



Vrijgaverapport

DB 13-11 en B.scherm.

Vrijgaverapport DB 13-11 en B-scherm.

K.Wassenaar.

Copie HH.: Andriesse
Dr. De Boer
De Boer
Boomstra
Barneveld
Broos
Dr. De Gier
Gravesteijn
Laugeman
Ir. Peper
Radstake
Thijssen
Weyer
Willems

5 sept. 1962.

	Blz.
1. Algemeen.	
a. Inleiding	1
b. Fabricage methode	
c. Röntgenstraling	
d. Voorlopig voorschrift	2 t/m 3
2. Resultaten proeffabricage.	
a. Bijzonderheden proeffabricage	4
b. Proeffabricage-overzicht	5
c. Overzicht ballonbewerking	6
3. Resultaten Kwaliteitslab.	
a. Opmerkingen bij meetresultaten	7
b. Meetresultaten	8 t/m 14
c. Karakteristieken	
$I_{g7} = f(-V_{g1})$	15
$I_k = f(-V_{g1})$	16
$\frac{I_k}{I_{g7}} = f(I_{g7})$	17
d. Levensduur	18
e. Schermmetingen	19 t/m 22
4. Eisen.	
a. L-eisen	23 t/m 28
b. F + II eisen	29 t/m 32
c. Levensduurbrandvoorschrift	33
5. Publicatiegegevens	
a. Target	34 t/m 38
b. Tentative data	39 t/m 43
6. Constructiegegevens.	
a. Stuklijst	44 t/m 49
b. Samenstellingstekening 13-78	50
c. Ballontekening	51
d. Tekening „Afschermkap voor getter“	52
7. Situatierapport.	53 t/m 55

a. Inleiding.

Het type DB 13-11 is bestemd voor een naversnellingsspanning van 24 kV (max. disign centre) en is een variant op de DH 13-78.

b. Fabrikagemetode.

Kanon. Uitgegaan wordt van een normaal 13-78 kanon. Alleen worden nu de getters extra afgeschermd in verband met strooistralen-kanon.

Ballon. Ook de ballon met aquadag, spiraal enz. is identiek aan de DH 13-78 (maar nu een B-scherm, zie DB 13-78).

Afwerking. Bij het afwerken wordt vóór het aanbrengen van de huls, geklost in olie. Daarna wordt de huls zo aangebracht dat enige toevoerdraden van elkaar geïsoleerd worden door rubberkit (Saba sealer) i.v.m. klossen van reparatie buizen.

Meer uitgebreide fabr. gegevens. zie voorschrift DB 13-11 HBL/AdW/RWR/62/965, d.d. 21.8.'62 (definitieve fabr. voorschr. in bewerking op afd. fabr. voorschriften).

c. Röntgenstraling.

Het is gebleken dat bij toepassing van naversnellingsspanningen tot 27 kV de röntgenstraling te groot werd. Er zal dan ook met een loodglazen afscherming gemeten moeten worden. Zie verder het rapport nr. 471: Röntgenstralen gemeten aan de osc. buis DH 13-78, d.d. 14.12.'60 door de heer J.J.H. Bogaard.

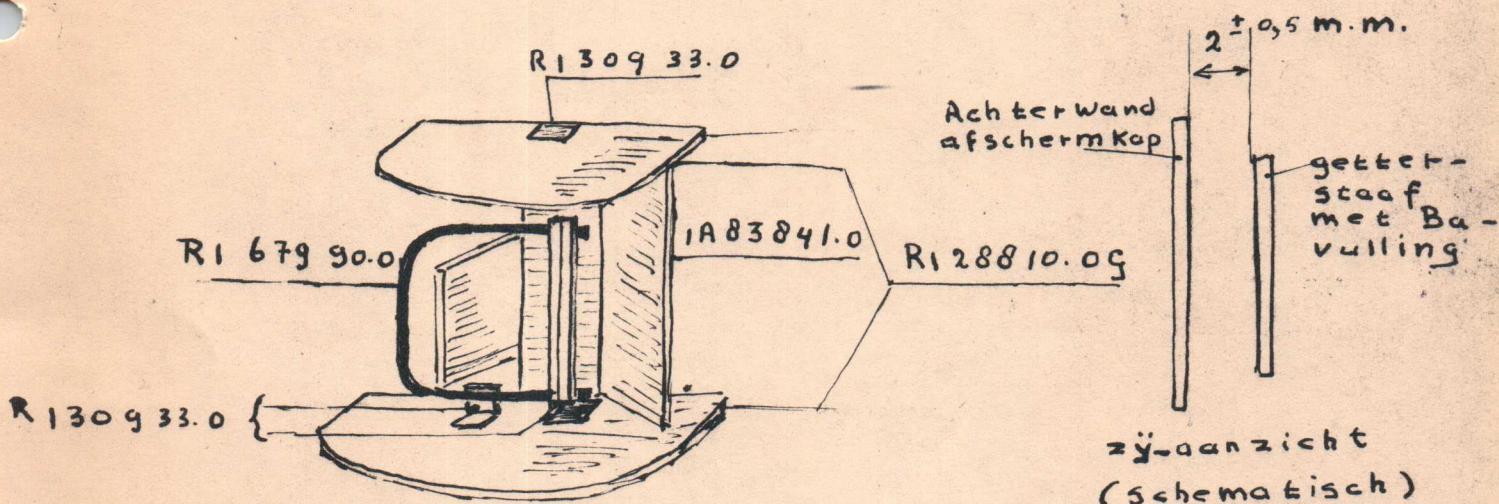
21.8.1962

Ontw. Katodestraalbuizen
HBL/AdW/RWR/62/965DB 13-11 - voorlopig voorschrift.Kanon. Indrukken zoals type DH 13-78.

(Multiform staven ultrasonoor gewassen; geen dubbelgewafelde D2-platen toepassen).

Montage. Monteren zoals type DH 13-78, met uitzondering van de getter-afscherming. Het bandje op rooster 2 en ook de getter zelf wordt gehandhaafd, ook de lasplaats. De getter-afscherming wordt als volgt samengesteld:

Zie ook: model

Ballon bew. Zoals DB 13-78, waar bij het halzen wassen als volgt gebeurd: (huidige-metode).

- 1 Wassen in Teepol - met borstel
- 2 spoelen in stromend leiding water
- 3 dompelen in H.F. - 3% (uitborstelen)
- 4 spoelen in stromend leiding water
- 5 " " " ontzout "
- 6 " " ethanol 96% - gefiltreerd

Insmelten. Zoals DH 13-78.Pompen. Zoals DH 13-78.Afwerken.a. Klossen in olie:

Geklost wordt na het getter verdampen en voor het aanbrengen van de huls. De draden van rooster 2 en rooster 4 worden samen aan de klos (stand 7) gelegd, en ook het A2 contact. De rest van de toevoerdraden van het plaatstel en ook de zijcontacten worden aan aarde gelegd. De hals van de buis wordt verticaal b.v. 5 cm ondergedompeld in een oliebad met transformator-olie. (er mag tijdens het klossen geen uitw. doorslag te zien zijn). Gedurende 8 min. klossen

b. Gipsen met "Saba-Sealer".

De draden van rooster 2 en rooster 4 met de 2 aangrenzende linker draden (afdraadeinden) en de 2 aangrenzende dita rechter, insmeren met een klodder "Saba-sealer". (3 à 4 c.c.).

Genoemde draden worden tevens met een stukje olie-kous van 6 mm lengte afgeïsoleerd (doordrukken in saba-sealer!).

Een en ander bekend aan de Hr. Zondag. Tevens wordt het schot tussen pen 8 en 9 van de huls weggebroken (plattang).

(Met iets draaien van de huls gebeurd het wel dat het schot de draden al te erg verbuigt, wat overslag ten gevolge kan hebben).

Verpakking - idem als DH 13-78.

H.B. Laugeman.

4.

Bijzonderheden proeffabricage DB13-11

<u>Partij:</u>	15-12	N = 14:	Getter met afscherm gootjes
	15-12	N = 7 :	Handklos afgevonkt G3 = G7 geard. G6 afvonken
	22-12	N = 20:	Gegipst op ontw.:afgevonkt met handklos en spec.buishouder
	19-1	N = 19:	Gegipst op fabriek:afgevonkt als partij 15-12 (N=7)
	26-1	N = 10:	Ingesmolten met Cr-Fe geemailleerde draad; gipsen en afvonken ontwikkeling.
	26-1	N = 19:	(Sabaseale en in olie afgevonkt)
	9-2	N = 12:	12 stuks reparatie ballons: afgevonkt als partij 15-12(N=7)
	9-2	N = 45:	"vrijgave" gegipst in de fabriek als partij 15-12 (N =7) Goedgekeurde buizen naar Kwal.Lab.
	6-4	N = 29:	1) getter afgeschermd: 2) hals gespoeld in ontzout water: 3) Sabaseal + afvonken in olie: 4)meettafel k/f kortgesloter
	10-5	N = 25:	als partij d.d. 6-4-'62
	25-5	N = 28:	als partij d.d.6-4-'62 (kruisproef Br.gecoactiveerd B-poeder)
	8-6	N = 38:	als partij d.d.6-4-'62
	22-6	N = 30:	als partij d.d.6-4-'62
	27-6	N = 10:	als partij d.d. 6-4-'62
	5-7	N = 30:	als partij d.d.6-4-'62 (einde vrijgave serie)

- Opm: 1 Alle buizen vertonen een lichte ton vertekening binnen de rastervervormings eis.
- 2 Vanaf partij d.d. 6-4-'62 worden 6 series als vrijgave beschouwd.

Opmerkingen bij metingen aan vrijgave-serie type DB 13-11.

1. Deflectieplaatstroom:
Twee buizen >1, eis wordt aangepast.
2. Schermkwaliteit.
Twee buizen witte punten en luchtbel: zijn nog goed op de eisen.
3. Buisnr. B 874 heeft slechte puntafbeelding en te grote lijnbreedte.
4. Deflectiefactor goed. (D1 en D2) eis 14 wordt 13.7 V/cm
5. Lineariteit 42 %.
6. Modulatie goed. \bar{X} 60 V, max. 71 V eis 75 V.
7. Uitsturing goed.
8. Rastervervorming goed.
9. Strooistralen. Geen enkele buis vertoont strooistralen.
10. Onderverhitting: Gemiddeld 21 % bij 13-78 is dit ca 15 %.
2 buizen zijn 27 %. Zie ook grafiek blz. 14
11. Helderheid voldoet aan de eis.
Deze wordt gemeten met een loodglasmal (4 mm glasdikte) i.v.m.
Röntgenstraling.
12. Inbranden goed.

K. Wassenaar.

Copie HH.: Andriesse
Boomstra
Laugeman
Ir. Peper
Radstake
Ir. Vermeulen
Weijer
Willems.



CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

PAR Thijssen BLADEN
PAR AP BLATTER
PAR FEUILLES
SIGN SHEETS SHEETS
CODE N. DB 13-11
TYPE
EINDHOVEN, NEDERLAND.

STEMPEL :		ONTVANGEN OP :						VOOR :						GEZIEN :						DB 13-11		
Vf	(V=)	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	inst	inst	inst	inst	inst	inst	6,3				inst
Vg1	(V=)	4	4	-4	4	4	4	4	4	4	4	foc	foc	foc	foc	foc	foc	4				foc
Vg2g4	(kV=)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24							-24				
Vg3	(V=)	0	lijn	0	afl	afl	0	0	0	0	0	inst	inst	0	0	inst	inst	0				lijn
Vg7	(kV=)	0	lijn	0	0	0	0	0	0	0	0											
VD1D1'	(V=)	0	lijn	0	0	0	0	0	0	0	0											
VD2D2'	(V=)	0	lijn	0	0	0	0	0	0	0	0											
Ig2g4	(uA)	PJZ	LJZ	LJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ					LJZ
Ig7	(uA)	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10											LJZ
Deflectie (mm)		Exc. der	Hoek	Hoek	ver-																	Hoekverdr.
	METING	lijnen	dr.	lijnen	dr.																	Naversn.cont.
OPM (T)		11-1211-13	14	5-11-12-15																		
SCHEMA (T)		A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1											40
																						A1
1	R595	2	89.5	-0.5	17	17	17	17	17	17	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5					-4
	C450	1	89.5	-4.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	68	68	68	68	68	68	68					-2
2	B894	2	89.5	+4	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	68	68	68	68	68	68	68					-3
	B883	1	89.5	+1	16	16	16	16	16	16	69	69	69	69	69	69	69					-2
	B892	3	89.5	+2	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	71	71	71	71	71	71	71					-4
	B895	1.5	89.5	-2	16	16	16	16	16	16	69	69	69	69	69	69	69					0
	B894	1.5	89.5	-3	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	70	70	70	70	70	70	70					-1
3	B1229	3.5	89.5	-0.5	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	71	71	71	71	71	71	71					-2
	B1217	3.5	89.5	+6.5	15	15	15	15	15	15	69	69	69	69	69	69	69					-1
	B1213	1.5	89.5	-3	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	70	70	70	70	70	70	70					-1
	B1118	2.5	89.5	-2	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	68	68	68	68	68	68	68					-2
	B1344	1.5	89.5	-5	16	16	16	16	16	16	71	71	71	71	71	71	71					-1
4	C1108	2.5	89.5	+2	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	69	69	69	69	69	69	69					0
	C1100	1.5	89.5	-7	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	71	71	71	71	71	71	71					-2
	C1122	1.5	89.5	0	17	17	17	17	17	17	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5					-2
	B891	2	89.5	-1	16	16	16	16	16	16	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5					-1
	C1130	3	89.5	-5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5					-3
5	B1123	2.5	89.5	+2	16	16	16	16	16	16	69	69	69	69	69	69	69					-1
	B1502	2.5	89.5	+1	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	71	71	71	71	71	71	71					-2
	C1444	2.5	89.5	-0.5	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5					-2
	B1125	3	89.5	-4	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	68	68	68	68	68	68	68					-1
	C1419	2	89.5	+0.5	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	72	72	72	72	72	72	72					-2
6	C1591	1.5	89.5	-2.5	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	74	74	74	74	74	74	74					0
	B1457	2.5	89.5	0	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	72	72	72	72	72	72	72					-2
	B1492	2	89.5	-2	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	70.5	70.5	70.5	70.5	70.5	70.5	70.5					-2
	C1590	1.5	89.5	+3.5	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	73	73	73	73	73	73	73					+2
	B1478	1.5	89.5	+2	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5					-1
X		2.1	89.5	-1	15.63	15.63	15.63	15.63	15.63	15.63	70.1	70.1	70.1	70.1	70.1	70.1	70.1					-1.6
R		2.5	0	13.5	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	6	6	6	6	6	6	6					6
N		891	-9	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	67	67	67	67	67	67	67					-4.5
MAX		4.5	91	+9	18	18	18	18	18	18	77	77	77	77	77	77	77					+4.5
X	MIN.				15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5					
X	MAX.				16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5					
R	MAX.				3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2					
MIN.																						
MAX.		4.0																				
EENHEDEN		mm.									V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm					mm.
CONCLUSIE																						

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

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermitsigvaldiging oder Bekannntgabe an Dritte, in welcher Form auch, ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümer 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.



CONTROLLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN.

PAR
PAR
PAR
SIGN
Th. Isen
A

BLADEN
BLATTER
FEUILLES
SHEETS
6

BLAD
BLATT
FEUILLE
SHEET
3

CODE N.
TYPE

DB 13-11

EINDHOVEN, NEDERLAND.

METING	STEMPEL:				ONTVANGEN OP:				VOOR:				GEZIEN:				DB 13-11
	6.3 inst afkn	6.3 inst afkn	6.3 inst afkn	6.3 inst afkn	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst		
Vf (V=)	6.3 inst afkn	6.3 inst afkn	6.3 inst afkn	6.3 inst afkn	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst	6.3 inst		
Vg1 (V=)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Vg2g4 (kV=)	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc		
Vg3 (V=)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
Vg7 (kV=)	R	R	R	R	cirk	cirk	R	R	R	R	R	0	Lijn	R	R		
VD1D1' (V=)	35x80	35x80	35x80	35x80	35 ø	35 ø	35 ø	35 ø	35 ø	35 ø	35 ø	1500	Lijn C	1000	1000		
VD2D2' (V=)	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	LJZ	LJZ	LJZ		
Ig2g4 (µA)	25	25	25	25	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	LJZ	LJZ	LJZ		
Ig7 (µA)	Mod. str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.	Ig7 str.		
	Vg1 str.	Blt. str.	Ig7 str.	Lek-str.	Vg3	Ig3	Ast. corr.										
OPM (T)	18	1-19	18-20	21	1-22	1-23											
SCHEMA (T)	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1		
1	B595	57	0	47	56	133	+36										
2	C450	56	0	53	55	150	+23										
3	B1229	64	0	36	54	144	+34										
	B1217	60	0	45	60	148	+35										
	B1213	71	0	32	59	145	+33										
	B1118	57	0	48	58	133	+43										
	B1344	67	0	41	46	152	+47										
4	C1108	55	0	50	56	157	+18										
	C1200	59	0	45	54	137	+34										
	C1122	65	0	43	56	162	+50										
	B891	55	0	45	53	144	+35										
	B1130	46	0	57	58	140	+44										
5	B1123	59	0	58	60	145	+36										
	B1502	55	0	60	57	143	+42										
	C1444	59	0	43	52	154	+38										
	B1225	56	0	40	69	138	+43										
	C1419	68	0	33	62	143	+52										
6	C1591	63	0	55	57	138	+33										
	B1457	62	0	38	70	130	+90										
	B 1492	61	0	44	57	153	+30										
	C1590	70	0	29	63	148	+65										
	B1473	60	0	52	57	163	+30										
X	60	0	45	56	145												
R	25	0	31	34	33												
MAX	75	8	25	21	130												
MIN	5	7		60	144												
MAX	70	7	37	72	166												
MIN				5	41												
MAX	µA	µA	µA	µA	V	µA	V										
EENHEDEN	µA	µA	µA	µA	V	µA	V										
CONCLUSIE:																	

Geen straalstralen

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermoegvaldiging of mededeling aan derden in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.	STEMPEL:			ONTVANGEN OP:			VOOR:			GEZIEN:			DB 13-11
	Vf (V=)	inst	6.3	inst	6.3	inst	6.3	inst	6.3	inst	6.3	inst	
Vg1	(V=)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vg2g4	(KV=)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Vg3	(V=)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Vg7	(KV=)	40x40x40	40x40x40	40x40x40	40x40x40	40x40x40	40x40x40	40x40x40	40x40x40	40x40x40	40x40x40	40x40x40	40x40x40
VD1D1'	(V=)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
VD2D2'	(V=)												
Ig2g4	(VA)												
Ig7	(VA)												
METING													
Helderheid													
DB DH DN													
1-31 1-31 1-31													
OPM (T)													
A1 A1 A1													
SCHEMA (T)													
A1 A1 A1													
B 595 22.33													
C450 22.33													
B 894 22.33													
B883 22.33													
B 892 23.10													
B 895 23.87													
B 874 23.87													
B1229 23.87													
B1217 23.87													
B1213 25.41													
B1118 25.41													
B1344 23.87													
C1108 23.10													
C1200 23.87													
C1122 20.79													
B 891 23.10													
B1130 22.33													
B1123 24.64													
B1502 22.33													
C1444 24.64													
B1125 22.33													
C1419 24.64													
C1591 25.41													
B1457 21.56													
B1492 23.87													
C1590 23.10													
B1478 24.64													
X 23.41													
R 4.62													
MIN 17													
MAX													
X MIN													
X MAX													
R MAX													
MIN													
MAX													
EISEN													
S. P. 5 STUKS													
EENHEDEN													
in cd/cm ²													
CONCLUSIE:													



CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN.

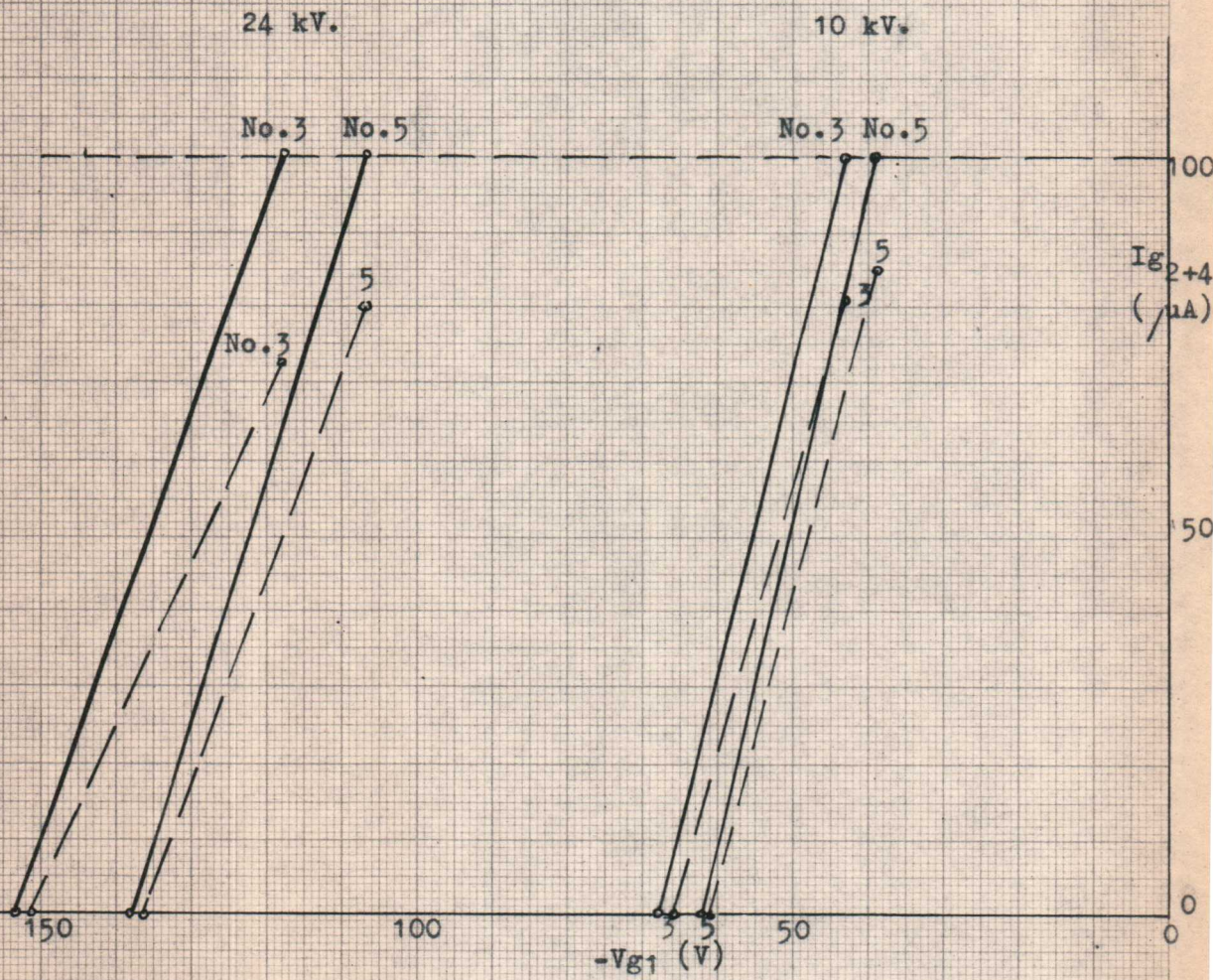
PAR Thijsser
PAR AP
SIGN. AP
CODE Nr. DB 13-11
TYPE EINDHOVEN, NEDERLAND.

BLADEN 6
BLATT. 6
FEUILLES 6
SHEETS 6

BLAD 4
BLATT. 4
FEUILLE 4
SHEET 4

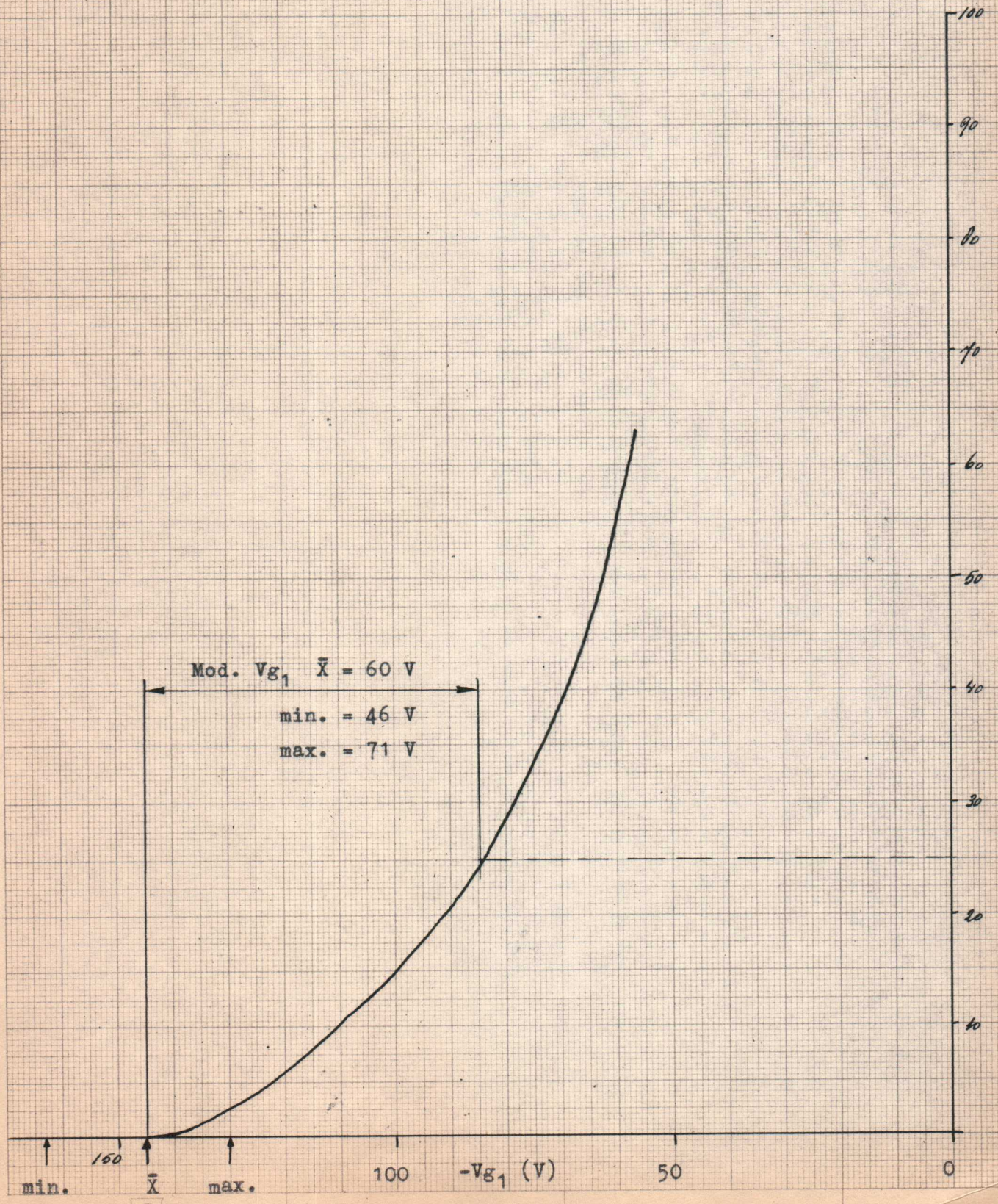
DB 13-11 onderverhitting.

— Vf = 6.3 V
- - - Vf = 5.7 V



Vrijgave
DB 13-11

$V_{g_{2+4}} = 4 \text{ kV}$
 $V_{g_7} = 24 \text{ kV}$
 $I_{g_7} = f(-V_{g_1})$

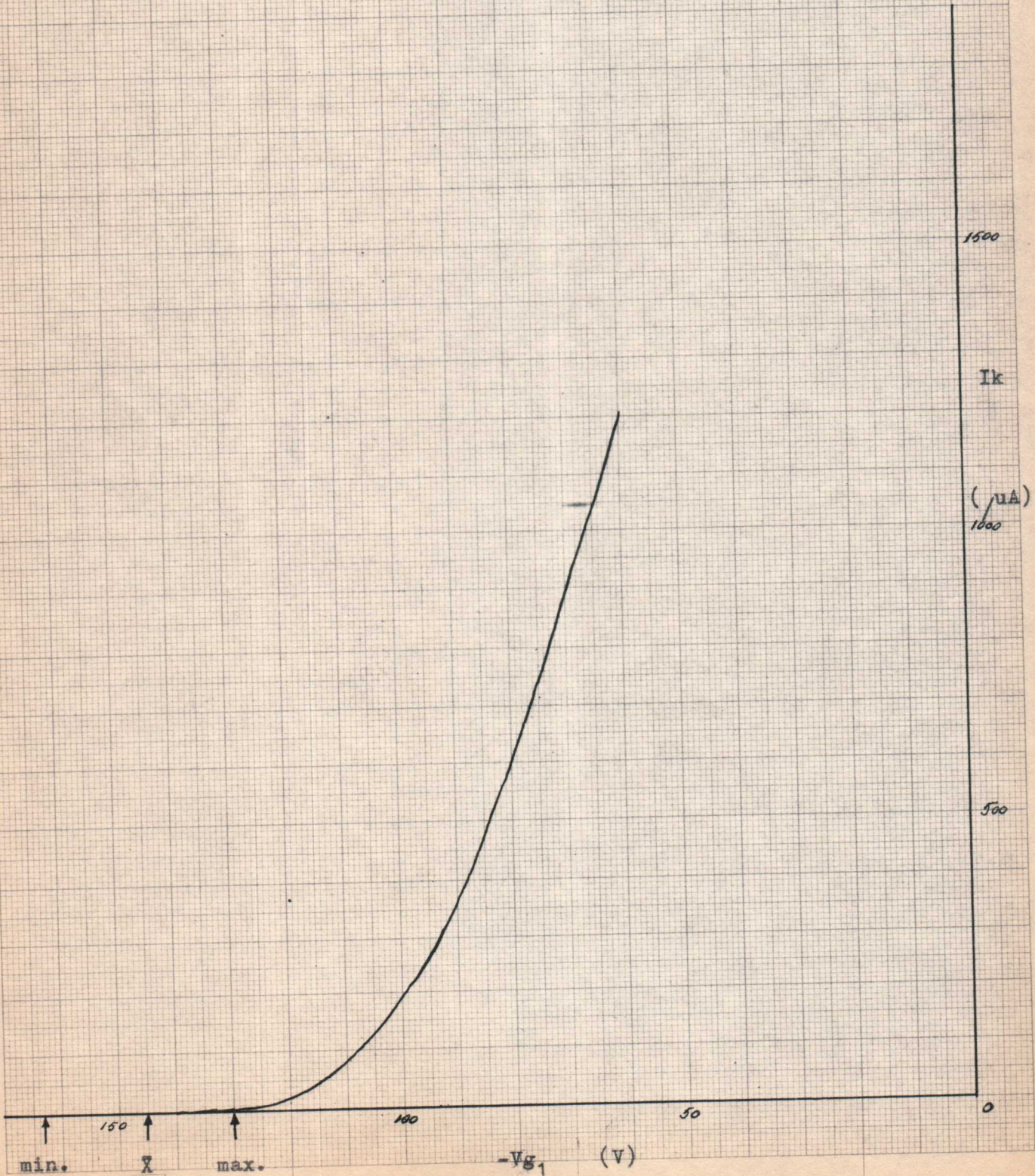


Vrijgave
DB 13-11

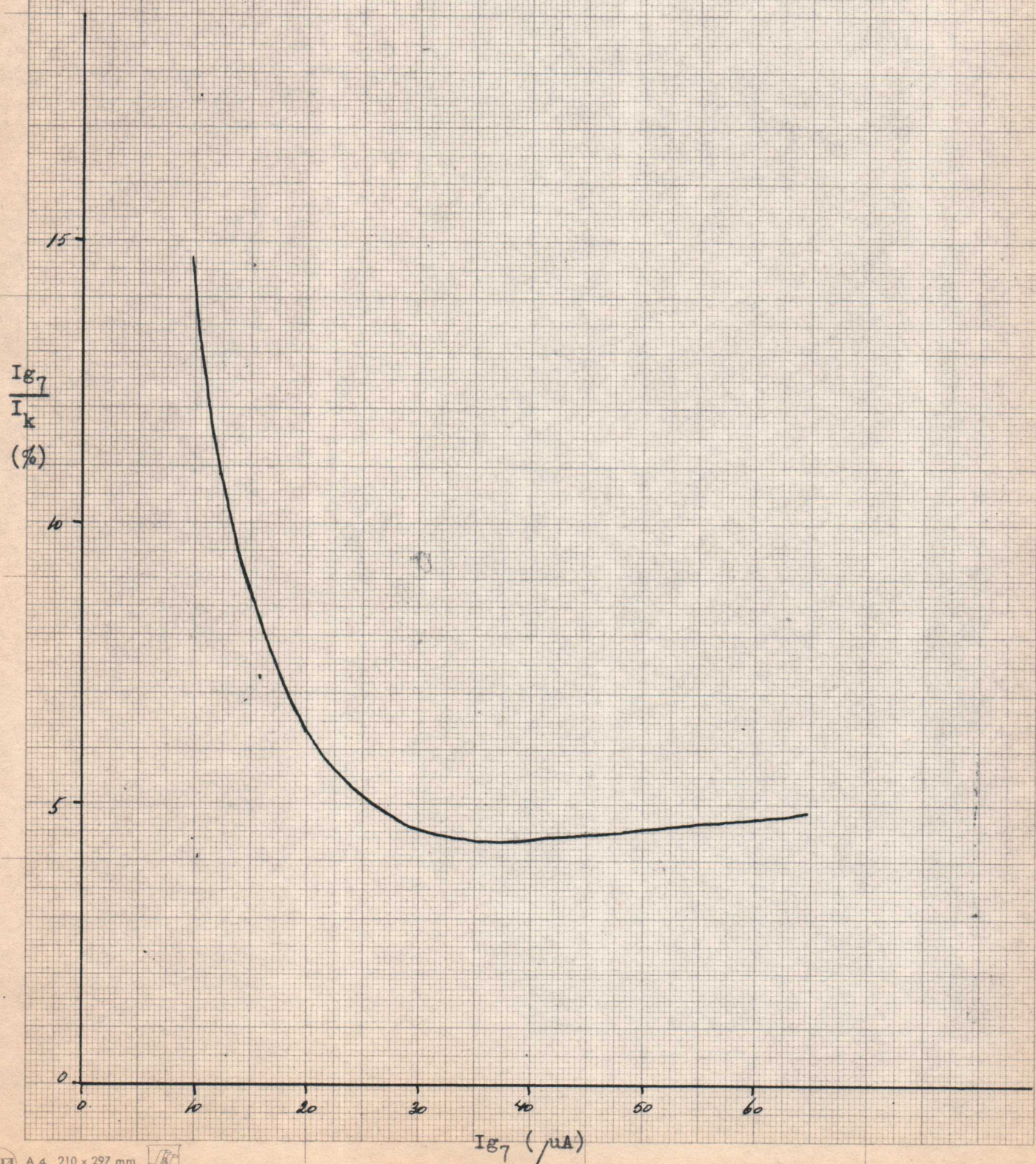
$$V_{g_{2+4}} = 4 \text{ kV}$$

$$V_{g_7} = 24 \text{ kV}$$

$$I_k = f(V_{g_1})$$



Vrijgave
DB 13-11
 $V_{g_{2+4}} = 4 \text{ kV}$
 $V_{g_7} = 24 \text{ kV}$
 $I_{g_7} = f(I_{g_7})$
 $\frac{I_{g_7}}{I_k}$



meting eenheid	Ig 7 (μA)	Mod. Vg ₁ (V)	-Vg ₁ V	Helderh. mcd/cm ²	Gas m μA	Lek Ig ₇ μA	.Kat. eff." Scherm.
	eis ≥ 25	≤ 75	130-180	≥ 17	-	35-95	
broef brand dd. uren	40 60 80	40 60 80	140 160 180	15 20 25	0 2 4 6	40 60 80	
7662 20-7-61	0 180 340 660 1000						sterk ingebr. " "
7777 17-11-61	0 180 340 660 1000						sterk ingebr. " "
8014 12-4-62	0 160 320 640 1000						sterk ingebr. " "
8179 6-8-62	0 160 320 640 1000						iets ingebr.

Schermmetingen DB 13-11.

Proef	Buis	Helderheid	Nalichttijd (m.sec.)				
			% held.	4 kV	8 kV	10 kV	24 kV
E183	A1517	20	0.1	70	-	27	17
	A1557	17	1	14	5.6	4.6	3.2
			10	0.8	0.47	0.40	0.37
S42	2818	20.0	0.1			26	
	2819	22.3	1			9.5	
			10			1.05	
Productie			0.1	55		24	
			1	21	5.4	4.2	
			10	1.9	0.31	0.31	

Zie voor helderheid verder resultaten vrijgave series.

Kleur. a. Spectrale energieverdeling: Zie blz. 20

b. Kleurpunt: Zie ook de Kelly chart blz. 22

Instelling

V.scherm (kV)	I.scherm (μ A)	Raster (mm)	Coördinaat	
			x	y
5	10	30x30	0.147	0.101
4	10	40x40	0.149	0.103
4	10	40x40	0.146	0.096
4	10	10x10	0.149	0.103
10	10	40x40	0.137	0.100
10	10	40x40	0.147	0.094
10	10	10x10	0.147	0.089
Berekend uit kromme			0.147	0.092
Publicatie			0.139	0.148

Inbranden: T.g.v. een hoge schermbelasting zijn de buizen ingebrand (glasverkleuring).

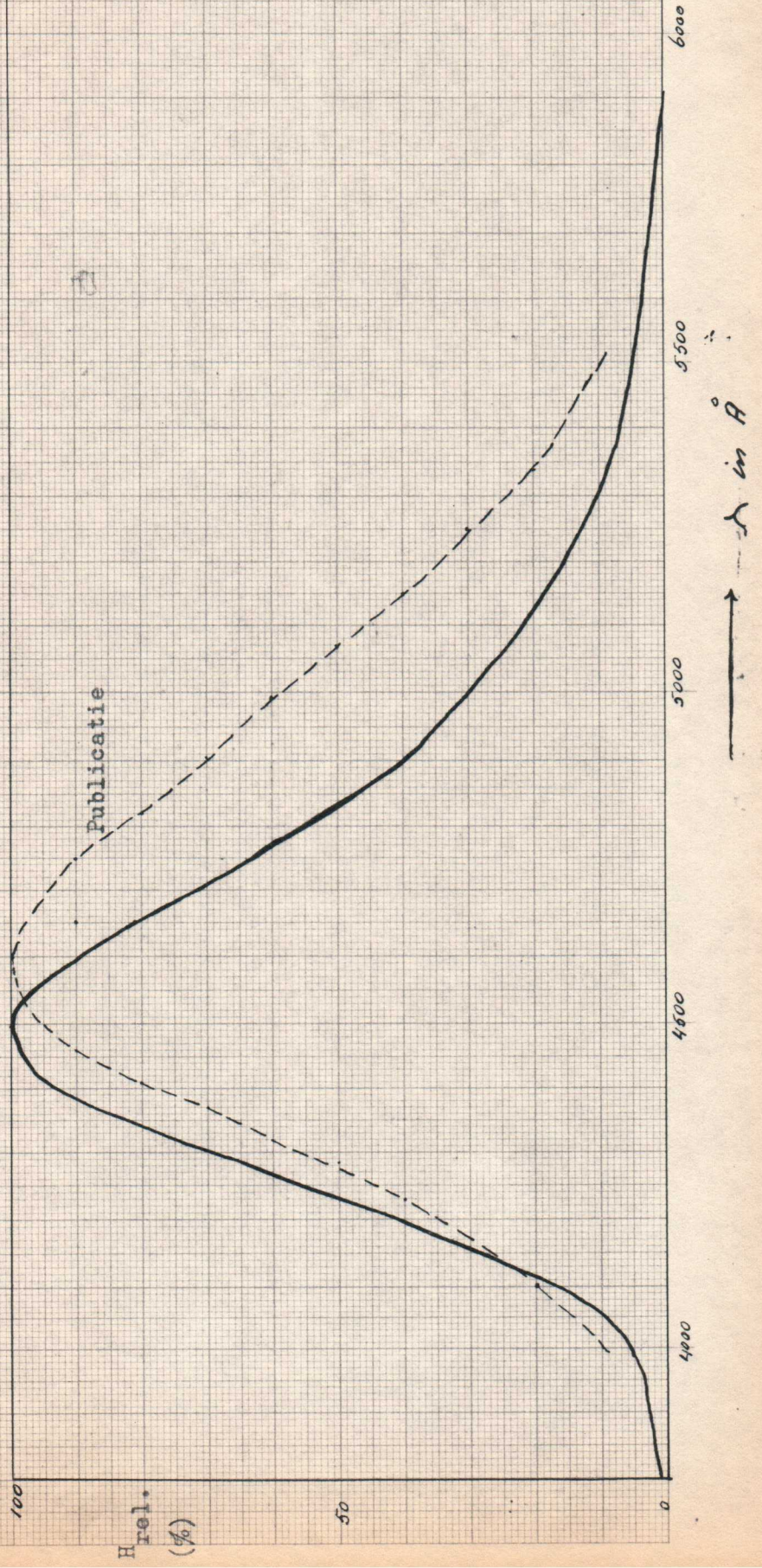
De hoge schermbelasting ontstond doordat de schermstroom 25 μ A bij 24 kV was (noodzakelijk om de katode te onderzoeken). De laatste levensduurproef is gedaan met een schermbelasting van 4 mW/cm². De resultaten hiervan zijn goed.

Relatieve spectrale energieverdeling type DB 13-78.

$V_{G2+4} = 1500 \text{ V}$

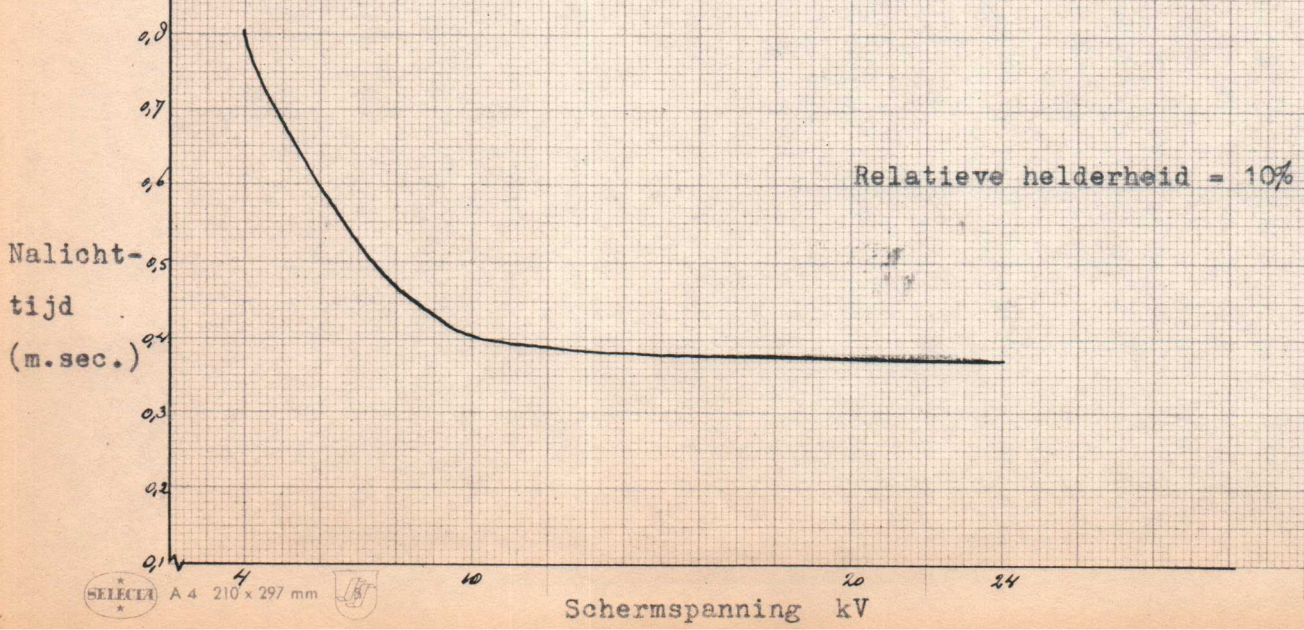
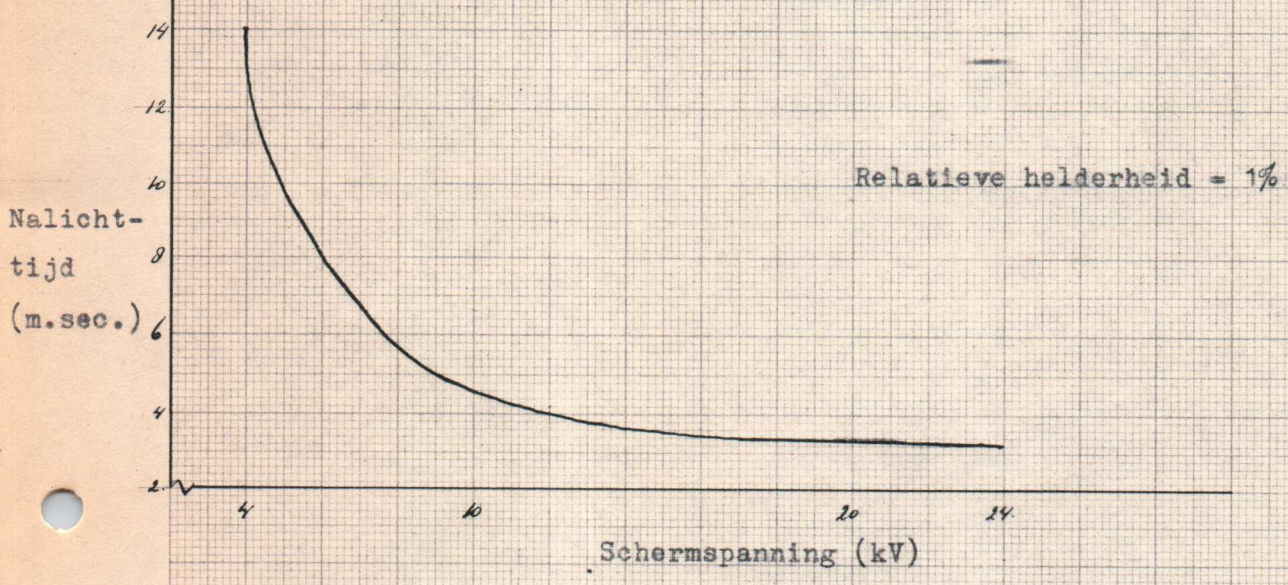
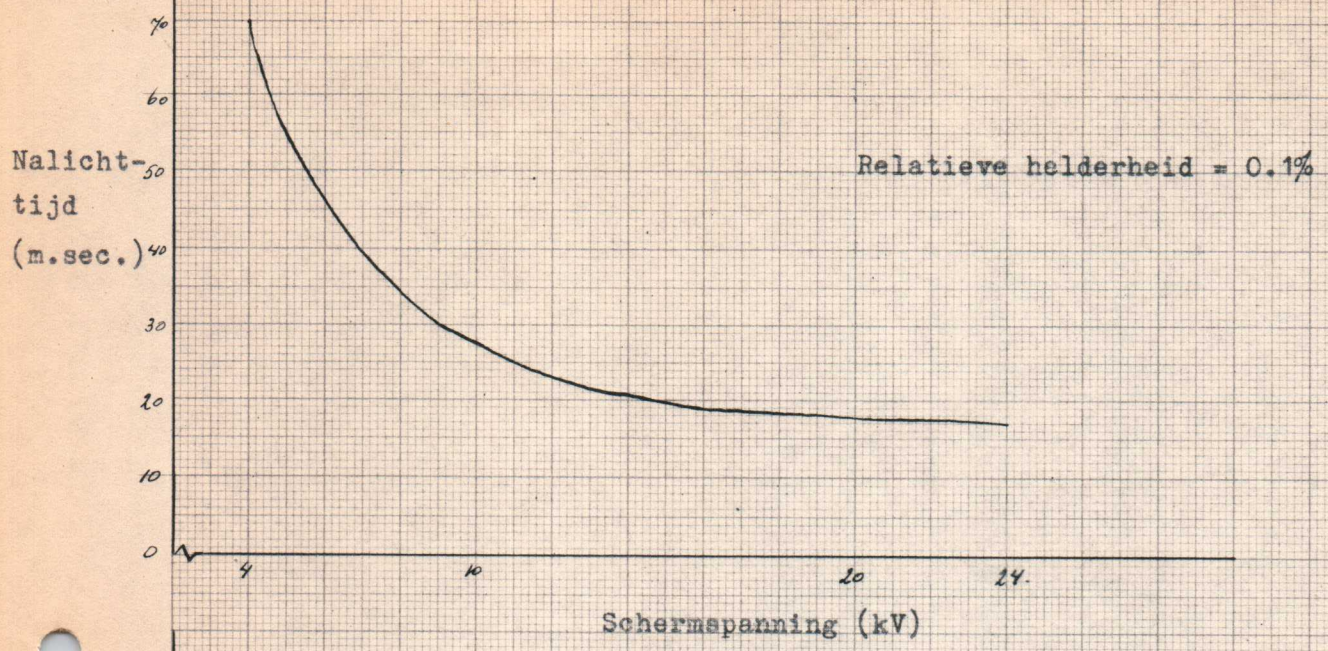
$V_{G7} = 5000 \text{ V}$

$I_{B7} = 1 \text{ } \mu\text{A/cm}^2$

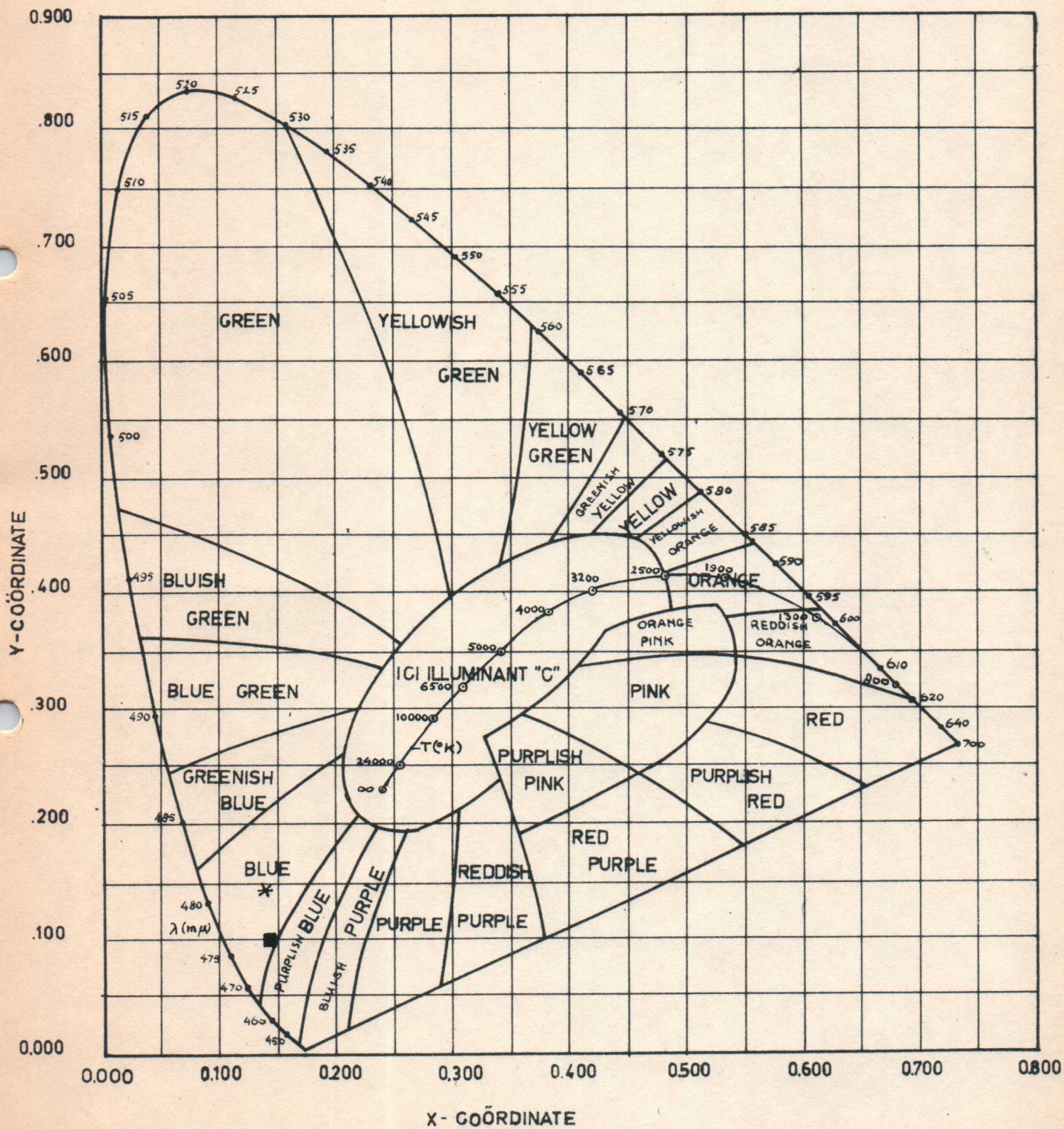


Nalichten B-poeder.

I scherm $\approx 5 \mu\text{A}/\text{cm}^2$



KELLY CHART OF COLOR DESIGNATION FOR LIGHTS



* Publikatie.

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermengvuldiging of nabehelding van de vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou communication à des tiers, sous quelque forme que ce soit, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriétaire.

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfältigung oder Verbreitung, in welcher Form auch, ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümerin, ist nicht gestattet.

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.



CONTOLE - CONTOLE
KONTROLLE - TEST

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.

PAR Thijssen
PAR BLADEN
SIGN. AP BLÄTTER
FEUILLES
SHEETS

CODE N°
TYPE

6

* DB13-11

BLAD
BLATT
FEUILLE
SHEET

1

METING	STEMPEL:				ONTVANGEN OP:								VOOR:								GEZIEN:								DB13-11			
	Vf	Vg1	Vg2g4	Vg3	6,3 inst	6,3 -250	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst		6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst
Gas kruis 1-59	A1	A1	A1	A1	g1	g2g4	g3	g7	D1D1D2D2	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	
OPM (T)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
SCHEMA (T)	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	
BUISNUMMER	1	2	3	4	5																											
EISEN:	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
S. P. 5 STUKS	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
EENHEDEN																																
CONCLUSIE:																																

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

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

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.

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.

FVAR		STEMPEL:			ONTVANGEN OP:			VOOR:			GEZIEN:			DB13-11		
		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
Vf	(V=)	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst
Vg1	(V=)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vg2g4	(kV=)	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc
Vg3	(V=)															
Vg7	(kV=)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
VD1D1'	(V=)	0	lijn	0	afl.	afl.	0	0	0	0	inst	inst	0	0	0	0
VD2D2'	(V=)	0	lijn	lijn	0	0	afl., afl.	0	0	0	inst	inst	inst	lijn	lijn	lijn
Ig2g4	(μ A)	PJZ	IJZ	IJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	IJZ	IJZ	IJZ
Ig7	(μ A)	PJZ	IJZ	IJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	IJZ	IJZ	IJZ
Deflectie (mm)					20	20	10	10	10	10	10	10	10			
METING	Exc.	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn	Hoek der lijn
OPM (T)		11-1211-13	14	14	5-11-12-15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
SCHEMA (T)		A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
BUISNUMMER	1															
	2															
	3															
	4															
	5															
	\bar{X}															
	R															
EISEN:	100%	MIN.	89	-9	14	14	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
		MAX.	4,5	+9	18	18	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
	\bar{X}	MIN.			15,1	15,1	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5
	\bar{X}	MAX.			16,9	16,9	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5
	R	MIN.			3,3	3,3	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
	R	MAX.														
S. P. 5 STUKS	MIN.															
	MAX.															
EENHEDEN		mm	°	°	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm
CONCLUSIE:																

24
(1) = zie RV-6-3-0/402

CONTROL - CONTROLE
 KONTROLLE - TEST

PAR Thijssen
 PAR AP
 PAR AP
 SIGN. AP

BLADEN
 BLATTER
 FEUILLES
 SHEETS

BLAD
 BLATT
 FEUILLE
 SHEET

CODE Nr. DB13-11
 TYPE L

2

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.

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

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.

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfältigung oder Entgebe an Dritte, in welcher Form auch ohne schriftl. Genehmigung der Eigentümers nicht gestattet.

Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou communication à des tiers, sous quelque forme que ce soit, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriétaire.

EIGENDOM VAN DE N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN		PROPERTY OF THE N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN		EIGENTUM DER N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN		PROPRIÉTÉ DE LA N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN		ONTVANGEN OP:		VOOR:		GEZIEN:		DB13-11	
STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:	STEMPEL:
VF (V=)	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.	6,3 inst afkn.
VG1 (V=)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
VG2g4 (kV=)	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc
VG3 (V=)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
VD1D1' (V=)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
VD2D2' (V=)	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80
Ig2g4 (/uA)	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000	af1. 1000
Ig7 (/uA)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
METING	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg	Mod. Bl. Vg1 strustg
OPM (T)	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20	18-481-1918-20
SCHEMA (T)	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1	A1 A1 A1 A1 A1
BUSNUMMER	1	2	3	4	5										
EISEN:	MIN. 75	MAX. 8	MIN. 40	MAX. 72	MIN. 56										
S. P. 5 STUKS	75	8	40	72	56										
EENHEDEN	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA										
CONCLUSIE:	*														



CONTROL - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

CODE Nr.
TYPE

DB13-11

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.

CONCLUSIE: *

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

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermenging van mededeling van derden in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

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.

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermengung oder Bekanntgabe an Dritte, in welcher Form auch, ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümer 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.



CONTROLLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

CODE Nr.
TYPE

DB13-11

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.

METING	STEMPEL:			ONTVANGEN OP:			VOOR:			GEZIEN:			DB13-11					
	(V=)	inst	foc	inst	def.	def.	inst	def.	inst	def.	inst	foc						
Vf	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	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst					
Vg2g4 (kv=)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
Vg3 (V=)	foc	foc	foc	foc	def.	def.	def.	def.	foc	foc	foc	foc	foc					
Vg7 (kv=)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24					
VD1D1' (V=)	R	R	R	R	0	0	0	0	R	R	R	R	R					
VD2D2' (V=)	40x40	40x40	40x40	40x40	0	0	0	0	100	40	40	40	10x10					
Ig2g4 (VA)					5/cm ²	5/cm ²	5/cm ²	5/cm ²										
Ig7 (VA)	5	5	5	5					BJZ	10	10	10	5					
	Helderheid			Melichttijd			Kleurpunt			Lijnbreedte			In-					
	DB	DH	DN	DB	DH	DN	DB	DH	DN	DB	DH	DN	Ymid	Yhoek	Xmid	Xhoek	brad	
OPM (T)	1-31	1-31	1-31	44	44	44	44	44	44	44	44	44	1-11-33	1-11-33	1-11-33	1-11-33	35	
SCHEMA (T)	A1	A1	A1										A1	A1	A1	A1	A1	
BUISNUMMER																		
EISEN:	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	(P) Opm. 32			4		
S. P. 5 STUKS																		
EENHEDEN	med	med	med	med	cm ²	cm ²	cm ²	cm ²	cm ²	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	%
CONCLUSIE:	* *																	



CONTROLÉ - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

PAR Thijszen
PAR AP
PAR AP
SIGN. AP
CODE No.
TYPE

BLADEN
BLÄTTER
FEUILLES
SHEETS

BLAD
BLATT
FEUILLE
SHEET

DB13-11

STEMPEL:		ONTVANGEN OP:					VOOR:			GEZIEN:			DB13-11						
Vf	(V=)	7	7	7	7	7	7	7	6,3	6,3	inst	6,3	6,3						
VG1	(V=)										300V								
VG2g4	(kV=)										-15V								
VG3	(V=)										-								
VG7	(kV=)										-								
VD1D1'	(V=)										-								
VD2D2'	(V=)										-								
V	(V=)	200	200	300	300	300	300	300	20~		200								
IG2g4	(/uA)																		
METING		+k/-f	-k/+f	Isolatie				Capaciteit				gas	R-spir						
OPM (T)		36	36	I	II	III	IV	Iem											
SCHEMA (T)		A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A3	A3	A3	A3	A5					
BIJSLUITING																			
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
X																			
R																			
MIN.								3	4,9	2,4	1,0	1,7	2,2	2,2	2,6	2,6	280	220	
MAX.		25	25	3	3	3	3	3	6,7	3,7	1,5	2,3	3,0	3,0	3,4	3,4	320	950	
MIN.									5,3	2,7	1,1	1,85	2,4	2,4	2,8	2,8	291	418	
MAX.									6,3	3,4	1,4	2,15	2,8	2,8	3,2	3,2	309	752	
MIN.									1,5	1,0	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	32	598	
MAX.		23	23	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5											
EISEN:		/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	/uA	mA	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	m/uA	mA	MΩ
EENHEDEN																			
CONCLUSIE:		I isol I = +kfg2g4g5D1D1' / -g1g3g6D2D2'	I isol II = +kfg1g3D2D2' / -g2g4g5g6D1D1'	I isol III = +kfg1g2g4D1'D2' / -g3g5g6D1D2' *	I isol IV = +kfg1g5D1'D2' / -g2g3g4g6D1D2														

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

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.

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.



CONTROLLE - CONTROLE
 KONTROLLE - TEST

CODE N.
 TYPE

PAR Thijsen
 PAR BLADEN
 SIGN. AP BLATTER
 FEUILLES
 SHEETS

BLAD
 BLATT
 FEUILLE
 SHEET

DB13-11

6

STEMPEL:		ONTVANGEN OP:				VOOR:				GEZIEN:				DB13-11							
		Lengte buis	Lengte conus	Diameter schermglas	Nuttige schermdiameter	Diameter hals	Lengte zoeknok	Diameter huls	Afstand haversn. cont./schermglas	Afstand deflectieplaat-contacten / schermglas	Lengte deflectieplaat-contacten	Uitwendige controle	Schokken	Valproef	6,3 inst	6,3 inst afl.	6,3 4	6,3 4	6,3 4	6,3 4	
Vf	(V=)	459	257	132	109	50	19,5	58	32,5 294,5	4											
Vg1	(V=)	467	265	134		52	58		37,5 299,5	5,5											
Vg2g4	(V=)	461	259	132,5		50,5			33,5 295,5												
Vg3	(V=)	465	263	133,5		51,5			36,5 297,5												
Vg7	(kv=)	7	7	1,6		1,6			4	4											
VD1D1'	(V=)																				
VD2D2'	(V=)																				
V	(V=)																				
Ig2g4	(μ A)																				
METING																					
OPM (T)																					
SCHEMA (T)																					
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
X																					
R																					
EISEN:																					
100%																					
S. P. 5 STUKS																					
MIN.																					
MAX.																					
MIN.																					
MAX.																					
EENHEDEN																					
MIN.																					
MAX.																					
CONCLUSIE:																					



	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT								EIS - EXIGENCE ANFORDERUNG - LIMIT		(T)		
	Vf	Vg3	Vg2g4: Vg5-Vg6 &V=	Vg7	Vg1	VD1D1'	VLED	Ig2g4+ Ig5+Ig6 /uA	Ig7	Eenheid Unit		Schema Diagramme	
Voorverwarmen	7									3	min		
I isol. +k/-f	7		V=150V=							≤25	/uA	A2	1
I isol. -k/+f	7		V=150V=							≤25	/uA	A2	1
+kfg2g4g5D1D1' -g1g3g6D2D2'	7		V=300V=							≤3	/uA	A2	2
+kfg1g3D2D2' -g2g4g5g6D1D1'	7		V=300V=							≤3	/uA	A2	2
+kfg1g2g4D1'D2 -g3g5g6D1D2'	7		V=300V=							≤3	/uA	A2	2
+kfg1g5D1'D2' -g2g3g4g6D1D2	7		V=300V=							≤3	/uA	A2	
Oversp.g2g4,g5,g6	6,3	foc	4,5 = Vg2g4	inst	raster	100				(T) opm. 21	V	A1	3
Gaskruis	6,3	foc	4	24	inst	raster	100			geen gaskruis		A1	3-22
Schermkwal.	6,3	foc	1	6	inst	raster	100			zie RV-6-4-57/410		A1	
Ig7	6,3	foc	4	24	inst	raster	1000	afl.		≥25	/uA	A1	5
Blinde straalstr.	6,3	foc	4	24	afkn	raster	afl			≤8	/uA	A1	3-7
Uitsturing in D1D1' richting	6,3	foc	4	24	inst	raster		BJZ		≥20	mm	A1	3-13- 17-31
* in D2D2' richting	6,3	foc	4	24	inst	(T) opm. 39		BJZ		≥50	mm	A1	32- 35
Hoekverdraaiing	6,3	foc	4	24	inst	0 lijn		LJZ		≤9	°	A1	12
Hoek der lijnen	6,3	foc	4	24	inst	lijnlijn		LJZ		89-91	°	A1	13-14
Excentriciteit	6,3	foc	4	24	inst	0 0		PJZ		≤4,5	mm	A1	13-15
Aansluiting	6,3	foc	4	24	inst	1/20 1/20		PJZ		Opm. 20 (T)		A1	11
-Vg1	6,3	foc	4	24	afl	cirk.		GJZ		130-180	V	A1	3
*Focussp.	6,3	afl	4	24	inst	cirk.		CJZ		450-1300	V	A1	3-17
Ig3	6,3	foc	4	24	inst	raster	1000			-13/+8	/uA	A1	
Helderheid DB	6,3	foc	4	24	inst	raster		5		≥17	mcA cm²	A1	3-9

* WIJZIGINGEN - ANDERUNG - MODIFICATIONS - ALTERATION (T) = ZIE - SIEHE - VOIR - SEE RV-6-4-0/403

DAT.	7.2.61	7.3.61	25.4.61	2.5.61	2.5.61	PAR PAR PAR SIGN.	Philips	BLADEN BLATTER FEUILLES SHEETS	2	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	1
DATE.	12.9.61	19.9.61	14.10.61	28.8.62			NC				
CONTROLE - CONTROLE						CODE Nr.		DB13-11			
KONTROLLE - TEST						TYPE					

Property of the N.V. Philips Gloeilampenfabriek, Eindhoven. Reproduction or disclosure to third parties in any form whatsoever, not allowed without written consent of the proprietors.
 Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Verspreiding of openbaring van de inhoud van dit document in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van de eigenaars niet geoorloofd.
 Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou communication à des tiers, sous quelque forme que ce soit, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriétaire.

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.




	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT								EIS - EXIGENCE ANFORDERUNG - LIMIT			(T)	(T)
	Vf	Vg3	Vg2	Vg7	Vg1	VD1D1'	VD2D2'	Jg2, g4	Ig7	Einheit	Schaltung	Opmerkingen	
	V~	V=	kV=	kV=	V=	V=	V=	Jg5+Jg6	/uA	Unit	Diagramme	Bemerkungen	
* Lekstroom g7	6,3	foc	4	24	afkn	raster			af1	21-90	uA	A1	18
Modulatie Vg1	6,3	foc	4	24	af1	raster			25	≤ 75	V	A1	27
Rastenerworming	6,3	foc	4	24	inst	lijn lijn			LJZ	80x40-78x39	mm	A1	13-41
Overspanning g7	6,3	foc	4	27	inst	raster		100		(T) Opm.21	kV	A1	3
Strooistralen	6,3	foc	4,5	27	afkn	raster		100%		geen str.str.		A1	3-8
Astigm.correctie	6,3	foc	4	24	inst	cirkel			CJZ	-200 tot +200	V	A1	28
Gevoeligh.D1D1'	6,3	foc	4	24	inst	af1. 0			PJZ	14-18	V/cm	A1	15-23
Gevoeligh.D2D2'	6,3	foc	4	24	inst	0 af1.			PJZ	67-77	V/cm	A1	15-23
Hoekverdraaiing naversn.cont.	6,3	foc	4	24	inst	0 lijn			LJZ	+4,5	•	A1	36
Lengte buis										459-467	mm	A1	

★ WIJZIGINGEN - ÄNDERUNG - MODIFICATIONS - ALTERATION (T) ZIE - SIEHE - VOIR - SEE RV-6-4-0/403

DAT.	7.2.64	7.3.64	25.4.61	2.5.61	12.9.61	PAR: Thijssen	BLADEN :	BLAD :
DATE.	19.9.61	14.11.61	22.5.62			PAR : AP	BLATTER :	BLATT :
						SIGN :	FEUILLES :	FEUILLE :
							SHEETS :	SHEET :

CONTROLE - CONTROLE	F	CODE Nr.	DB13-11
KONTROLLE - TEST		TYPE	

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT							EIS - EXIGENCE ANFORDERUNG - LIMIT			(T)	(T)
	Vf	Vg3	Vg4	Vg7	Vg1	VD1D1'	VD2D2'	Ig7	Einheit	Schema		
	V~	V=	kV=	kV=	V=	V=	V=	μ A	Unit	Schaltung	Bemerkungen	
Voorverwarmen	7								3	min		
I isol.+k/-f	7		V=150V=						≤ 30	μ A	A2	1
I isol.-k/+f	7		V=150V=						≤ 30	μ A	A2	1
+kfg2g4g5D1D1'	7		V=300V=						≤ 4	μ A	A2	2
-g1g3g6D2D2'	7		V=300V=						≤ 4	μ A	A2	2
+kfg1g3D2D2'	7		V=300V=						≤ 4	μ A	A2	2
-g2g4g5g6D1D1'	7		V=300V=						≤ 4	μ A	A2	2
+kfg1g2g4D1'D2	7		V=300V=						≤ 4	μ A	A2	2
-g3g5g6D1D2'	7		V=300V=						≤ 4	μ A	A2	2
+kfg1g5D1'D2'	7		V=300V=						≤ 4	μ A	A2	2
-g2g3g4g6D1D2	7		V=300V=						≤ 4	μ A	A2	2
Oversp. g2g4g5, g6	6,3	foc	4,5	24	inst	raster	100		(T) Opm.21	V	A1	3
Gaskruis	6,3	foc	4	24	inst	raster	100		geen gaskruis		A1	3-22
Schermkwal.	6,3	foc	1	6	inst	raster	100		zie RV-6-4-57/410		A1	
Ig7	6,3	foc	4	24	inst	raster	1000	afl.	≥ 25	μ A	A1	5
Blinde straalstr.	6,3	foc	4	24	afkn	raster	afl		≤ 10	μ A	A1	3-7
Uitsturing	6,3	foc	4	24	inst	raster		BJZ	≥ 20	mm	A1	3-13-
* in D1D1'richting	6,3	foc	4	24	inst	raster		BJZ	≥ 20	mm	A1	17-31
in D2D2'richting	6,3	foc	4	24	inst	(T) opm.39		BJZ	≥ 50	mm	A1	32-35
Hoekverdraaiing	6,3	foc	4	24	inst	0 lijn		LJZ	$\leq 9,5$	°	A1	12
Hoek der lijnen	6,3	foc	4	24	inst	lijnlijn		LJZ	89-91	°	A1	13-14
Excentriciteit	6,3	foc	4	24	inst	0 0		PJZ	$\leq 4,5$	mm	A1	13-15
Aansluiting	6,3	foc	4	24	inst	0/120 0/120		PJZ	(T) Opm.20		A1	11
-Vg1	6,3	foc	4	24	afl	cirkel		CJOZ	125-185	V	A1	3
* Focussp.	6,3	afl.	4	24	inst	35 ϕ cirkel		CJZ	440-1350	V	A1	3-17
Ig3	6,3	foc	4	24	inst	35 ϕ raster	1000		-14/+9	μ A	A1	
Helderheid DB	6,3	foc	4	24	inst	raster		5	≥ 16	$\frac{med}{cm^2}$	A1	3-9
						40x40						

* WIJZIGINGEN - ANDERUNG - MODIFICATIONS - ALTERATION (T) ZIE - SIEHE - VOIR - SEE RV-6-4-0/403

DAT.	7.2.61	7.3.61	25.4.61	2.5.61	9.5.61	PAR : Thijssen	BLADEN :	BLAD :
DATE.	12.9.61	49-9-61	14.11.61	28.8.62	PAR : AP	FEUILLES :	2	FEUILLE :
					SIGN :	SHEETS :		FEUILLE :
								SHEET :
CONTROLE - CONTROLE	II					CODE Nr.	DB13-11	
KONTROLLE - TEST						TYPE		



	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT								EIS - EXIGENCE ANFORDERUNG - LIMIT		(T)	(T)
	Vf	Vg3	Vg2g4 Vg5-Vg6 kV=	Vg7	Vg1	VD1	VD2	Ig7		Einheit Unit	Schaltung Diagramme Circuit	Opmerkingen Remarques Remarks
* Lekstroom g7	6,3	foc	4	24	afkn	raster		af1	20-95	uA	A1	18
Modulatie Vg1	6,3	foc	4	24	af1.	raster		25	≤78	V	A1	27
Rastervervorming	6,3	foc	4	24	inst	lijn	lijn	LJZ	80x40 - 78x39	mm	A1	13-41
Overspanning g7	6,3	foc	4	27	inst	raster	100		(T) Opm. 21	kV	A1	3
Strooistralen	6,3	foc	4,5	27	inst	raster	100%		geen strooistr.		A1	3-8
Astigm.correctie	6,3	foc	4	24	inst	cirkel		CJZ	-220 tot +220	V	A1	28
Gevoeligh.D1D1	6,3	foc	4	24	inst	af1	0	PJZ	13,8 - 18,2	V/cm	A1	15-23
Gevoeligh.D2D2	6,3	foc	4	24	inst	0	af1	PJZ	66-78	V/cm	A1	15-23
Hoekverdraaiing naversn.cont.	6,3	foc	2	2	inst	0	lijn	LJZ	± 5	°	A1	36
Lengte buis									458,5 - 467,5	mm	A1	

* WIJZIGINGEN - ANDERUNG - MODIFICATIONS - ALTERATION (T) = ZIE - SIEHE - VOIR - SEE RV-6-4-0/403

DAT.	7.2.61	7.3.61	25.4.61	2.5.61	12.9.61	PAR Thijssen	BLADEN :	BLAD :
DATE.	19-9-61	14.11.61	22.5.62			PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
						SIGN : NC	FEUILLES :	FEUILLE :
							SHEETS :	SHEET :

CONTROLE - CONTROLE	II	CODE Nr.	* DB13-11
KONTROLLE - TEST		TYPE	

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.

Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou communication à des tiers, sous quelque forme que ce soit, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriétaire.

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte, in welcher Form auch, ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümerin nicht gestattet.

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

Eigendom uitdrukkelijk voorbehouden. Vermenigvuldiging of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietors.

Tous droits strictement réservés. Toute réimpression ou communication à des tiers interdite sous quelque forme que ce soit sans autorisation écrite du propriétaire.

Alle Rechten ausdrücklich vorbehalten. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte, gleichgültig in welcher Form, ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers nicht gestattet.



LEVENSDUURBRANDEN

16.4.62
22.5.62
26.6.62

PAR : Thijsse
PAR :
PAR :
SIGN. : z

BLADEN :
BLATTER : 1
FEUILLES :
SHEETS :
BLAD :
BLATT :
FEUILLE :
SHEET : 1

CODE No. : DB13-11
TYPE :

METING	STEMPEL:			ONTVANGEN OP:			VOOR:			GEZIEN:			DB13-11
	(V-)	(V-)	(V-)	(V-)	(V-)	(V-)	(V-)	(V-)	(V-)	(V-)	(V-)	(V-)	
Vf	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	5,7/6,3/6,9
Vg3	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc
Vg2g4	(kV-)	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4,5	4
Vg7	(kV-)	24	6	24	24	24	24	24	24	24	24	27	24
Vg1	(V-)	af1.	inst	inst	af1	inst	inst	inst	afkn	inst	afkn	inst	inst
VD101	(V-)	C	R	O	R	R	R	R	R	R	R	R	R
VD202	(V-)	35d	35x80	0	35x80	0	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40	35x80
Ig2g4	(µA)				1000	100	1000	100	200	200	200	1000	0
Ig7	(µA)	CJ0Z	PJZ	af1.	25	25	af1.	af1.	af1.	af1.	af1.	af1.	af1.
Visol	(V-)												
II	(µA)	25											25
Vk/f	(V-)												200
METING	-Vg1	Vg1	kat. opp.	Ig7	Mod. Vg1	Ig7	Gas- Scherm Held.	Ig7	-Vg1/2	Gas- Scherm kwal.	Ig7	Lektr. Gas	ISOLATIE
OPM. (T)	3-19	20	3-9-19	5-11-19	5-19-21	3	3-6	3-6	3	3-6	3-6	13	14-15
SCHEMA (T)	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A3
EISEN NA:	0 uur	130	tot	180	130	tot	180	130	tot	180	130	tot	180
EENHEDEN	V	µA	V	µA	V	µA	V	µA	V	µA	V	µA	V
<p>III = +kfg1g2g4d1'02/-g3g5g6d102'</p> <p>IV = +kfg1g5d1'02'/-g2g3g4g6d102'</p>													



TARGET SPECIFICATION.

(Provisional)

TYPE: Commercial: DB13-11
Experimental: 26 DB 13.

DESCRIPTION: Cathode-ray tube with flat face, post-deflection accelerator, by means of a helical electrode, metal-backed screen, side contacts, high sensitivity and limited scan, for high frequency and high writing-speed applications.

NEAREST OTHER TYPE: Tektronix T 54 P 11H

Table with columns for GENERAL, LIMITING VALUES, and various technical specifications like Vf, If, C(k-rest), C(g1-rest), etc., comparing the current model with Tektronix T 54 P 11H.

APPROVED FOR PREPRODUCTION

A4

Table with columns for DAT., DATE, PAR., SIGN., BLADEN, BLATT, FEUILLES, SHEETS, and BLAD, BLATT, FEUILLE, SHEET.

TARGET SPECIFICATION.

CODE No. Commercial: DB13-11
TYPE Experimental: 26 DB 13.

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.

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.

Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfältigung oder Bekanntheitmachung ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümerschaft.

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



<u>TYPICAL OPERATIONS:</u>					
Post accel. voltage V_{g7}	24000		24000		V
Isol. shield voltage	3750 approx.	1)	3750-4225		V
Defl. plate shield voltage V_{g5}	3750-4225	2)	3750-4225		V
Accel. voltage V_{g2+g4}	4000		4000		V
Focusing voltage V_{g3}	400-1400	3)	450-1050		V
Negative grid nr. 1 voltage $-V_{g1}$	120-192	4)	100-160		V
Defl. sensitivity $D1D1'$	13,5-18,5		13-16		V/cm
$D2D2'$	67-80		60-74		V/cm
Useful scan $D1D1'$	40		40		mm
$D2D2'$	100		80		mm
Deviation from deflection linearity max.	2	5)			%
Pattern distortion max.	1,5	6)	1,5		%
Spot position (undeflected)	Within a 5 mm radius circle	7)	Within a 5 mm radius circle		

<u>MECHANICAL DATA:</u>				
Base		Diheptal medium shell	Diheptal medium shell	
Mounting position		any	any	
Bulb contacts		Recessed cavity button	Recessed cavity button	
Neck contacts		See drawing	See Tektr. publ.	
Base pin connections		See drawing	See Tektr. publ.	
Max. diameter	134,5		134,5	mm
Overall length max.	468		468	mm

<u>CIRCUIT DESIGN VALUES:</u>				
Focusing voltage V_{g3}	200-345	8)		V
Negative grid nr. 1 voltage $-V_{g1}$	30-48	8)		V
Deflec. factors for $V_{g7}/V_{g2+g4}=6$				
$D1D1'$	3,4-4,6	8)		V/cm
$D2D2'$	16,7-20,0			
Grid nr. 1 circuit resistance R_{g1} max.	1,5			M
Deflec- plate resistance R_D max.		9)		
Grid nr. 3 current I_{g3} (if $I_{g2+g4} \leq 1,5$ mA)	-15 to +10	10)		μA

APPROVED FOR
PREPRODUCTION

DAT. DATE	14.6.60	4-4-61	13.2.62		PAR : PAR : PAR : SIGN.	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 2
TARGET SPECIFICATION.				CODE No.	Commercial: DB13-11		
				TYPE	Experimental: 26 DB 13		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.							



NOTES:

1. In general the isolation-shield voltage and the average potential of the deflection plates should be equal.
Variation of the isolation-shield voltage serves to correct pincushion- and barrel pattern distortion.
The isolation-shield is also connected to the lower end of the post-accelerator helix.
2. Adjustment of the deflection plate shield voltage provides improved linearity of vertical deflection.
3. In general the average potential of the deflection plates and grid nr. 2 and 4 should be equal. For optimum sharpness it may be desirable to apply a small potential difference between the D1D1' plates and grid nr. 2 and 4.
4. For visual extinction of the focused spot.
5. The sensitivity for a deflection of less than 75% of the useful scan will not differ from the sensitivity for a deflection of 25% of the useful scan by more than the indicated value.
6. With a raster pattern the size of which is adjusted so that the widest points of the pattern just touch the sides of a rectangle of 80x40 mm, no points of these pattern sides will be within an inscribed rectangle of 78x38,8 mm.
7. With the tube shielded the spot will be within a circle of 5 mm radius, that is centered with respect to the tube face.
8. Per KV of accelerator voltage V_{g2+g4} .
9. If use is made of the full deflection capabilities of the tube, the deflection plates will intercept part of the electron beam near the edge of the scan; hence a low impedance deflection plate drive is desirable.
10. For calculation of the grid nr. 3 voltage potentiometer a grid nr. 3 current of min. $-15 \mu A$ and max. $+10 \mu A$ must be taken into account.

APPROVED FOR PREPRODUCTION

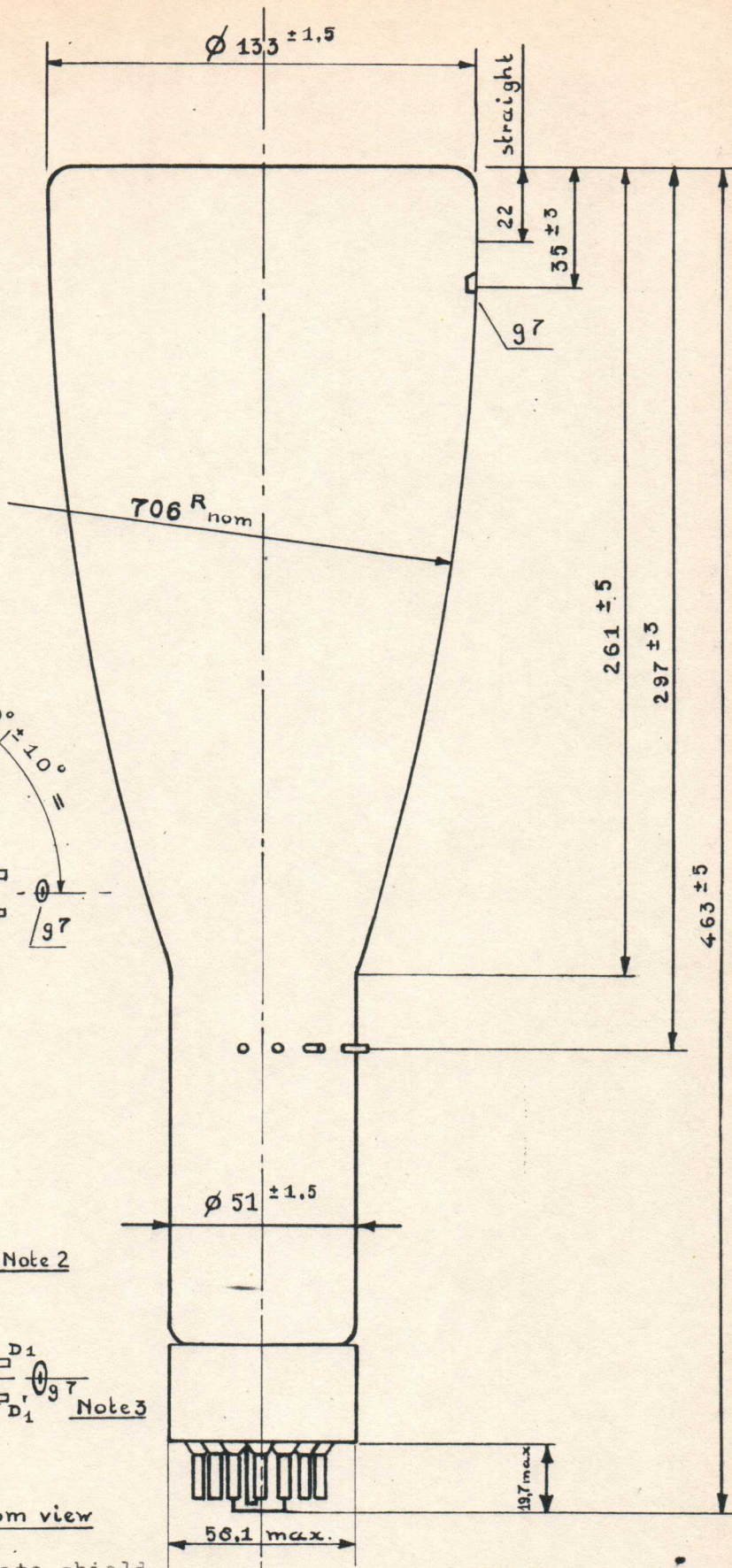
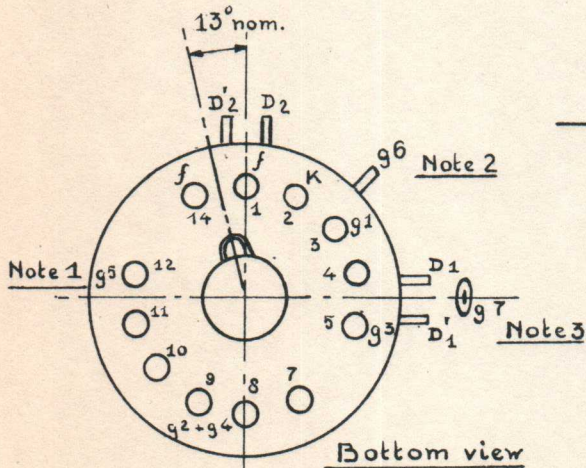
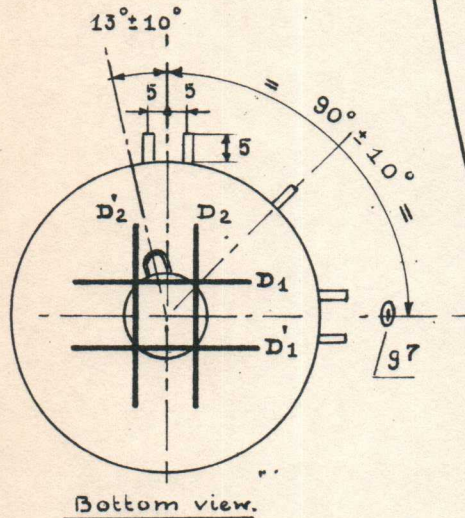
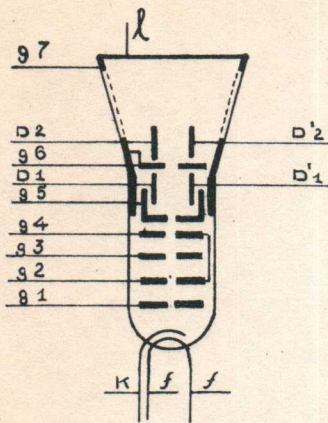
DATE	14.6.60	14-2-61	13.2.62			PAR : PAR : PAR : SIGN.	BLADEN : BLATTER : FEUILLES : SHEETS	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 3
TARGET SPECIFICATION.						CODE No. Commercial: DB13-11 TYPE Experimental: 26 DB 13		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.								

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.

Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou la communication des tiers, sous quelque forme que ce soit, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriétaire.

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfältigung oder Bekanntheitmachung ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümerin nicht gestattet.

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



- Note 1: g5 is deflection-plate shield.
- Note 2: g6 is isolation shield.
- Note 3: g7 is post accelerator.

APPROVED FOR
 PREPRODUCTION

DAT.	14-6-60	13.2.62				PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE						PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
						PAR :	FEUILLES :	FEUILLE :
						SIGN.:	SHEETS :	SHEET :

TARGET SPECIFICATION.

CODE No. Commercial: DB13-11
 TYPE Experimental: 26 DB 13.



ALTERATION SHEET OF TARGET SPEC. 26 DB 13.

Alteration of 14-2-61.

Sheet 3. Note 6. 78x39 changed into 78x38,8

Alterations of 4.4.61.

Sheet 1. Limiting values. I cathode eff. max. = 1500 μ A has been added.
The values for +Vg1 max. and Wg2+g4 max. for the type 26 DB 13 has been removed.

Sheet 2. Typical operations. Focusing voltage Vg3 = 700-1400 changed into 400-1400.

Circuit design values. (if $I_{g2+g4} \leq 1,5 \text{ mA}$) added to grid nr. 3 current Ig3.

Alteration of 13.2.62

Sheet 1 up to 5

The commercial type number DB13-11 has been added.
The target has been market with "Appr. for preproduction".

Alteration of 19-6-62

Sheet 1. General. Post defl. accel. helix resistance 200-600 changed into 200-1000

APPROVED FOR
PREPRODUCTION

DAT.	7A-6-60	7A-2-61	4-4-61	15/2/62	19-6-62	PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE						PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
						SIGN.	FEUILLES :	FEUILLE :
							SHEETS :	SHEET :
TARGET SPECIFICATION .						CODE No.	Commercial:	DB13-11
						TYPE	Experimental:	26 DB 13.
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.								

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.
Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou la communication que ce soit, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriétaire.
Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfältigung oder Bekanntgabe an Dritte, in welcher Form auch, ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümerin nicht gestattet.
Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielvuldiging of mededeeling aan derden, in welken vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

Type DB 13-11
 Sheet 1.
 Date 30th August 1962

Final data DB 13-11

Description: Cathode-ray tube with flat face, post-deflection acceleration by means of a helical electrode, metal-backed screen, side contacts, high sensitivity and limited scan for high frequency and high writing-speed applications.

Screen:

BE

Colour blue
 Persistence medium short
 Useful screen diameter min. 114 mm
 Useful scan for $V_{g7}/V_{g2g4}=6$
 x 100 mm
 y 40 mm

The useful scan may be shifted max. 3 mm. with respect to the geometric centre of the face plate

Heating: Indirect by A.C. or D.C.; parallel supply

Heater voltage Vf 6.3 V
 Heater current If 300 mA

Focusing:

electrostatic

Deflection:

x double electrostatic
 y symmetrical
 angle between x and y traces $90 \pm 1^\circ$

Line width

0.25 mm

at V_{g7} , $a=24kV$, $V_{g2g4} = 4000V$ $I_1 = 10 \mu A$

Helix resistance:

min. 200 M Ω

Mechanical data:

Mounting position:

any

The tube should not be supported by the base alone.

Dimensions and connections:

See also sheet 5

Overall length

max. 468 mm.

Face diameter

max. 134.5mm

30 AUG. 1962

<u>Shipping weight</u>	approx. 2300 g.
<u>Net weight</u>	approx. 910 g
<u>Base</u>	diheptal medium shell 12 pin
<u>Socket</u>	Type nr. 5914/20
<u>Mu metal shield</u>	Type nr. 55551
<u>Neck contact connector</u>	Type nr. 55561
<u>Post accelerator contact connector</u>	Type nr. 55563

Capacitances

x1 to all other electrodes except x2	Cx1(x2) max.	2.8	pF
x2 to all other electrodes except x1	Cx2(x1) max.	2.8	pF
y1 to all other electrodes except y2	Cy1(y2) max.	3.0	pF
y2 to all other electrodes except y1	Cy2(y1) max.	3.0	pF
x1 to x2	Cx1x2 max.	1.5	pF
y1 to y2	Cy1y2 max.	1.9	pF
grid no. 1 to all other electrodes	Cg1 max.	6.0	pF
cathode to all other electrodes	Ck max.	3.5	pF

Typical operation

Post accelerator voltage	Vg7,a	24	kV
Interplate shield voltage	Vg6	4,000 ± 400 200	V 1)
Deflection plate shield voltage	Vg5	4,000 ± 200	V 2)
Accelerator voltage	Vg2g4	4,000 ± 200	V 3)
Focusing electrode voltage	Vg3	800 to 1,400	V
Negative grid no.1 voltage for visual cut-off	-Vg1	120 to 192	V
Deflection factor			
horizontal	Mx	67 to 80	V/cm
vertical	My	13.5 to 18.5	V/cm
Deviation of linearity of deflection	max.	2	% 4)
Pattern distortion		See note 5	
Spot position (undeflected)		5	mm radius 6)

30 AUG. 1962

Limiting values (Absolute maximum rating system)

Post accelerator voltage	Vg7.a	max.	24	kV
	Vg7.a	min.	6	kV
Interplate shield voltage	Vg6	max.	4,400	V
Deflection plate shield voltage	Vg5	max.	4,200	V
Accelerator voltage	Vg2+4	max.	4,200	V
	Vg2+4	min.	1,000	V
Focusing electrode voltage	Vg3	max.	2,000	V
Grid no.1 voltage				
negative value	-Vg1	max.	200	V
positive value	+Vg1	max.	0	V
positive peak value	+Vg1p	max.	2	V
Voltage between cathode and heater				
cathode positive	V+k/f	max.	200	V
cathode negative	V-k/f+	max.	125	V
Cathode current	Ik	max.	1.5	mA r.m.s.

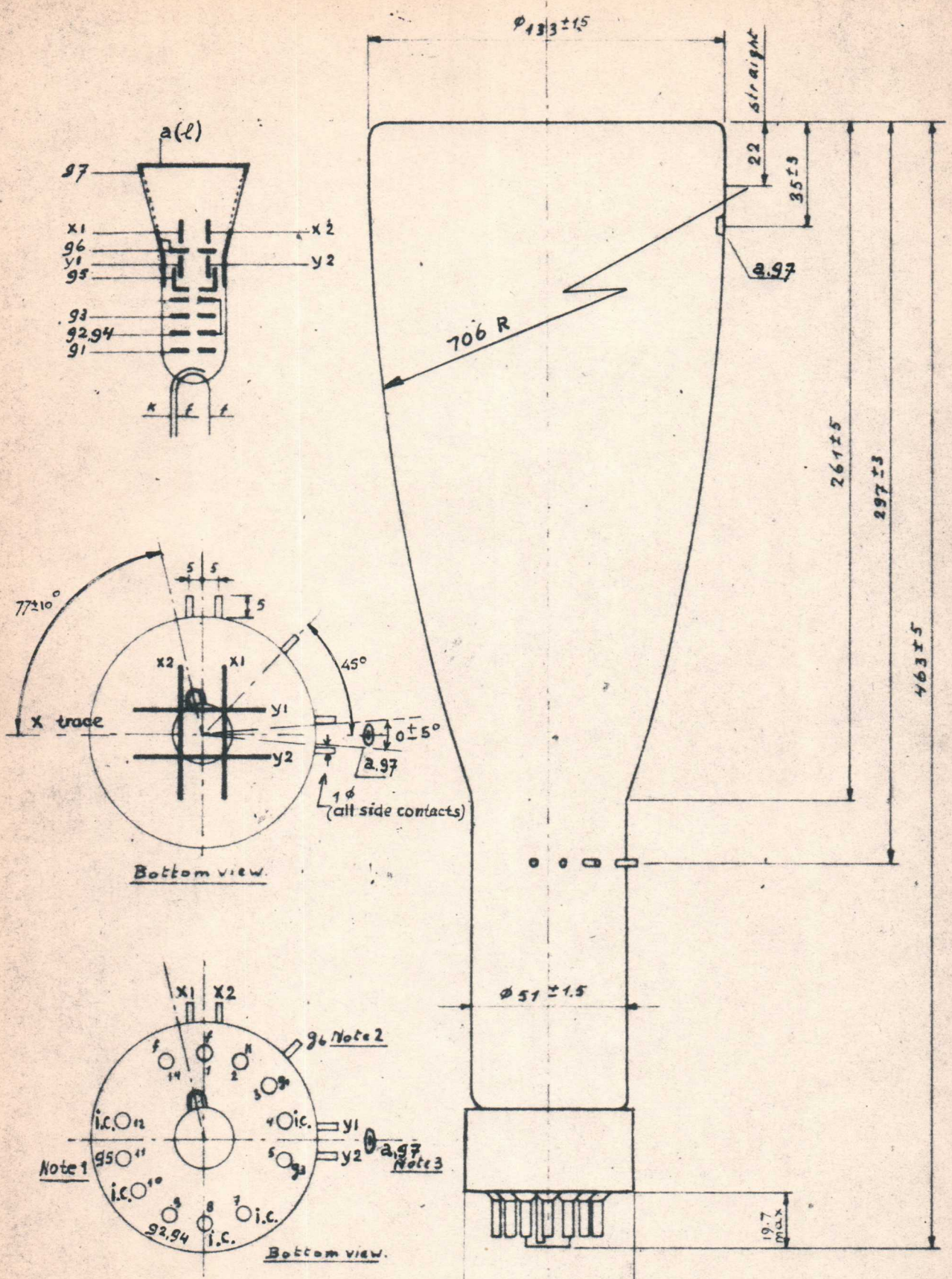
Circuit design values

Grid no. 1 circuit resistance	Rg1	1.5	MΩ
Resistance between any x plate and grid nr 2 and 4	Rx	See note 7	
Resistance between any y plate and grid nr 2 and 4	Ry	See note 7	
Grid no. 3 current (at Ig2+4 = 1.5mA)		max.	-15 to +10 μA 8)

30 AUG. 1962

Notes

- 1) In general the interplate shield voltage and the average potential of the deflection plates should be equal. Variation of the interplate shield voltage (max. + 10₅% of V_{g2g4}) serves to correct pincushion and barrel pattern distortion. The isolation shield is also connected to the lower end of the post accelerator helix.
- 2) Adjustment of the deflection plate shield voltage (max. +5% of $V_{g2,g4}$) provides improved linearity of vertical deflection.
- 3) In general the average potential of the deflection plates and grid no. 2+4 should be equal. For optimal sharpness it may be desirable to apply a small potential difference (max. + 5% of V_{g2g4}) between the y plates and grid no. 2 + 4 by varying the $g2g4$ potential.
- 4) The sensitivity for a deflection of less than 75% of the useful scan will not differ from the sensitivity for deflection of 25% of the useful scan by more than the indicated value.
- 5) With a raster pattern the size of which is such that the widest points of the pattern just touch the sides of a rectangle of 80 x 40 mm, no point of these pattern sides will be within an inscribed rectangle of 78 x 39 mm.
- 6) With the tube shielded the spot will be within a circle of 5mm radius, that is centered with respect to the tube face.
- 7) If use is made of the full deflection capabilities of the tube, the deflection plates will intercept part of the electron beam near the edge of the scan: hence a low impedance deflection plate drive is desirable.
- 8) For calculation of the grid no. 3 voltage-potentiometer a grid no. 3 current of min. $-15 \mu A$ and max. $+10 \mu A$ must be taken into account.



Note 1 : g5 is deflection-plate shield
Note 2 : g6 is isolation shield
Note 3 : g7 is post accelerator

DATE	30.VIII.62			PAR PAR SIGN	BLADEN BLÄTTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	5
				TYPE	DB 13-11		

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.




Hoef. excl. uitval Menge excl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage	CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	POS
1 1 ca. 12 mm 1 1 12	R1 654 06.3 57 994 58/01 01/32,5-34/2,2-2,4 59 010 62/01 01/9-9,5/1,6-1,8 61 603 89/50	PLAATSTEL Roefel Loodglas 01 32,5-34 ϕ w.2,2-2,4 Stengel Loodglas 01 9-9,5 ϕ w. 1,6-1,8 Toevoerdraad MnNidr 0,75x16/NiFeCumadr. 0,5x72	1
1 40,2 mm 216 mm 40,2 mm	R1 009 83.1 P 052 ZZ/263 P 082 JB/KO,07 P 001 JB/AAO,11 X 013 26/01 X 006 07/02 X 000 06/02 X 001 68/01	BED. GLOEISPIRAAL Enkelspiraal op klos (snel 0,107) Wdr.D.14,7-15,29 mg/200 mm (ca. 0,07 ϕ) Modoorndr. 0,11 ϕ Al.oxydesuspensie 15 Methanol en/of Aethanol en/of Butanol	2
1 1 1 8 mm 1 1 9 mm 9 mm 1 1 2x6 mm	R1 036 09.12 R1 036 08.11 R1 456 14.1J N 261 LB/1,8x1,65 N 261 LB/8x5 R1 306 25.5 R1 306 25.5/05 N 274 HS/0,1x10 N 218 HS/0,1x10 R1 167 50.3 K4 000 72.1 N 072 JK/DO,125x0,5 X 001 03/02 X 001 30/01	KATODE Katode - niet bedekt Katodeschacht Nibuis Si-act. Mn-arm. 1,8 ϕ w. 0,075 Nibuis Si-act. Mn-arm. 8 ϕ w. 1,5 Kap Kap-n. geoxydeerd en gereduceerd Niband Si-act. glanzend gebeitst 0,1x10 Niband Si-act. 0,1x10 Isolatiebuis Isolatiebuis - niet gestookt Kersima 31b E-band 0,125x0,5 BaSrCarb.suspensie 9 Binder Nr. 5a	3
1 1 19(1/2x38) mm 1 1 23 mm 8 64(8x8) mm	R1 634 33.0 R1 342 28.2G N 286 HS/0,15x20 R1 308 43.0 R1 308 42.0 N 201 HS/0,1x24/- R1 392 53.0 N 056 JB/D1	SAM. ROOSTER 1 Roostercilinder CrNistband 18/11 dieptr.kwal. 0,15x20 Rooster 1 Rooster 1 Niband dieptr.spec. 0,1x24 Pen CrNist.dr. zacht bl.1 ϕ	4
/- Zolang niet voorradig mag geleverd worden Z9 986 93			

DAT. DATE					PAR PAR PAR SIGN.: vd.Velden NC	BLADEN BLATTER FEUILLES SHEETS 6	BLAD BLATT FEUILLE SHEET 1
STUKLIJST - NOMENCLATURE STUCKLISTE - PARTLIST					CODE No. TYPE	D2.0 DB13-11	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND							

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

Hoev. excl. uitval Menge excl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage		CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	POS	FVAR 45
1		R1 634 35.0H	SAM. ROOSTER 2 - met diafragma	5	
1		R1 634 34.0G	Sam. rooster 2		
1		R1 308 44.0G	Rooster 2		
46	mm	N 286 HS/0,5x46	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal. 0,5x46		
8		R1 392 51.0	Pen		
48(8x6)	mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr zacht bl. 1 ϕ		
1		R1 308 40.0	Diafragma		
19,5	mm	N 286 HS/0,25x19,5	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal. 0,25x19,5		
1		R1 634 36.0	SAM. ROOSTER 3	6	
1		R1 308 45.0	Rooster 3		
33	mm	N 286 HS/0,5x33	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal. 0,5x33		
8		R1 392 51.0	Pen		
48(8x6)	mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr zacht bl. 1 ϕ		
1		R1 634 31.3	SAM. ROOSTER 4-met centreerplaat	7	
1		R1 634 30.0	Sam. rooster 4		
1		R1 342 40.0	Rooster 4		
33	mm	N 286 HS/0,5x33	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal. 0,5x33		
4		R1 392 51.0	Pen		
24(4x6)	mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr. zacht bl. 1 ϕ		
1		R1 300 68.2	Centreerplaat		
35	mm	N 053 HS/0,5x43	CrNiStband hard 0,5x43		
2		R1 679 90.0	KIC-GETTER	8	
2		R1 689 08.2	SAM. AFBUIGPLAAT 1	9	
2		R1 689 07.2	Sam. afbuigplaat 1		
2		R1 308 46.1	Afbuigplaat 1		
19(2x9,5)	mm	N 286 HS/0,75x58	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal. 0,75x58		
2		R1 396 98.2	Beugel-voor afb.plaat 1 onder		
50(2x25)	mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr zacht bl. 1 ϕ		
2		R1 397 43.1	Beugel-voor afb.plaat 1 boven		
47(2x23,5)	mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr zacht bl. 1 ϕ		
2		R1 689 10.3G	SAM. AFBUIGPLAAT 2	10	
2		R1 689 09.3G	Sam. afbuigplaat 2		
2		R1 308 47.0G	Afbuigplaat 2		
74(2x37)	mm	N 286 HS/0,75x41	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal. 0,75x41		
2		R1 397 43.1	Beugel-voor afb.plaat 2 boven		
43(2x21,5)	mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr. zacht bl. 1 ϕ		
2		R1 397 89.1	Beugel-voor afb. plaat 2 onder		
48(2x24)	mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr. zacht bl. 1 ϕ		
1		R1 307 58.5G	AFSCHERMKOKER	11	
16	mm	R 599 HS/0,1x41	NiCuband dieptr. 0,1x41		

DAT.						PAR : PAR : SIGN.:	BLADEN : BLATTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :	2
DATE						PAR : PAR : SIGN.:	BLADEN : BLATTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :	2
STUKLIJST - NOMENCLATURE STUCKLISTE - PARTLIST						CODE No. TYPE	D2.0 DB13-11		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND									

Hoev. excl. uitval Menge excl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage	CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	POS	
2 2 22(2x11)mm 4 232(4x58)mm	R1 687 93.2 R1 300 69.1 N 053 HS/0,15x39 R1 308 55.1 N 053 HS/0,25x3	SAM.AFSCHERMPLAAT Afschermplaat CrNiStband hard 0,15x59 Beugel-voor afschermplaat CrNiStband hard 0,25x3	12	
1 35 mm	R1 300 66.2 N 053 HS/0,5x43	CENTREERPLAAT CrNiStband hard 0,5x43	13	
4 110(4x27,5)mm	R1 324 49.14 N 053 HS/0,25x3	CENTREERVEER CrNiStband hard 0,25x3	14	
2 mm	R1 308 41.0 N 053 HS/0,25x3	CONTACTVEER CrNiStband hard 0,25x3	15	
4 32(4x8) mm	R1 288 10.0G N 053 HS/0,25x22	AFSCHERMPLAAT-voor getter CrNiStband hard 0,25x22	16	
2 mm	R1 311 07.0 N 286 HS/0,25...	AFSCHERMKAP-voor getter CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,25x...	17	
1 1 3 27(3x9) mm 1 1 1	R1 651 25.23G/55 R1 651 25.23G 65 009 57/50 N 072 JB/E1,2 R1 651 24.20G R1 070 56.11H R1 070 55.0	SAM.MICAPLAAT / Sam. micaplaat (ongepompt) Balk E-draad 1,2ϕ Sam.micaplaat (2e stadium) Afschermmica-onder Afschermmica-onder-n.bedekt	18	Groep 8 Groep 8
2 2	K 305 ZZ/026VC K 305 ZZ/016VC X 015 43 R1 070 51.11H R1 070 50.0	Mica 0,140-0,185 nr.6 klasse 2 Blokmica 0,1-1,5 nr.6klasse 2 Mg oxidesuspensie 2 Tussenmicaplaat Tussenmicaplaat-n.bedekt	2	Groep 2a Groep 2a
1 1	K 305 ZZ/026VC K 305 ZZ/016VC X 015 43 R1 070 46.11H R1 070 45.0	Mica 0,140-0,185 nr.6 klasse 2 Blokmica 0,1-1,5 nr.6 klasse 2 Mg oxidesuspensie 2 Afschermmica-boven Afschermmica-boven-n.bedekt	2	Groep 2a Groep 2a
2 10 (2x5) mm	R1 414 48.6 N 347 LB/1,5x1,3 N 347 LB/8x5	Buis (bevestigingssoog) Nibuis 98,5 1,5ϕ w.0,1 Nibuis 98,5 8ϕ 1.1,5	2	Groep E
1 1 1	R1 651 23.17G R1 071 81.5G R1 071 80.0	Sam.micaplaat (1e stadium) Afschermmica-midden Afschermmica-midden n.bedekt	2	Groep 2a
2 mm	K 305 ZZ/066VC K 305 ZZ/016VC X 015 43 R1 414 46.4 N 347 LB/1,5x1,3 N 347 LB/8x5	Mica 0,375-0,425 nr.6 klasse 2 Blokmica 0,1-1,5 nr.6klasse 2 Mg oxidesuspensie 2 Buis (bevestigingssoog) Nibuis 98,5 1,5ϕ 1.0,1 Nibuis 98,5 8ϕ w.1,5	2	Groep E

√ Zie ook stuklijst voor intern gebruik

DAT. DATE					PAR PAR PAR SIGN.	vd.Velden TL	BLADEN BLATTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	3
STUKLIJST - NOMENCLATURE STÜCKLISTE - PARTLIST					CODE No. TYPE		D2.0 DB13-11		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND									

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

Hoev. excl. uitval Menge exkl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage	CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	POS	47 FVAR
4	R1 651 91,1	ISOLATIESTAAF	19	
4	R1 997 75.0	Isolatiestaaf Multiform		
4	R1 399 11.0	Pen-geplet		
4	R1 390 22.0	Pen - niet geplet		
32(4x8) mm	N 704 JB/E1	CrFedr. vac.dicht hard ge- reinigd 1φ		
5	R1 390 25.0	CONTACTPEN NiCrFedr. 47/5 hard 1φ	20	
6	R1 309 33.0	BEUGEL-voor afschermplaat	21	
36(6x6) mm	N 053 HS/0,25x3	CrNist.band hard 0,25x3		
1	65 283 13	BAND-voor gloeispiraal	22	
45 mm	R 600 JK/BO,1x1	NiCudr. hard 0,1x1		
3	65 283 64	BAND-voor katode en gloeispiraal	23	
90(3x30) mm	R 600 JK/BO,1x1	NiCudr. hard 0,1x1		
1	65 283 04	BAND-voor rooster 1	24	
12 mm	R 600 JK/BO,1x1	NiCudr. hard 0,1x1		
2	65 283 94	BAND-voor getter	25	
46(2x23) mm	R 600 JK/BO,5x1	NiCudr. hard 0,5x1		
1	65 283 37	BAND-voor rooster 2	26	
24 mm	R 600 JK/BO,25x1	NiCudr. hard 0,25x1		
1	65 283 44	BAND-voor rooster 3	27	
60 mm	R 600 JK/BO,25x1	NiCudr. hard 0,25x1		
1	65 283 30	BAND-voor rooster 4	28	
80 mm	R 600 JK/BO,25x1	NiCudr. hard 0,25x1		
1	65 283 31	BAND-voor afschermplaat	29	
85 mm	R 600 JK/BO,25x1	NiCudr. hard 0,25x1		
5	65 283 38	BAND-voor afb.pl.1 afb.pl.2 en centreerplaat.	30	
175(5x35)mm	R 600 JK/BO,25x1	NiCudr. hard 0,25x1		
2	65 283 03	BAND-voor afschermkoker	31	
20(2x10) mm	R1 600 JK/BO,1x1	NiCudr. hard 0,1x1		
3	65 283 29	BAND-voor g2,g3 en centreerplaat+g4	32	
36(3x12) mm	R 600 JK/BO,25x1	NiCuband hard 0,25x1		

DAT. DATE					PAR PAR V.d. Velden	BLADEN BLÄTTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET
					SIGN.: TL		4
STUKLIJST - NOMENCLATURE STÜCKLISTE - PARTLIST					CODE No. TYPE	D2.0 DB13-11	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND							

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

Hoev. excl. uitval Menge excl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage		CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION	POS	FVAR
1	R1 734 41.4	SAM.BALLON	33		
1	64 162 55.0G/168	Ballon 168 glas			
1	R1 651 04.1L	Snapkontakt			
1	R1 685 51.2L	Snapkontakt-n.geëmailleerd			
1	R1 323 20.5J	Buitenkap			
21 mm	N 238 HS/0,3x22	NiCrFeband 47/5 dieptr.kwal. 0,3x22			
1	R1 323 19.2H	Binnenring			
17,5mm	N 238 HS/0,3x19	NiCrFeband 47,5 dieptr.kwal. 0,3x19			
	X 020 82	Glaspoeder 157 susp. 1 (K478)			
	X 004 90/04	Fluoescentiescherm			
	X 000 95/01	Kaliumsilicaat SiO2 70g/liter			
	X 017 33	Bariumnitraatopl. 5%			
		Fluoescentiepoeder K327			
	X 042 70	Acrylaatvlies			
	X 024 49	Polyvinylalcohol 4			
	X 009 03	Polymetacrylaatharsopl. nr.2			
	X 013 41	Tolueen techn.			
		Grafietsuspensie 660B			
		Al.laag			
1	R1 396 40.1	Haak			
1	65 990 07/50	Haak			
14,4mm	T 003 JB/C1,5	Al.dr. half hard 1,5ø			
	Z 144 10	Polyvinylalcoholverf zwart R238			
	X 013 41	Grafietsuspensie 660 B			
	X 041 61	Vanadiumoxidesuspensie			

1	64 162 88.1	HALS - afgebot	34		
1	64 162 90.0	Hals - niet afgebot 168 glas			

1	63 145 31.2	HULS	35		
12	R1 484 60.0	Philite K437 geelbruin vlg.K437			
12	R1 484 59.0	Stekerpen			
		Stekerpen			
		Messing MS58 R001			

	X 019 95	CELLODAMMARHARSKIT - voor huls	36		

	X 015 22/01	TINBISMUTHSOLDEER 50/2 voor huls	37		

	X 014 67	SOLDEERWATER 2 blauw-voor huls	38		

	X 063 03	RUBBERKIT 6	39		

	Z 400 10	ALUMINIUMSTEMPELVERF	40		

	Z 600 41	ZWARTE STOPPASTA	41		

	Z 143 57	SYNTHETISCHE VERNIS blank B214	42		

<p>✓ Zie ook stuklijst voor intern gebruik.</p>					
DAT.					
DATE					
STUKLIJST - NOMENCLATURE			PAR PAR d.Velden	BLADEN BLATTER	BLAD BLATT
STÜCKLISTE - PARTLIST			PAR SIGN: TL	FEUILLES SHEETS	FEUILLE SHEET 5
			CODE No.	D2.0	
			TYPE	DB13-11	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND					

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.



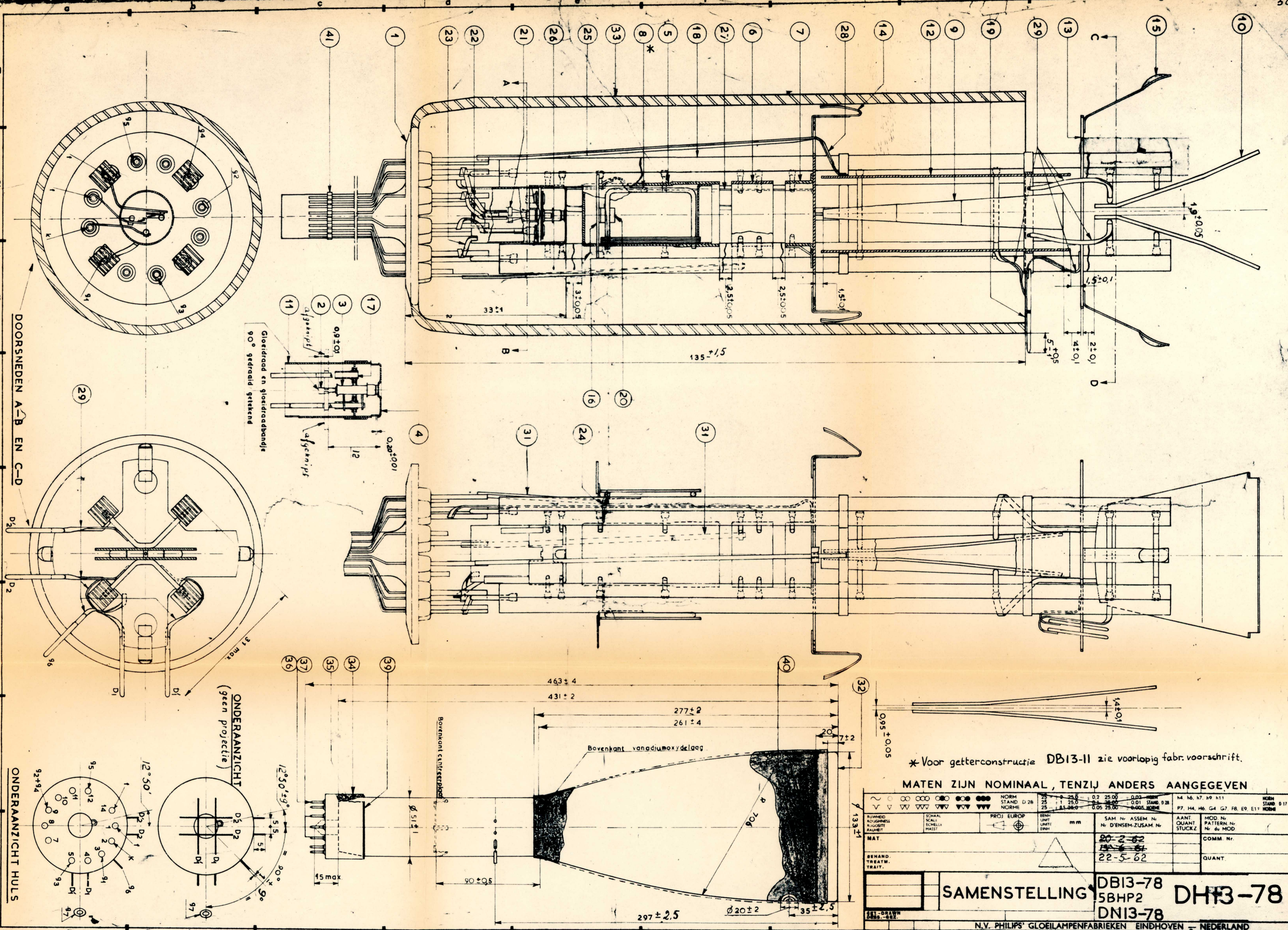
Hoef. excl. uitval Menge excl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage	CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION	POS
<u>ONDERSTAANDE ONDERDELEN ZIJN VOOR INTERN GEBRUIK</u>			
Voor toevoerdraden om pompstengel			
65 mm	N 065 JK/D0,25x2	Fedr vern zacht 0,05x2	42

Voor vacuumverpakking per 400 mica's			
1	64 160 60.1/08	Ballon	
1	12 841 38	Kurk	
100 mm	08/65,-7,5/0,8-1,1	Buis	

Voor aanbrengen Al. laag per 20 ballons			
1	R1 019 35.2	OPDAMPSPIRAAL	
1	R1 019 34.2	Opdampspiraal-n. gebeitst	
1	65 355 55/50	Staaf	
168 mm	P 081 KA/30	Wdr-D gereinigd geslagen 3x0,65φ	

1	93 572 49 - 10	WAARSCHUWINGSETIKET	

DAT. DATE					PAR : PAR vd. Velder PAR : SIGN.: TL	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 6
STUKLIJST - NOMENCLATURE STÜCKLISTE - PARTLIST					CODE No.	D2.0	
					TYPE	DB13-11	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND							



Gloeiraad en gloeiraadbandje
90° gedraaid getekend

ONDERAANZICHT
(geen projectie)

ONDERAANZICHT HULS

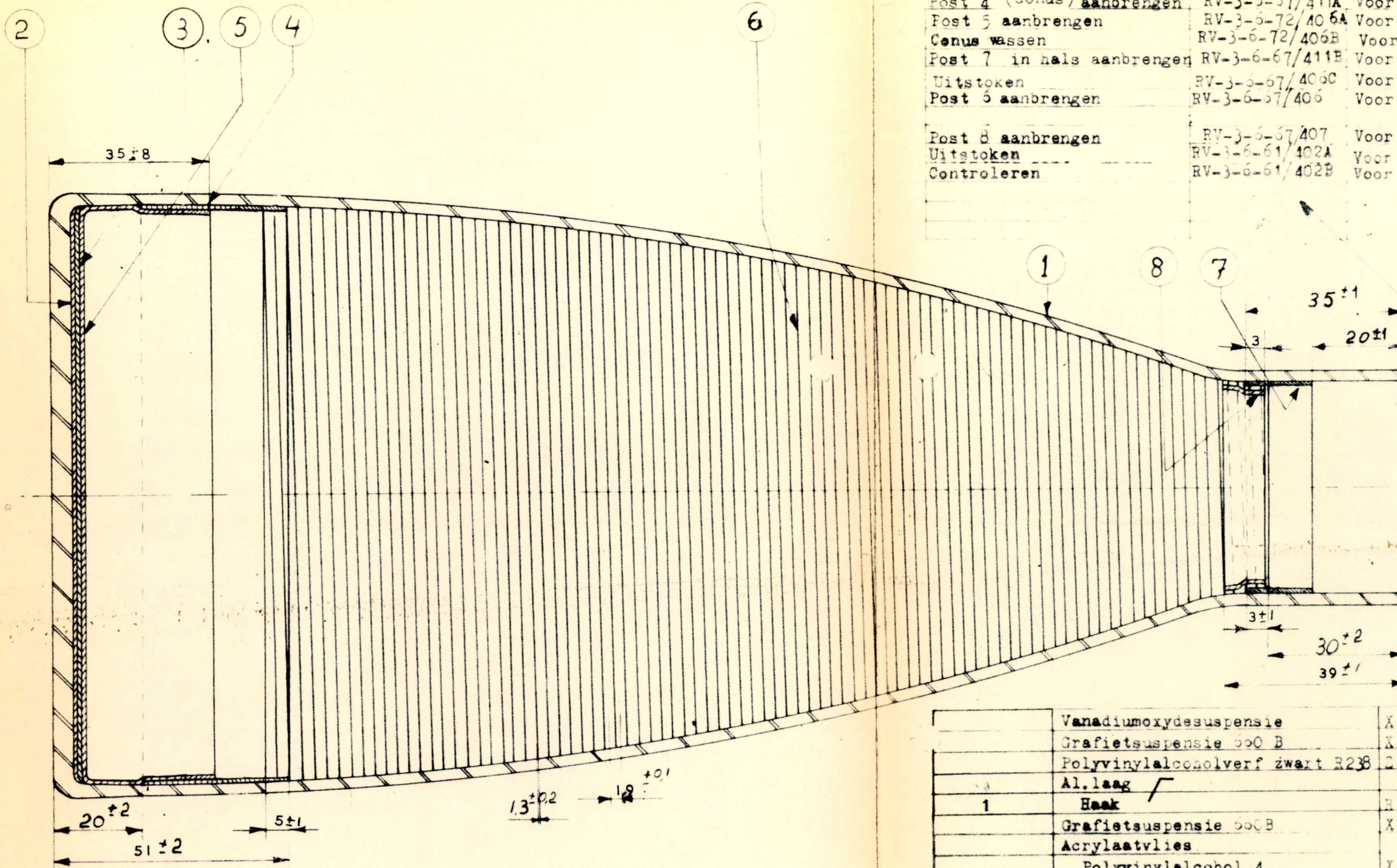
* Voor getterconstructie DB13-II zie voorlopig fabr. voorschrift.

MATEN ZIJN NOMINAAL, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

RUFFED ROUGHNES RAUGHEIT RAUBHEIT	SCHAL SCHELL HAUST	PROJ EUROPE	RECH UNIT EINH	mm	SAM. N° ASSEM. N° N° D'ENSEM. ZUSAM. N°	AANT. QUANT. STUCKZ.	MOD. N° PATTERN N° N° du MOD.	COMM. N°	QUANT.	NORM STAND. D 28 NORME	25 25 25	0.2 0.1 0.05	25.0 25.0 25.0	0.03 0.01 0.005	NORM STAND. D 28 NORME	N4, N6, N7, N9, N11 P7, H4, H6, G4, G7, F8, E9, E11	NORM STAND. D 17 NORME
										20-2-62 13-5-61 22-5-62	DB13-78 5BHP2 DNI3-78	DH13-78					

SAMENSTELLING DB13-78 5BHP2 DNI3-78

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN - NEDERLAND



Per 20 ballons is nog nodig
1 opdampspiraal R1 019 35.2

22629

BEWERKING - USNAGE	REARBEITUNG - OPERATION	Werktuig - TOOLS
Post 1 wassen	RV-3-6-56/413	Voor app. zie RV-3-6-56/413
Post 2 aanbrengen	RV-3-6-58/409	Voor app. zie RV-3-6-58/409
Post 3 aanbrengen	RV-3-6-70/404	Voor app. zie RV-3-6-70/404
Post 4 (conus) aanbrengen	RV-3-6-57/411A	Voor app. zie RV-3-6-57/411A
Post 5 aanbrengen	RV-3-6-72/406A	Voor app. zie RV-3-6-72/406A
Conus wassen	RV-3-6-72/406B	Voor app. zie RV-3-6-72/406B
Post 7 in hals aanbrengen	RV-3-6-67/411B	Voor app. zie RV-3-6-67/411B
Uitstoken	RV-3-6-57/406C	Voor app. zie RV-3-6-57/406C
Post 6 aanbrengen	RV-3-6-57/406	Voor app. zie RV-3-6-57/406
Post 8 aanbrengen	RV-3-6-67/407	Voor app. zie RV-3-6-67/407
Uitstoken	RV-3-6-61/402A	Voor app. zie RV-3-6-61/402A
Controleren	RV-3-6-61/402B	Voor app. zie RV-3-6-61/402B

	Vanadiumoxydesuspensie	X 041 61	8
	Grafietsuspensie 600 B	X 013 41	7
	Polyvinylalcohol zwart R238	2 144 10	6
	Al.laag		5
1	Haak	R1 390 40.1	
	Grafietsuspensie 600B	X 013 41	4
	Acrylaatvlies		3
	Polyvinylalcohol 4	X 042 10	
	Polymetacrylaatharsopl. nr. 2	X 024 4	
	Toluen techn.	X 000 0	
	Fluorescentiescherm		2
	Kaliumsilicaat SiO2 100/1ster	X 004 0,04	
	Bariumnitraatopl. 2	X 000 3,01	
	Fluorescentieceder K221	X 017 33	
1	Ballon	64 162 03/168	1

SAM. BALLON (B-scherm)

10.7.62

R1 734 41.

Gebr. o.a. in een 13 cm buis

10.1.62
6.3.62

VERV. SUPERS
REMP. -ERS

Z4 402 01.5

25.4.61

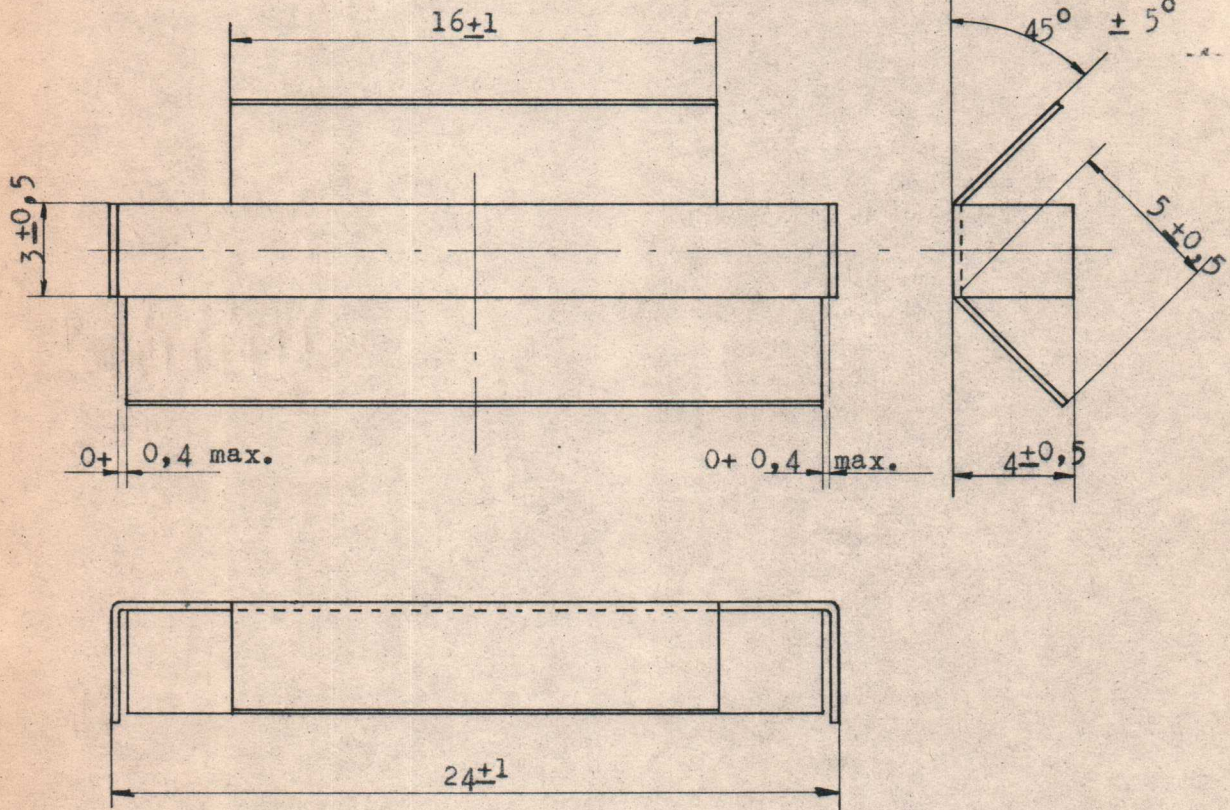
N.V. PHILIPS GLOBO

Alle Rechte anstrechlich vorbehalten. Vertiefung oder Mit-
teilung an Dritte gleichgültig in welcher Form ist ohne schriftliche
Genehmigung des Eigentümers nicht gestattet.

Tous droits strictement réservés. Reproduction ou communication à
des tiers interdite sous quelque forme que ce soit, autorisation écrite
du propriétaire.

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties
in any form whatsoever not permitted without written authority from
the proprietor.

Eigendom uitdrukkelijk voorbehouden. Vermogenswijziging of mode-
liefing aan derden, in welke vorm ook, is sonder schriftelijke toestemming
van eigenaars niet geoorloofd.



		NORM STAND. D 28 NORME	$25 \pm 0,2$ $25 \pm 0,1$ $25 \pm 0,05$	$25,0 \pm 0,02$ $25,0 \pm 0,01$ $25,0 \pm 0,005$	NORM STAND. D 29 NORME	h4, h6, h7, h9, h11 P7, H4, H6, G4, G7, F8, E9, E11	NORM STAND. D 17 NORME
RUIWHEID ROUGHNESS RUGOSITE RAUHEIT	SCHAAL SCALE ECHELLE MASST.	PROJ. EUROP	EENH. UNIT EINH.	mm	SAM. Nr. ASSEM. Nr. Nr. D'ENSEM.-ZUSAM. Nr.	AANT. QUANT. STUCKZ.	MOD. Nr. PATTERN. Nr. Nr. du MOD.
MAT. NiCrFe band 47/5 dieptr.kwal. N 238 HS/0,25x...						COMM. Nr.	
BEHAND. TREATM. TRAIT.						QUANT.	
		AFSCHERMKAP-voor getter		1A 838 41.0		FORM. A4	
GET.-DRAWN DESS.-GEZ.		Schepers		DAT. 28-6-'62		VERV.-SUPERS. REMPLE-ERS.	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN — NEDERLAND							

Vrijgave: Osc. buis

Type: DB 13-11

Datum vergadering: 23 aug. 1962

Aanw. HH: Boomstra, v.d. Bolt, de Boer, Laugeman, Peper, Radstake, Vermeulen,
Wassenaar, Weyer, Willems.

	Opmerkingen.	Te beh. door H.H.:
<p>13 cm meetbuis zoals DB 13-78, A. <u>Algemeen:</u> doch voor 24-4 kV</p> <ol style="list-style-type: none"> Omschrijving: Ontw. type nr: 26 DB 13 Comm. type nr: DB 13-11 Ontwikkeld op initiatief van: C.A. Budget nr: OK 288 Ontw. gestart d.d: maart '60 Vrijgegeven voor proeff. d.d: 16.2.61 		
<p>B. <u>Publicatie- en meetgegevens.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Target spec. d.d: 14.6.'60 Voorl. public. gegevens: d.d: ? Def. public. gegevens: --- d.d: Concept meeteisen d.d: Lab. eisen d.d: 29.11.'60 F.+II eisen d.d: 7.2.'62 	<p>Laatste wijziging 19.6.'62</p> <p>Laatste wijziging 12.4.'62</p> <p>Laatste: 26.6.'62 } eis gev. D1 " 14.11.'61 } nog wijzigen W. in 13,7 i.p.v. 14 V/cs</p>	
<p>C. <u>Constructie + fabricage gegevens.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Tekeningen + samenstellingen: d.d: zie DB 13-78 + getter afscherming Montage voorschrift kanon: d.d: zie DB 13-78 + getter afscherming Ballon bewerkingsvoorschriften: d.d: zie DB13-78 d.d: d.d: d.d: Pompvoorschrift: zie DH 13-78 d.d: Afvonkvoorschrift d.d: 23.3.'62 (voorl.) Brandvoorschrift d.d: zie DH 13-78 Sweepvoorschrift d.d: " " " 6. Glaskeuringsvoorschrift d.d: " 	<p>In bew. voorl. RWR/62/965</p> <p>In bew. voorl. RWR/62/965</p> <p>RWR/62/965 def. in bew.</p>	<p>L + v.d. Velden</p> <p>L + Hoppe</p> <p>L + Dujar- din</p>

D. Onderdelen situatie.

- 1. Metalen onderdelen gemaakt/geleverd door: B.M. - Ir. ten Seldam.
- 2. Gecodeerd: zie DB13-78 + getter afsch. te wijzigen onderdelen: getter afsch.
- 3. Glasonderdelen gemaakt/geleverd door: Glasfabriek

In bew. (R1)

L+v.d.Velder

E. Montage gereedschap.

Provisorisch/Definitief. zie DH 13-78
 Nog te wijzigen: ----

F. Bijzondere apparatuur. Klossen in olie

zie RWR/62/965

G. Sterkte onderzoek. zie DH 13-78

- a) etiket (x-ray-warning) in stuklijst opnemen.
- b) plasticzak bij mag. verpakking.
- c) publiceren krommen t.a.v. röntgenstralen.

H. Verpakking. zoals DB 13-78

I. Kostprijs.

1e kostprijs calculatie d.d: 16.2.'61
 Gecalculeerd door: Hr. Stolte
 Bij jaarserie van: --- stuks.
 Prijs excl. I.R.: als DB 13-78

Later DB 13-78 + 10 %

2e kostprijs calculatie d.d: 1.5.'62
 Gecalculeerd door: Hr. Stolte
 Bij jaarserie van: 100 stuks.
 Prijs excl. I.R.: f. 104,-

(inclusief IK f. 124,-)

J. Resultaten proeffabricage.

- 1. Voorgecalculeerde uitval: 47 %
- 2. Aantal ingesmolten buizen: 190
- 3. Aantal afgeleverde buizen: 134
- 4. Opbrengst proeffabricage: 70 %
- 5. Conclusie: voldoet

Na constructie wijziging eind maart '62. Tevens vrijgave series. Zie overzicht 7.8.'62 Hr. Willems. afd. 22629

K. Resultaten levensduur.

- 1. Pract. bedrijfsomstandigheden.
 Spanning: 24-4 kV
 Stroom: 25 μ A
- 2. Levensduur testcondities.
 Spanning: 24-4 kV
 Stroom: 25 μ A raster 35x80 mm
- 3. Geгарandeerde levensduur: 1000 uur.

4. Resultaten levensduurproeven:

Nr.	aantal	d.d.	1000 uur
7662	4	26.9.61	goed, maar scherm sterk in gebr.
7777	4	19.11.61	goed, maar " " " "
8014	4	12.4.62	goed, behalve helderh.
proeff.	4	9.2.62	goed
8179	4	6.8.62	

Opmerking
 hoge scherm-belasting
 21 mw/cm²

belasting 4 mw/cm²

L. Octrooi situatie.

M. Zwakke punten.

- 1. Scherm: P.S. periodiek
- 2. Electrisch: niet bekend
- 3. Mechanisch: " "

De fabriek behoudt claim op hulp v/d ontw. t.a.v. opsporen van koper bronnen.

N. Bijzonderheden vrijgave serie.

O. Conclusie.

Buis vrijgeven voor: Fabrikage

Aantal:

acc. Ontw.

acc. Kwal. Lab.

acc. (~~proof~~) fabricage.

acc. C.A.

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten number: 3]

P. Opmerkingen.

Het B-scherm voor het type DB 13-78 is bij deze ook vrijgegeven.