeld de documentenoverzichten van de typen D 18 - 120GH ; D 18 - 120GM ; D 18 - 121GH ; D 18 - 121GM ; een stuklijstblad 120-001 betr. het kanon als vervanging voor pag.80 ; een blad overzicht van bewerkingen blad 265-1 d.d. 73.01.16. Al deze bladen werden in het dossier opgenomen.

Verpakking en stempeling:

De verpakking is gewijzigd. (Andere blokken).
Deze verpakking is getest en goed bevonden.

Productie resultaten:

Van de opbrengst van 68.5% welke aangeboden wordt aan het Kwal.lab. wordt nog 9% afgekeurd op het Kwal.lab.

Zie voor de voornaamste uitvaloorzaken pag.4 van rapport RAR-84/73006 opgenomen onder de tab "meetresultaten". Afsproken werd om in het vervolg een nadere omschrijving van diverse uitvaloorzaken op te nemen bij de productie resultaten.

Kostprijs:

In het vervolg zag men toch graag een complete calculatie opgenomen i.p.v. een oriëntatierapport.

Hr.Middel.

Garantie: Geen opmerkingen.

Zwakke punten: 1) Emissie bij geringe schermstroom.
2) Slechte emissie bij levensduur door beschadiging van de kathode t.g.v. overslag.


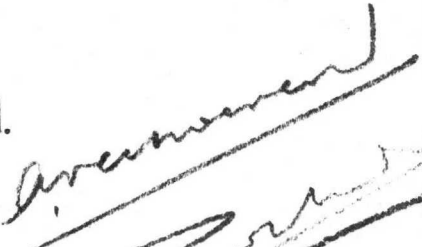
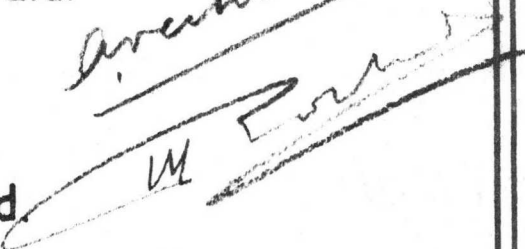
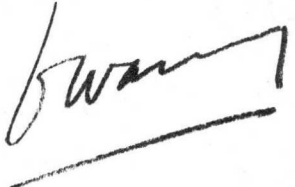
A.R. Honig.

Ondergetekenden verklaren zich accoord met de

Vrijgave Fabricage

van 18 cm Oscillograafbuis

Type: D 18-120

<u>Naam</u>	<u>Afdeling</u>	<u>Handtekening</u>
Hr. Modderman	Commerciële afd.	
Ir. Verhoeven	Ontwikkelings afd.	
Hr. Radstake	Fabricage afd.	
Hr. Wassenaar	Kwaliteits lab.	


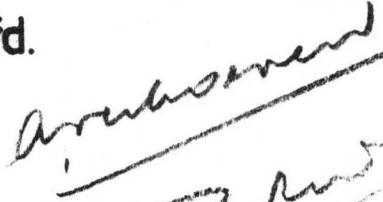
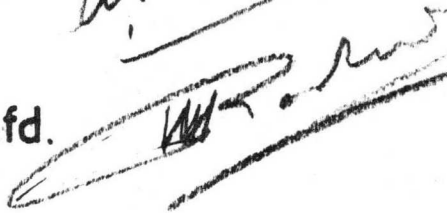
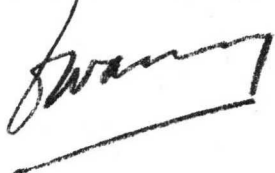
Datum 31.1.1973

Ondergetekenden verklaren zich accoord met de

Vrijgave Fabricage

van 18 cm Oscillograafbuis

Type: D 18-121

<u>Naam</u>	<u>Afdeling</u>	<u>Handtekening</u>
Hr. Modderman	Commerciële afd.	
Ir. Verhoeven	Ontwikkelings afd.	
Hr. Radstake	Fabricage afd.	
Hr. Wassenaar	Kwaliteits lab.	

Datum 31.1.1973

RAR-81/73/001

ARH/CE

10 Januari 1973

Meetresultaten :Meetrapporten - meetbladen - grafieken

1/	Rapport	RAR-84/71077	d.d. 18. 8.1971
2/	Rapport	RAR-84/70178	d.d. 18. 8.1971
3/	Rapport	RAR-84/71159	d.d. 3.11.1971
4/	Rapport	RAR-84/71160	d.d. 5.11.1971
5/	Rapport	RAR-84/72013	d.d. 19. 1.1972
6/	Rapport	RAR-84/72167	d.d. 72.10.26
7/	Meetbladen		(geen datum).
8/	Karakteristieken		d.d. Sept.'71 - Feb.'72 - Dec.'72.

Levensduur

9/	Proefnummer	15401	d.d. 23. 9.1971
	"	15400	d.d. 23. 9.1971
	"	50033	d.d. 4. 9.1972
	"	50049	d.d. 72.10.24
	"	50048	d.d. 72.10.23

Ligtest

10/	Rapport	RAR-84/73002	d.d. 73.01.04
-----	---------	--------------	---------------

Mechanische beproevingen

11/	Rapport	RAR-84/72182	d.d. 72.11.22
12/	Rapport	RAR-84/72169	d.d. 72.10.26

Tropentest

13/	Rapport	RAR-84/72176	d.d. 72.11.22
14/	Rapport	RAR-84/72193	d.d. 72.12.29

Maatcontrole

Zie meetbladen.

Publicatie : d.d. April 1972Gereedschap en apparatuur : Zie constructie gegevensConstructie gegevens en fabricage voorschriften :

<u>Documentenoverzicht</u>	:	d.d. 73.01.02
<u>Samenstellings tekening</u>	:	d.d. 72.11.21
<u>Stuklijst</u>	:	d.d. 72.11.21

Overzicht van verschenen documenten

Sam. Kanon : d.d. 15. 2.1972
Tekening Sam. Kanon : d.d. 72.10.10
Stuklijst : d.d. 72.11.21
Montagevoorschrift : d.d. 3. 2.1970
Pompvoorschrift : d.d. 73-01-02

Bijzondere materialen : geen

Oetrooi situatie : n.v.t.

Verpakking en stempeling :

- 1/ Voorschrift stempelen en verpakken d.d. 72.11.21
- 2/ Verpakkingsvoorschrift methode 60 01 60 A d.d. 72.05.09
- 3/ Verpakkingsvoorschrift methode 10 05 03 A d.d. 26. 5.1970
- 4/ Valproefrapport RAR-84/71.207 d.d. 31. 1.1972

Productie resultaten :

Uitvaloversicht d.d. 73. 1. 3.

Kostprijs : Orientatierapport d.d. 3. 1.1973

Garantie situatie : overzicht garantie d.d. 3.1.1973

A.R. Honig



Angle between x and y traces	90 ± 1	o
Angle between x trace and the horizontal axis of the face Note 2.)	5 max.	o

LINE WIDTH :

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_l	10	μA
Line width (approx.)	0.5	mm

TYPICAL OPERATING CONDITIONS :

Final accelerator voltage	Vg7(l)	10.000	V
Interplate shield voltage	Vg6	2.000	V
Geometry control voltage	Δ Vg6	± 15 Note 3.)	V
Deflection plate shield voltage	Vg5	2.000 Note 4.)	V
Focusing electrode voltage	Vg3	425 approx.	V
First accelerator voltage	Vg2,g4	2.000	V
Astigmatism control voltage	Δ Vg2,g4	± 50 Note 5.)	V
Control grid voltage for visual extinction of focused spot	Vg1	- 50 approx.	V
Deflection factor, horizontal	Mx	16 approx.	V/cm
vertical	My	5 approx.	V/cm
Useful scan, horizontal		120 min.	mm
vertical		100 min.	mm

LIMITING VALUES (Absolute maximum rating system)

Final accelerator voltage	Vg7(l)	11.000 max.	V
		9.000 min.	V
Interplate shield voltage			
geometry control electrode voltage	Vg5	2200 max.	V
Focusing electrode voltage	Vg3	2200 max.	V
First accelerator and astigmatism control electrode voltage	Vg2,g4	1350 min.	V
Control grid voltage	-Vg1	200 max.	V
		0 min.	V
Cathode to heater voltage	Vkf	± 125	V
Voltage between astigmatism control electrode and any defl.plate	Vg4/x	500 max.	V
	Vg4/y	500 max.	V
Grid drive, average		20 max.	V
Screen dissipation	Wl	3 max.	mW/cm ²
Ratio Vg7 (l) Vg2, g4	Vg7(l)Vg2,g4	6.7 max.	

For Notes see sheet 3.

DAT. DATE	21-3-69				PAR : PAR : PAR : SIGN.:	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 2
TARGET SPECIFICATION					CODE No. Commercial : D18-120GH	TYPE Experimental : 3D18-GH	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.							