

Rapport goedkeuring

proeffabricage type

D10-12BE/GH/GW/CL

Rapport bij de overgang van type D10-12BE/GH/GL/GW^M

van ontwikkeling naar proeffabricage.

K.Wassenaar ✓

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

4 oct. 1962.

Inhoud:

	Blz.
1. <u>Algemeen.</u>	
a. Inleiding	
b. Electriche verschillen t.o.v. 10-78	1 t/m 2
c. Constructieverschillen t.o.v. 10-78	
d. Voorlopig voorschrift	
2. <u>Resultaten Kwaliteitslab.</u>	
a. Opmerkingen	
b. Meetresultaten	
c. Karakteristieken	3 t/m 11
d. Levensduur	
3. <u>Eisen.</u>	
a. L-eisen (in bewerking)	
b. F + II-eisen	12 t/m 15
c. Levensduurbrandvoorschrift (in bewerking)	
4. <u>Publicatiegegevens.</u>	
a. Target	16 t/m 22
b. Tentative data	23 t/m 27
5. <u>Constructiegegevens.</u>	
a. Stuklijst	28 t/m 33
b. Samenstellingstekening	34
c. Enkele bijzondere onderdelen	35 t/m 41
6. <u>Situatierapport.</u>	42 t/m 44

- a. Inleiding.
- | | |
|--|----|
| GH | H |
| Het type D 10-12 GL (= 13 D N 10), is een verbetering van de bestaande | |
| H | BE |
| B | B |
- buis D N 10-78.

Speciaal t.a.v. uitsturing, deflectiefactor, deflectie-defocussing en rastervorming.

- b. Electrische verschillen t.a.v. D N 10-78.
-

Bij de instelling: $V_{g2} = 1000\text{ V}$; $V_{g4} = 1000\text{ V}$ en $V_{g6} = 4000\text{ V}$:

1. Uitsturing.

De uitsturing in X-richting wordt nu volscherm i.p.v. 75 mm en in Y-richting 60 mm i.p.v. 55 mm.

2. Deflectie-factor.

De deflectiefactor in X-richting wordt gem. $\approx 28\text{ V/cm}$ i.p.v. 34 V/cm en in Y-richting $\approx 10\text{ V/cm}$ i.p.v. 11 V/cm .

3. Deflectie defocussing.

Uit de metingen van het Kwal.Lab. blijkt verbetering (althans de richting, er zijn nl. nog te weinig bzn. gemeten om zonder meer het resultaat als significant te kunnen beoordelen). Maar men mag dit zeker verwachten, daar het kanon lager wordt opgelast en de buis bovendien langer is dan het type DH 10-78.

4. Rastervorming.

De rastervorming voldoet zeker aan de eis van het type DH 10-78. (zie metingen Kwal.Lab.).

De eis zal dan ook nauwer kunnen worden.

In de toekomst kan men nog verder gaan wanneer het gelukt de indrukmalen te corrigeren op hoek der lijnen (voornaamste vervorming). Eén mal is hiervoor in revisie, de ander wordt getest. Ook is er t.z.t. een mogelijkheid om de X-plaat afstanden te corrigeren i.v.m. percussiegelaste beugels (in bestelling).

c. Constructie veranderingen t.o.v. DH 10-78.

De buis (en ook de ballon) is langer geworden dan het type DH 10-78 en wel de buis nom. 15 mm.

Het kanon is identiek geworden aan het type DH 7-78 met als afwijking: een toevoeging van een kapje R1 310 99.0 op centreerplaat rooster 4; de X-plaat-afstand is 2,3 i.p.v. 3,0 mm en de multiform staven zijn 104^{-1} mm.

Tevens wordt nu een all-glass voet toegepast met korte pennen (6 mm lang i.p.v. 9 mm lang zoals bij de DH 7-78) In de toekomst wordt ook de afsmeltpunt korter (afsmeltoventjes in bestelling).

Het kanon wordt evenals bij het type DH 7-78 laag opgelast (zonder pennen in de multiformstaven).

10.7.1962
 Ontw. Katodestraalbuizen
 HBL/AdW/RWR/62/911

D 10-12 GH Voorlopig Voorschrift.

Kanon

Indrukken met bijgeleverde mallen.

Kanon-opbouw identiek aan DH 7-78 behalve:

- | | | |
|----|--|-----------------------------|
| a. | afstand D2-platen 2,3 i.p.v. 3,0 mm. | R1 310 98.0
(ongebeitst) |
| b. | aan centreerplaat R1 300 70.3 is toegevoegd een kapje volgens tek. R1 689 80.0 | R1 310 99.0
(gebeitst) |
| c. | Multiform staven 104 ⁻¹ mm lang zie tek. R1 188 37.0 | |

Montage

Idem als DH 7-78, behalve het plaatstel: R1 653 65.0 (bijgeleverd)

Ballon bew.

Volgens tek. R1 734 74.0

(Reparatie van de ballon op 205 ± 2 mm vanaf bovenkant scherm).

Insmelten

- op 296 ± 1 mm (bovenkant scherm tot onderkant plaatstel)
- stand snapcontact zoals bij DH 10-78.

Pompen

Zoals DH 7-78. (verlengbusjes worden bijgeleverd).

Afwerken

Zoals DH 7-78. (sweep voeten D 10-12 GH aanw.).

H.B. Laugeman.

1 Astigmatisme correctie.

De waarden liggen gemiddeld op + 22.4 V.

2 Lekstroom g 6.

De eis is nog niet vastgesteld.

Deze moet in de loop van de proeffabricage worden bepaald.

3 Deflectie-factor.

In de X - richting ligt deze gemiddeld 1 V lager dan de target.

4 Capaciteiten.

Van de meeste capaciteiten liggen de waarden lager dan in de target vermeld.
De target kan in de loop van de proeffabricage worden aangepast.

5 Spiraalweerstand.

De eisen worden in de loop van de proeffabricage eventueel veranderd.

6 Lengte stengel.

Deze voldoet nog niet aan de gestelde maximum eis van 19 mm. Er komen nieuwe afsmeltoventjes waarmee wel aan deze eis kan worden voldaan.
De P.I.T. gaat voorlopig accoord met een stengellengte van max. 23 mm., mits de insmeltlengte hetzelfde blijft.

7 Rastervervorming.

De rastervervorming is op twee eisen gemeten, n.l. op de 10-78-eis en op een eis waarbij de tolerantie de helft is van de 10-78-eis met dezelfde afmetingen van de rechthoeken.

Op dit moment moet de buis voldoen aan de 10-78 - eis wat betreft rastervervorming. In de loop van de proeffabricage wordt onderzocht of een kleinere tolerantie voor rastervervorming kan worden aangehouden. (60x50 - 58.4x48.4)
Afgezien van deze kleinere tolerantie wordt de rastervervorming gemeten met lijn.

De horizontale middellijn van de mal moet samenvallen met de horizontale lijn (X₁-X₂ lijn) van de buis gedurende rastervervorming meting.

K. Wassenaar.

Copie HH.: Andriessse, Boomstra, Van Glabbeek,
Laugeman, Ir. Péper, Radstake,
Willems, Weijer.

11 juli 1962.

KONTORE - TEST		STEMPEL	ONTVANGEN OP										VOOR Goedkeuring proeffabricage				GEZIEN 4.7.'62				D 10-12 GH (13 DH 10) 4			
CONTORE - TEST	Vf (V=)	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	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3		
	Vg1 (V=)	afl.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.		
	Vg2 (kV=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Vg3 (V=)	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.		
	Vg4 (kV=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Vg6 (kV=)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	Vy1y2 (V=)	cirk	cirk	cirk	0	R	R	R	R	R	R	C	0	lijn	lijn	afl.	afl.	lijn	lijn					
	Vx1x2 (V=)	35 Ø	35 Ø	35 Ø	0			40x50	40x50					lijn	lijn	0	0	lijn	lijn	afl.	afl.			
	I k (µA)												(60)	(80)										
	Ig6 (µA)	CJOZ	CJZ	CJZ	PJZ			10		10	afl.		4	4	4	4								
	Deflectie(mm)																	20	20	20	20			
	METING	Vg1	Vg3	Ast. cor.	Exc.	I k	I k	Ig6	Mod. Vg1	Lek Ig6	Ig3	Uitsturing y1	50% y2	Ig6 X1	Ig6 X2	Deflectiefactor Y1	Y2	X1	X2	hoek der lijn	hoek nav. cont.	hoek verd.		
OPM (T)																								
SCHEMA (T)																								
BUISNUMMER	1	44	142	+32	1.5	1055	76	100	19	12.5	0	35	32	45	45	9.4	9.4	26	26	89.5	-1	-0.5		
	4	40	145	+24	3.5	953	64	83	19	13.5	0	32	33	45	45	9.9	9.9	26.5	26.5	89.5	-4	-3.-		
	6	40	152	+24	3.5	909	102	69	19	11.5	0	33	33	45	45	9.95	9.95	27	27	89.5	0	-3.5		
	7	43	138	+19	2	1008	94	68	19	12	0	33	3	45	45	10	10	26.5	26.5	89.5	+3	-6		
	10	42	135	+7	1.-	983	48	98	18	12	0	32	30	45	45	10.1	10.1	26.75	26.75	89.5	0	-2		
	12	40	142	+21	1.5	1000	72	90	19	13	0	35	31	45	45	9.8	9.8	27	27	89.5	0	-2		
	14	45	137	+24	3.5	1075	59	95	19	9.5	0	33	31	45	45	10.2	10.2	26.25	26.25	89.5	-1	-3.5		
	16	37	135	+24	2.5	853	81	73	18	15.5	0	34	35	45	45	10.3	10.3	27	27	89.5	-1	-2.5		
	18	51	143	+32	4	1398	72	108	20	11	0	36	27	45	45	9.85	9.85	26.25	26.25	89.5	-4	-3.5		
	22	41	141	+17	3	961	67	91	19	15	0	33	34	45	45	9.8	9.8	26.5	26.5	89.5	-3	-3.5		
EISEN	S. P. 5 STUKS	MIN.	25	25	-45						2	-13	30	30		9	9	25	25	91	-4.5	-9.5		
		MAX.	61	180	+45	4.5		200		35	55	+8			45	45	1	1	31	31	89	+4.5	+9.5	
	S. P. 5 STUKS	X MIN.																						
		X MAX.																						
		R MAX.																						
		MIN.																						
		MAX.																						
	EENHEDEN		V	V	V	mm	µA	µA	µA	µA	V	µA	mm	mm	mm	mm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	0	0	0	
		CONCLUSIE	1																					

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

22000.579 B

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

EINDHOVEN, NEDERLAND.

94734


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

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

Propriete de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou la communication a 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 party in any form whatsoever, not allowed without written consent of the proprietors.

ZK000-579 B

		STEMPEL				ONTVANGEN OP				VOOR Goedkeuring proeffabricage				GEZIEN: 4.7.'62				D 10-12 GH (13 DH 10)						
CONTROLÉ - CONTROLÉ CONTROLE - TEST N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN L	Vf	(V=)	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	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
	Vg1	(V=)	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.	inst.
	Vg2	(kV=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Vg3	(V=)	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.	foc.
	Vg4	(kV=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Vg6	(kV=)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Vy1y2	(V=)	0	lijn	0	lijn	0	lijn	0	lijn	0	lijn	(60)	(60)	R	R	(55)	(55)	R	R	(75)	(75)		
	Vx1x2	(V=)	lijn	0	lijn	0	lijn	0	lijn	0	lijn	0	R	R	(80)	(80)	R	R	(75)	(75)				
	I k	(µA)																						
	Ig6	(µA)	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Deflectie (mm)																							
	METING		Rastervervorming				Lineariteit (2 %)				Lijnbreedte				Lijnbreedte 10-78									
	OPM (T)		y	x	y	x	y1	y2	x1	x2	y	y	x	x	y	y	x	x	mid.	hoek	mid.	hoek	mid.	hoek
	SCHEMA (T)										(max.) (max.)				(max.) (max.)									
	BUISNUMMER		1	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed	0.31	0.56	0.34	0.45	0.33	0.84	0.33	0.40		
		4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	+1	<1	<1	<1	0.34	0.60	0.37	0.43	0.33	0.70	
		6	"	"	"	grens	"	"	"	"	"	"	"	<1	"	"	"	0.37	0.60	0.36	0.40	0.32	0.69	
		7	"	"	"	trap	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	0.36	0.48	0.35	0.42	0.36	0.68	
		10	"	"	grens	goed	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	0.36	0.39	0.36	0.40	0.31	0.65	
		12	"	"	goed	grens	+1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	0.32	0.59	0.36	0.40			
		14	"	"	"	trap	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.35	0.73	0.35	0.38			
		16	"	"	"	"	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.37	0.80	0.37	0.42			
		18	"	"	"	goed	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	0.32	0.74	0.34	0.42			
		22	"	"	grens	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	0.33	0.58	0.35	0.40			
		X												0.34	0.61	0.36	0.41	0.33	0.71	0.35	0.39			
		R												0.06	0.41	0.03	0.07	0.05	0.19	0.05	0.05			
		MIN	49	49	49	49	22.1	22.1	32.3	32.3														
		MAX																						
		X MIN																						
		X MAX																						
		R MAX																						
		MIN																						
		MAX																						
EENHEDEN			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
CONCLUSIE																								

TYPE D 10-12 GH (13 DH 10)
 EINDHOVEN, NEDERLAND.
 CODE N.
 SIGN.
 PAR.
 PAR.
 PAR.
 SIGN.
 BLADEN
 BLADEN
 BLADEN
 FEUILLES
 SHEETS
 BLAD
 FEUILLE
 SHEET
 2

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.

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.

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.

FVAR		STEMPEL:		ONTVANGEN OP:		VOOR: Goedkeuring proef-fabricage		GEZIEN: 4.7.'62		D10-12GH (13DH10)															
22000.529 B	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN	L	KONTOLE - TEST	KONTOLE - TEST	METING	ck/	cg1/	cD1/cD1'	cD2/cD2'	cD1/	cD2/	R	lengte buis zonder stengel	lengte stengel	lengte penne	lengte conus	afstand naversn. contact scherm								
						rest	rest	rest rest	rest rest	D1'	D2'	spir.													
						OPM (T)																			
						SCHEMA (T)																			
						BUISNUMMER	1	2.53	3.84	2.61	3.10	3.22						3.36	1.61	1.79	220	294.5	24	159.5	29
							4	2.53	4.00	2.61	2.94	3.32						3.52	1.63	1.79	230	294.5	20	160	30
							6	2.63	3.84	2.63	3.00	3.36						3.44	1.60	1.74	240	294.5	20	159	28.5
							7	2.52	3.84	2.50	2.92	3.44						3.48	1.60	1.74	260	294	20	159.5	28.5
							10	2.54	3.84	2.72	3.02	3.44						3.73	1.63	1.74	230	294.5	21.5	159	30.5
							12	2.63	3.92	2.68	3.02	3.44						3.58	1.63	1.71	235	294	19.5	160	30
							14	2.63	3.92	2.63	3.00	3.52						3.72	1.63	1.70	300	295	20	159.5	28
							16	2.54	3.84	2.54	3.00	3.36						3.62	1.59	1.71	195	293.5	20.5	159.5	29.5
							18	2.52	3.82	2.54	2.92	3.44						3.62	1.57	1.78	245	294.5	20.5	159.5	30.5
							22	2.50	3.84	2.52	2.92	3.32						3.48	1.59	1.79	195	294.5	22.5	160.5	28.5
							\bar{X}	2.56	3.87	2.60	2.98	3.39						3.56	1.61	1.75	235	294.4	20.9	159.6	29.3
	R	0.13	0.18	0.22	0.18	0.30	0.37	0.06	0.09	105	1.5	4.5	1.5	2.5											
	Adv.data	3.5	7	3.5	3.5	4.0	4.0	1.7	2.1	150	296	19	160±5	28±3											
	X																								
	R																								
	EISEN:	100%	MIN.											55	292	156	25.5								
			MAX.											300	19	164	36.5								
		S. P. 5 STUKS	\bar{X} MIN.																						
			\bar{X} MAX.																						
			R MAX.																						
		MIN.																							
		MAX.																							
	EENHEDEN	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF	MΩ	mm	mm	mm	mm								
	CONCLUSIE	Buis 1 na vacantie sprong scherm																							
		14 " " sprong stengel																							

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

22000.529 B

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

TYPE: D 10-12 GH (13 DH 10)
EINDHOVEN, NEDERLAND.

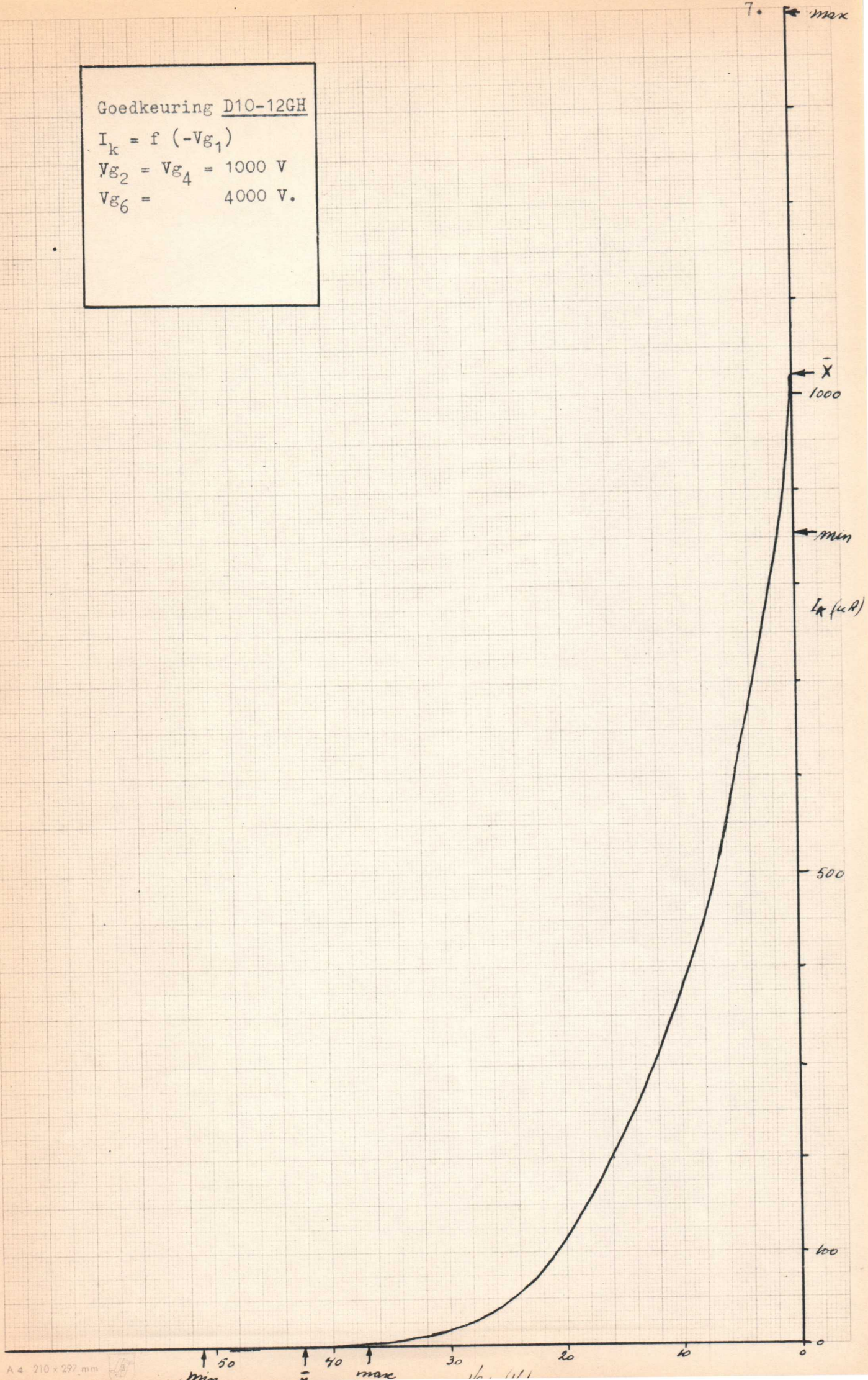
98254

Goedkeuring D10-12GH

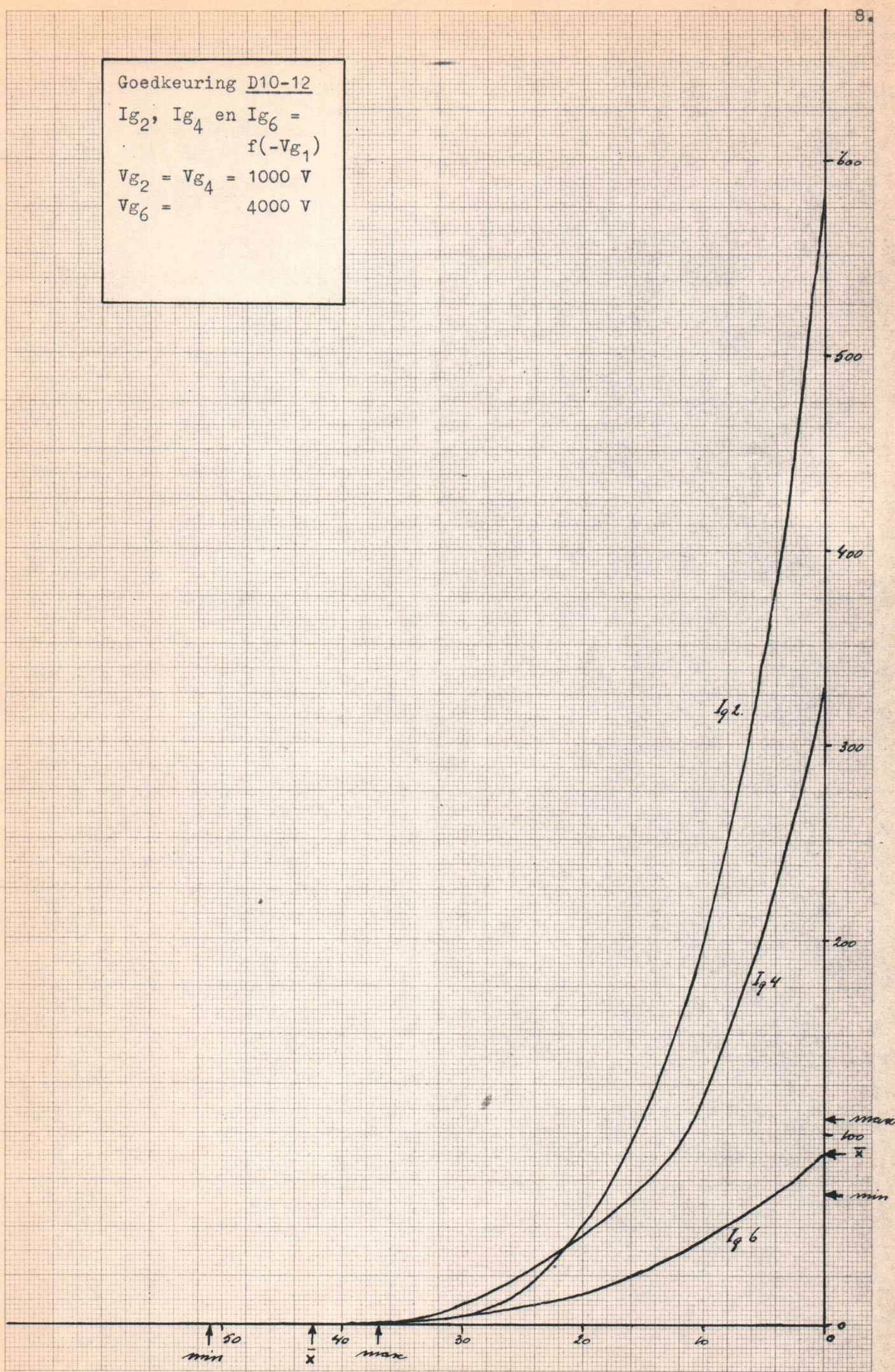
$$I_k = f(-V_{g_1})$$

$$V_{g_2} = V_{g_4} = 1000 \text{ V}$$

$$V_{g_6} = 4000 \text{ V.}$$



Goedkeuring D10-12
 I_{g2}, I_{g4} en $I_{g6} = f(-V_{g1})$
 $V_{g2} = V_{g4} = 1000 \text{ V}$
 $V_{g6} = 4000 \text{ V}$



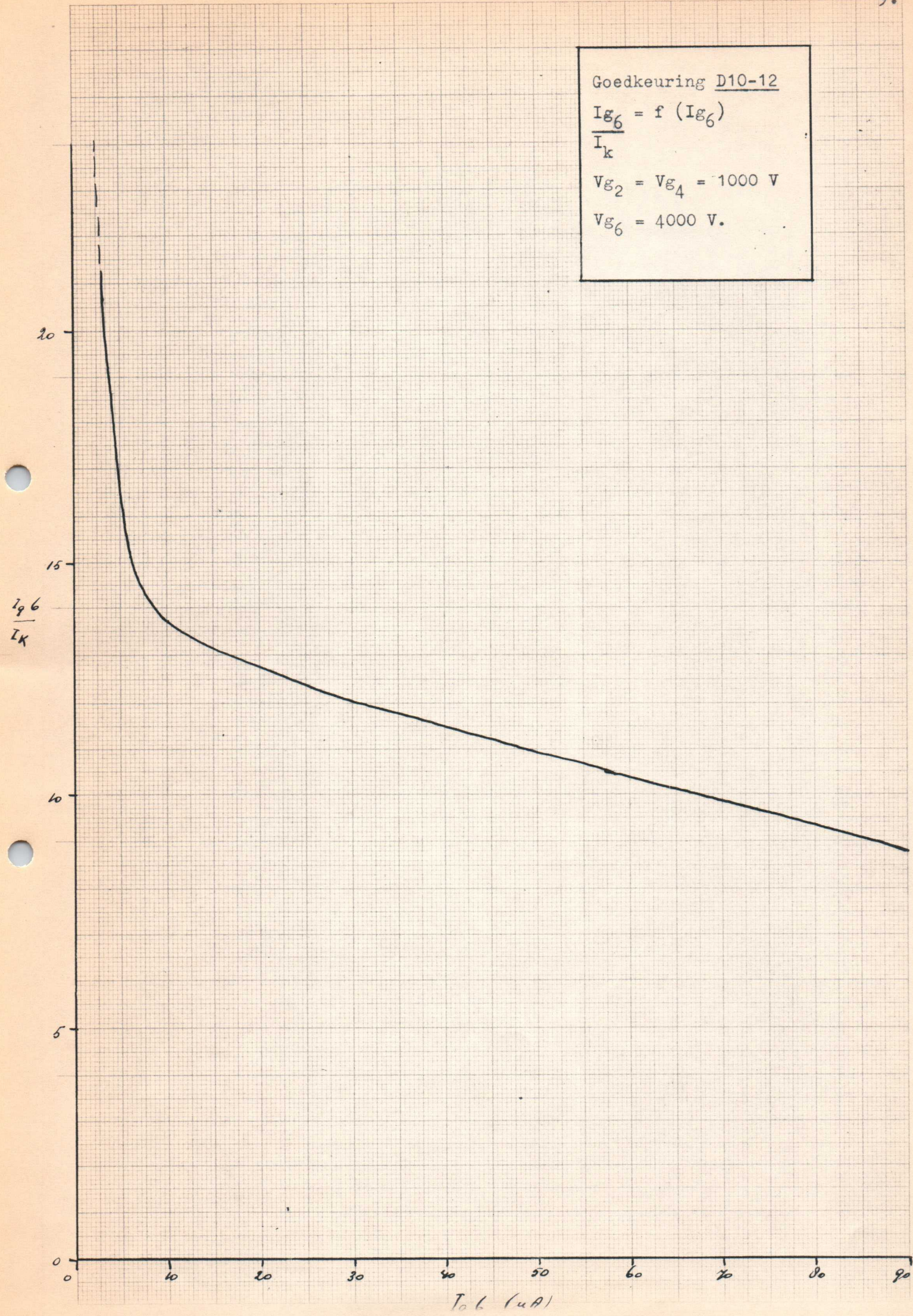
Goedkeuring D10-12

$$I_{g6} = f(I_{g6})$$

$$\frac{I_{g6}}{I_k}$$

$$V_{g2} = V_{g4} = 1000 \text{ V}$$

$$V_{g6} = 4000 \text{ V.}$$



TYPE: 13DH10

NUMBER: 3

BATCH NR.: 8137 I

LIFE TEST CRT's

QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

Inzender: Hr. Laugeman, afd. 22652

d.d.: 21.6.'62

TEST CONDITIONS
CONTINUE/PULSED... Op. braandraam

Vf = 6.3 V. RASTER: SAWTOOTH
VG1 = inst. V: SCAN: . . . X . . .

VG2 = 54 V 1kV

VG3 = 85 V 10 uA

VG4 = V+k/-f = 220 V =

VG5 = V

Defl. 35 x 35

REMARKS:

Doel der proef: Levensduur.

Afwijkingen van normale fabricage-buis

Aansluiting als 7-78 doch g2 aan g4 i.p.v. aan g6 bij branden.

Gewenste levensduur: 1000 uur.

DATE OF PRODUCTION: Week 21 '62

DATE RECEIVED:

DATE AT LIFE TEST:

(22 HOURS A DAY)

DATE MEASURED	HOURS	TUBE nr.	Vg1	Ik	mod. Vg1	kat. eff.	gas-kruis	scherp kwal. derh.	lekstr. g6	gas	+k/-f	Isolaties -k/+f	c-d
29.6	0	1) 5	29	1090	15	3.75	noten	11.5	5.55	2	25	25	3
12.7	320		29	1020	19	3.40	seen	11.-	13	2	0.7	0.9	uA
9.8	640		26	887	18	3.05	"	10.9	14	2	3.1	1.9	uA
23.8	1000		25	815	19	2.8	"	10.2	14	2	2.9	1.9	uA
29.6	0	2) 8	21	690	17	2.90	geen	11.16	13	1	0.3	1.1	uA
12.7	320		19	720	21	3.35	"	11.0	15	1	1.4	0.6	uA
9.8	640		16	720	19	3.50	"	iets ingebr.	15	1	1.5	1.2	uA
23.8	1000		17	757	18	3.70	"	matig ingebr.	14	1	0.3	1.1	uA
Ingezet d.d. 29.6.'62	Uren per dag: 22	Week: 160					Afgenomen buisnr.	1 - 2					
Tijd voor conclusie: 23.8.'62.													

TYPE: 13DH10

NUMBER:

BATCH NR.: 8137 II

LIFE TUBE CRT's

QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

TEST CONDITIONS
CONTINUE/PULSED... I
... 8137 I

Vf = V RASTER: SAWTOOTH
VG1 = V SCAN: ...X...
VG2 = V
VG3 = V IL:
VG4 = V
VG5 = V

REMARKS:

Ingezet d.d.: 29.6.'62 Uren per dag: 22
Week: 160

Tijd voor conclusie: 23.8.'62.

Afgenomen buisnr.: 3

DATE OF PRODUCTION:

DATE RECEIVED:

DATE AT LIFE TEST:

(22 HOURS A DAY)

DATE MEASURED	HOURS	TUBE nr.	-VG1		V	V	VG ₄ bij 10 ⁴ V	kat. opp.	I _k	mod. VG1	kat. eff.	gas-kruis	noteren	scheim kwal. derheid	hel- lekstr	gas	+k/-f	Isolaties -K/+f	a-b	c-d	
			3)	20																	
29.6	0		36		36	V	19	0	634	V	3.90	geen	goed	11.28	12	1	6.5	20.	01-01	01-01	01-01
12.7	320		37		37	V	23	0	788	V	3.55	"	"	11.16	12		1.6	5.1	01-01	01-01	01-01
9.8	640		37		37	V	19	0	700	V	3.15	"	iets ingeb. matig	11.0	12		1.6	8.2	01-01	01-01	01-01
23.8	1000		37		37	V	17	0	795	V	3.60	"	"	10.8	11		1.5	7.5	01-01	01-01	01-01

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

nummer	FVAR	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT								EIS - EXIGENCE ANFORDERUNG - LIMIT			(T)	(T)	
		Vf	Vg2-Vg4 =Vg5	Vg6	Vg3	Vg1	VY1Y2	VX1X2	Ig6	Ik	Eenheid Einheit Unit	Schema Schaltung Diagramme	Opmerkingen Remarques	Bemerkungen Remarks	
		V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	/uA	/uA					
18	Ig3	6,3	1	4	foc	0	Raster					-25/+8	/uA	A1	
19	Hoek der lijnen	6,3	1	4	foc	inst	lijn	lijn	LJZ			89 - 91	•	A1	13-14
20	Rasterverv.	6,3	1	4	foc	inst	lijn	lijn	LJZ			50x60-48,4x58,4	mm	A1	13-41
21	Exc.	6,3	1	4	foc	inst	0	0	PJZ			≤ 4,5	mm	A1	13-15
22	Aansluiting	6,3	1	4	foc	inst	0/120	0/120	PJZ			(T) opm.20		A1	11
23	Deflectiefact. Y	6,3	1	4	foc	inst	aflijn	0,5				9 - 11	V/cm	A1	15-23
24	Deflectiefact. X	6,3	1	4	foc	inst	lijn	afl	0,5			25 - 31	V/cm	A1	15-23
25	-Vg1	6,3	1	4	foc	afl	cirk	35p	CJZ			25 - 61	V	A1	3
26	Focusspanning	6,3	1	4	foc	inst	cirk	35p	CJZ			55 - 180	V	A1	3-17
27	Ast.correctie	6,3	1	4	foc	inst	cirk	35p	CJZ			-45/+45	V	A1	3-28
28	Uitsturing	6,3	1	4	foc	inst	Raster	2						A1	43
												in X-richting	≥ 45	mm	31
29	Oversp. g6	6,3	1,7	5,5	foc	inst	Raster		100			(T) opm. 21		A1	3
30	Strooistralen	6,3	2,4	5,5	foc	inst	0	lijn				Geen strooistr.		A1	3-8
31	Hoekverdr.	6,3	1	4	foc	inst	0	lijn	LJZ			≤ 9,5	•	A1	
32	Hoeverdr. nav.contact	6,3	1	4	foc	inst	0	lijn	LJZ			≤ 4,5	•	A1	
33	Lengte buis zonder stengel											292 - 300	mm		
34	Lengte stengel											≤ 19	mm		
35	Mechanische en uiterlijke con- trole.														

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

DAT. : 2.10.62 DATE. :	PAR : PAR : TL PAR : SIGN :	BLADEN : BLATTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : 2 FEUILLE : SHEET :
CONTROLE - CONTROLE KONTROLLE - TEST	F	CODE N°. : TYPE : D10-12GH, /GL, /BE, /GM.	
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.

Nnummer	FVAR	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT								EIS - EXIGENCE ANFORDERUNG - LIMIT		(T)	(T)	
		Vf	Vg2-Vg4 =Vg5	Vg6	VY1	VX1X2 Y2	Vg3	Vg1	Ic	Ic	Einheid Unit	Schema Schaltung Diagramme Circuit	Opmerkingen Bemerkungen Remarks	
		V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	/uA	/uA				
1	Voorverwarmen	6,3									1	min		
2	Gas	6,3	300	0	0	300	-15	inst	100		Noteren	m/uA		26
3	Voorverwarmen	7									3	min		
4	Isolatie+k/-f	7	V=	220V=							< 30	/uA	A2	1
5	-k/+f	7	V=	150V=							< 30	/uA	A2	1
6	+kfg4g5Y1Y2 -g1g2g3g6X1X2	7	V=	300V=							< 4	/uA	A2	2
7	+kfg1g3X1X2 -g2g4g5g6Y1Y2	7	V=	300V=							< 4	/uA	A2	2
8	+kfg1g2g4Y2X1 -g3g5g6Y1X2	7	V=	300V=							< 4	/uA	A2	2
9	+kfg1g5Y2X2 -g2g3g4g6Y1X1	7	V=	300V=							< 4	/uA	A2	2
			Vf	Vg2-Vg4 =Vg5	Vg6	Vg3	Vg1	WY1Y2 X1X2	Ic	Ic				
			V=	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	/uA	/uA			
10	Voorverwarmen	7									3	min		
11	Overesp. g2	6,3	2,4	4	foc	inst	Raster		100		(T) opm. 21		A1	3
12	Gaskruis	6,3	1	4	foc	inst	Raster		500		Geen gaskruis		A1	3-4
13	Schermkwal.	6,3	1	4	def	inst	Raster		2		Zie RV-6-4-57/410		A1	
14	Helderheid BE	6,3	1	4	foc	inst	Raster	40x40	10		≥ 1,3	med/cm ²	A1	3-9
	GH										≥ 6			
	GL										≥ 4			
	GM										≥ 2,5			
15	Blinde str.str	6,3	1	4	foc	afkn	Raster	40x40		af1	≤ 10	/uA	A1	3-7
16	Ik	6,3	1	4	foc	inst	Raster	40x40	10	af1	≤ 200	/uA	A1	
17	Lekstroom g6	6,3	1	4	foc	afkn	Raster	40x40		af1	2-58	/uA	A1	18
18	Ig3	6,3	1	4	foc	0	Raster	40x40			-27/+9	/uA	A1	
19	Hoek der lijne	6,3	1	4	foc	inst	lijlijn	LJZ			89-91		A1	13-14

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

DAT.	2.10.62					PAR	Thijsse	BLADEN		BLAD	
DATE.						PAR	/TL	BLATTER		BLATT	
						SIGN.		FEUILLES	2	FEUILLE	1
								SHEETS		SHEET	
CONTROLE - CONTROLE KONTROLLE - TEST						CODE Nr.		D10-12GH, /GL, /BE, /GM.			
						TYPE					

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

NUMMER	FVAR	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT								EIS - EXIGENCE ANFORDERUNG - LIMIT			(T)	(T)
		Vf	Vg2=Vg4 =Vg5	Vg6	Vg3	Vg1	VY1Y2	VX1X2	Ig6	Ik	Eenheid Einheit Unit	Schema Schaltung Diagramme	Opmerkingen Bemerkungen Remarks	
		V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	/uA	/uA				
20	Rasterverv.	6,3	1	4	foc	inst	lijn	lijn	LJZ		50x60-48,4x58,4	mm	A1	13-41
21	Exc.	6,3	1	4	foc	inst	0	0	PJZ		≤ 4,5	mm	A1	13-15
22	Aansluiting	6,3	1	4	foc	inst	0/120	0/120	PJZ		(T) opm. 20		A1	11
23	Defl.fact. Y	6,3	1	4	foc	inst	af	lijn	~0,5		9 - 11	V/cm	A1	15-23
24	Defl.fact. X	6,3	1	4	foc	inst	lijn	af	~0,5		25 - 31	V/cm	A1	15-23
25	Vg1	6,3	1	4	foc	af	cirk	35	CJOZ		23 - 63	V	A1	3
26	Focusspanning	6,3	1	4	foc	inst	cirk	35	CJZ		53 - 190	V	A1	3-17
27	Ast.correctie	6,3	1	4	foc	inst	cirk	35	CJZ		-48/+48	V	A1	3-28 43
28	Uitsturing	6,3	1	4	foc	inst	Raster	2					A1	3-13
							in Y-richting				≥ 30	mm		17-33
							in X-richting				≥ 45	mm		31
29	Oversp. g6	6,3	1,7	5,5	foc	inst	Raster		100		(T) opm. 21		A1	3
30	Strooistralen	6,3	2,4	5,5	foc	inst	0	lijn			Geen strooistr.		A1	3-8
31	Hoekverdr.	6,3	1	4	foc	inst	0	lijn	LJZ		≤ 9,5		A1	
32	Hoekverdr. nav.cont.	6,3	1	4	foc	inst	0	lijn	LJZ		≤ 4,5		A1	
33	Lengte buis zonder stengel										292 - 300	mm		
34	Lengte stengel										≤ 19	mm		
35	Mechanische en niterlijke con- trole.													

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

DAT.	2.10.62				PAR	TL	BLADEN	BLAD
DATE.					PAR		BLATTER	BLATT
					SIGN		FEUILLES	FEUILLE
							SHEETS	SHEET

CONTROLE - CONTROLE II CODE Nr. D10-12GH,/GL,/BE,/GM.
KONTROLLE - TEST TYPE

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



T A R G E T S P E C I F I C A T I O N

Provisional

REMARK: The information included in this target specification should not be considered as final. Therefore, the reader is kindly requested not to use the target information for publication purposes.

TYPE: Commercial: D10-12GH.
Experimental: 13 DH 10.

DESCRIPTION: Cathode-ray tube for oscilloscopes with flat face and post-deflection accelerator by means of a helical electrode.

GENERAL:	Vf	6.3	V
	If	0.27-0.33	A
	C(g1-rest)	approx. 7	pF
	C(k-rest)	" 3.5	pF
	C(Y1-Y2)	1.7	pF
	C(X1-X2)	2.1	pF
	C(Y1-rest except Y2)	3.5	pF
	C(Y2-rest except Y1)	3.5	pF
	C(X1-rest except X2)	4.0	pF
	C(X2-rest except X1)	4.0	pF
	Phosphor	zinc sulphide	
	Fluorescence	green	
	Foc. method	el.static	
	Defl. method	el. static symm.	
	Angle between Y1 and Y2 traces	90 ± 1	o
	Useful scan for a ratio of Vg6/Vg4	4	
	Y1Y2	approx. 60	1) mm
	X1X2	full	mm
	Post deflec. accel. helix resistance min.	50	MΩ

APPROVED FOR
PREPRODUCTION

LIMITING VALUES: (design centre values)	Vg2, Vg4 max.	2000	V
	Vg2, Vg4 min.	1000	V
	Vg3 max.	1500	V
	-Vg1 max.	250	V
	+Vg1 max.	0	V
	+Vg1 peak	0	V
	Vk/f max.	180	V
	Wg2+Wg4 max.	6	W
	Ig3	-30 to + 10	μA
	Vg5 max. (Isol. shield)	2200	V
	Vg6 max. (Post accel.)	6000	V
	Vg6 min.	=Vg2, Vg4	
	Ratio Vg6/Vg4 max.	4	

A4

DAT. DATE	13-12-62	16-10-62				PAR. SIGN.	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	4	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :	1
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N						CODE No.	Commercial: D10-12GH.			
						TYPE	Experimental: 13 DH 10			
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.										


 FVAR
TYPICALOPERATIONS:

Vg2, Vg4	1000	V
Vg5 (Isol. shield) approx.	1000	V
Vg6 (Post accel.)	4000	V
Vg3	50 - 200	V
Cut-off voltage	-25 to -67	V
Defl. sensitivity Y1Y2	approx. 10	V/cm
X1X2	" 28	V/cm
Deviation of the linearity of deflection	2 2)	%
Pattern distortion	2 3)	%
Spot position (undeflected)	5	mm

PHYSICALSPECS:

Base	see drawing	
Bulb contact	recessed small ball cap	
Max. diameter	102	mm
Max. overall length	320	mm

APPROVED FOR
PREPRODUCTION

NOTES:

1. The useful scan can be max. 4 mm shifted with respect to the geometric centre of the face-plate.
2. The sensitivity for a deflection of less than 75% of the useful scan will not differ from the sensitivity for a deflection at 25% of the useful scan by more than 2%.
3. With a vertical or horizontal line, which is adjusted so that the centre of the line just touches the sides of a square of 51 mm, no point of the centre of this line will be within an inscribed square of 49 mm.

DAT. 1/27/62 16-10-62

PAR :
PAR :
PAR :
SIGN.:

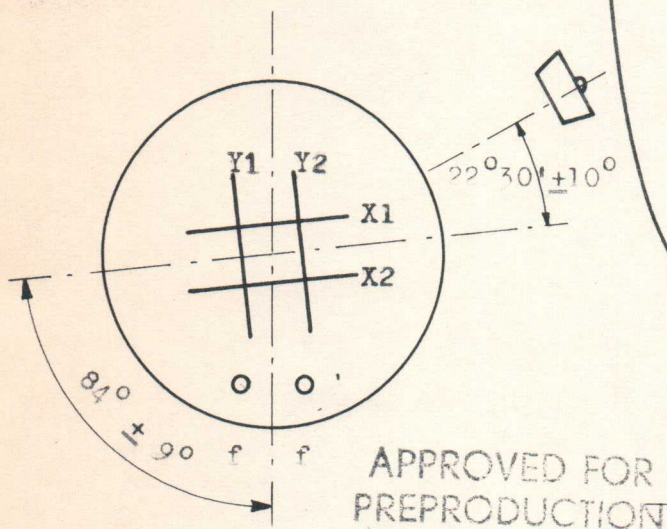
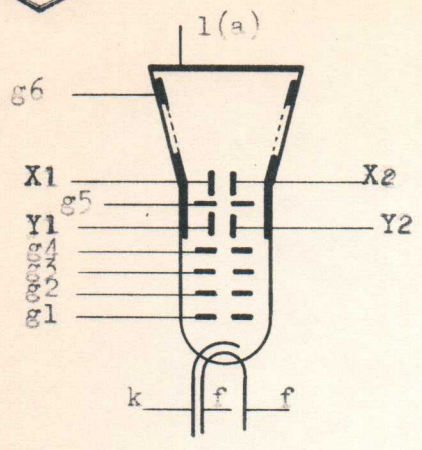
BLADEN :
BLÄTTER :
FEUILLES :
SHEETS :

BLAD :
BLATT :
FEUILLE :
SHEET : 2

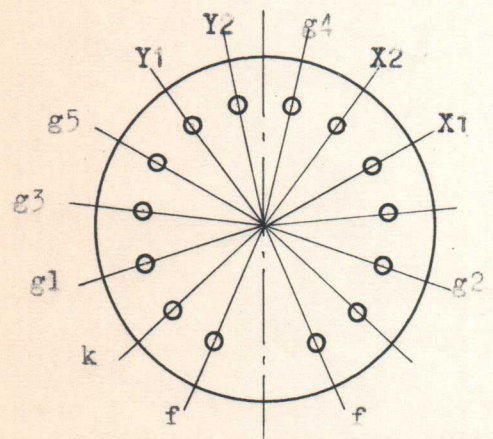
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N

CODE No. Commercial: D10-12GH.
TYPE Experimental: 13 DH 10

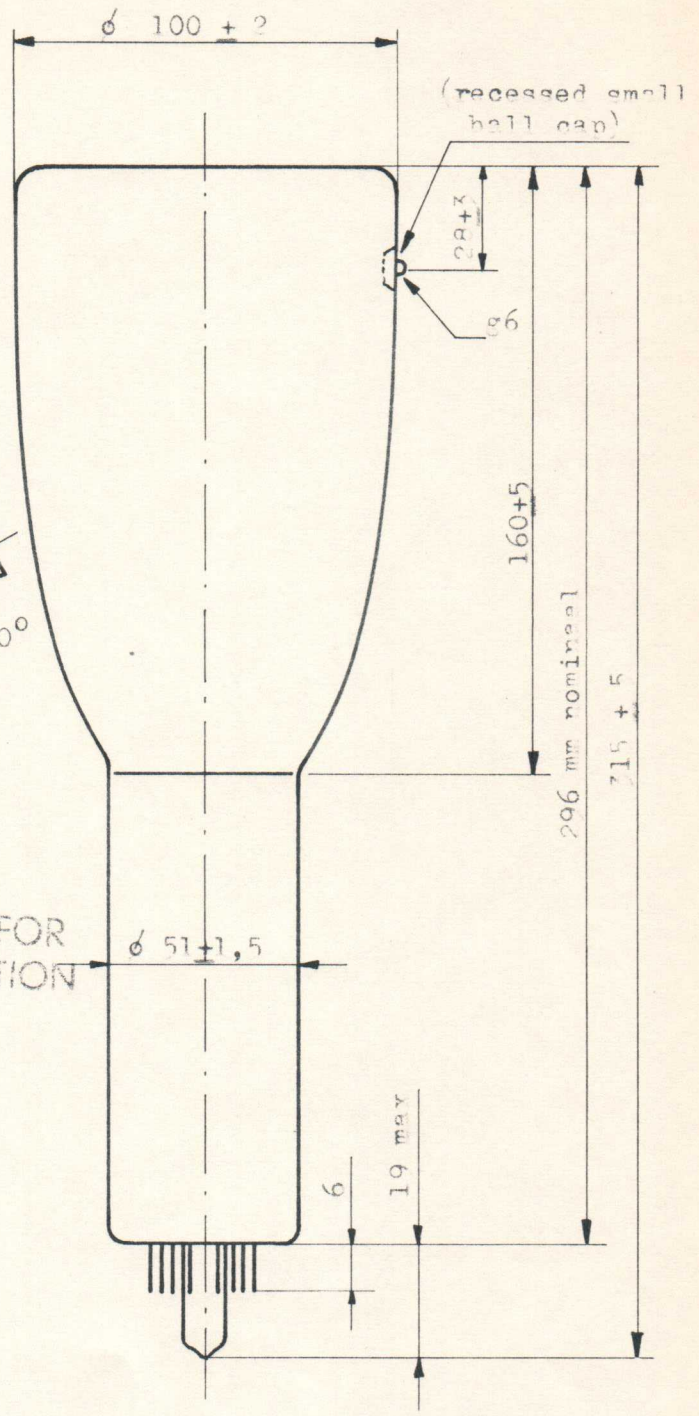
Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.
 Reproduction, or disclosure to third parties, in any form whatsoever,
 not allowed without written consent of the proprietors.



Bottom view



Bottom view



APPROVED FOR
 PREPRODUCTION

DAT.	13/12/62	16-10-62			PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE					PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
					PAR :	FEUILLES :	FEUILLE :
					SIGN :	SHEETS :	SHEET :

TARGET SPECIFICATION	CODE No.	Commercial:	D10-12GH.
	TYPE	Experimental:	13 DH 10.

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.



APPROVED FOR
PREPRODUCTION

ALTERATIONS OF TARGET-SPEC. 13 DH 10.

Alterations of: 16-10-62

Sheet 1. General: Persistence..... medium, has been removed.

Sheet 1 up to sheet 5 The commercial type number (D10-12GH) has been added.
The target has been marked with "Approved for preproduction!"

DAT. DATE	<i>13-12-62</i> 16-10-62				PAR : PAR : SIGN.:	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 4
TARGET SPECIFICATION					CODE No. Commercial: D10-12GH. TYPE Experimental: 13 DH 10		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.							



TARGET SPECIFICATION

(Provisional)

TYPE: Commercial: D10-12GL.
Experimental: 13 DN 10.

DESCRIPTION: Cathode-ray tube for oscilloscopes with flat face and post-deflection accelerator by means of a helical electrode.

This type is identical to the D10-12GH (13 DH 10) except for the phosphor.

APPROVED FOR PREPRODUCTION

A4

Table with columns for DATE, PAR, SIGN, BLADEN, FEUILLES, SHEETS, BLAD, FEUILLE, SHEET, and CODE No. TYPE. Includes date 16-10-62 and codes D10-12GL and 13 DN 10.

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.



TARGET SPECIFICATION

(Provisional)

TYPE:

Commercial: D10-12GM.

Experimental: 13 DP 10.

DESCRIPTION:

Cathode-ray tube for oscilloscopes with flat face and post-deflection accelerator by means of a helical electrode.

This type is identical to the D10-12GH (13 DH 10) except for the phosphor.

APPROVED FOR
PREPRODUCTION

A4

DAT. DATE	16-10-62					PAR : PAR : SIGN:	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	1	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :	1
TARGET SPECIFICATION						CODE No.	Commercial:	D10-12GM		
						TYPE	Experimental:	13 DP 10.		

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.

Type nr. D10- 12GH, GL, BE, GM
sheet 1

Date: 14.VIII.62

Tentative data D10-12GH, GL, BE, GM

Description Oscilloscope tube with flat face, post deflection acceleration by means of a helical electrode and all glass base.

<u>Screen:</u>	GH	GL	BE	GM
Colour:	green	yellowish green	blue	yellowish green
Persistence:	medium short	medium short	medium short	long
Useful screen diameter			90 mm	
Useful scan for ratio:				
V _{g6} /V _{g4} =4		x1 - x2	full scan	
		y1 - y2	approx 60 mm	

The useful scan may vertically be shifted max. 4 mm with respect to the geometric centre of the face plate.

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

Heater voltage	V _f	6.3	V
Heater current	I _f	0.3	A

Mechanical data:

<u>Mounting position</u>	any
The tube should not be supported by the base alone	
<u>Dimensions and connections</u>	See also sheet 5
Overall length	max. 320 mm
Screen diameter	max. 102 mm
<u>Net weight</u>	approx. 660 g
<u>Base</u>	14 pin all glass
<u>Socket</u>	Type nr. 55566
<u>Bulb contact</u>	recessed small ball cap
<u>Mu-metal shield</u>	Type nr. 55541

Date: 14, VIII.62

Capacitances:

x1 to all other electrodes except x2	Cx1(x2)	4.0	pF
x2 to all other electrodes except x1	Cx2(x1)	4.0	pF
y1 to all other electrodes except y2	Cy1(y2)	3.0	pF
y2 to all other electrodes except y1	Cy2(y1)	3.0	pF
x1 to x2	Cx1x2	2.0	pF
y1 to y2	Cy1y2	1.7	pF
grid no.1 to all other electrodes	Cg1	4.0	pF
cathode to all other electrodes	Ck	3.0	pF

Focusing:

electrostatic

Deflection: double electrostatic
angle between x and y traces

x1-x2 symmetrical
y1-y2 symmetrical
90 ± 1 °

Line width:

approx 0.35 mm

at Vg6=4000V, Vg2,g4 = 1000V, I1 = 10/μA

Helix resistance:

Post-deflection acceleration
helix resistance

min. 50 MΩ

Typical operating conditions:

Post accelerator voltage	Vg6	4000	V	
Isolation shield voltage	Vg5	1000 ± 100V		1)
First accelerator voltage	Vg2	1000		
Sec. accelerator voltage	Vg4	1000 ± 50V		2)
Focusing voltage	Vg3	20 to 200V		
Negative grid no.1 voltage	-Vg1	25 to 67 V		3)
Deflection factor				
horizontal xlx2	Mx	max. 31	V/cm	
vertical yly2	My	max. 11.2	V/cm	
Deviation of lineairity of deflection		max. 2	%	4)
Pattern distortion		max. 2	%	5)
Spot position (undeflected)		5 mm radius		6)
Ratio	Vg4/g2	1.		

Date: 14.VIII.62

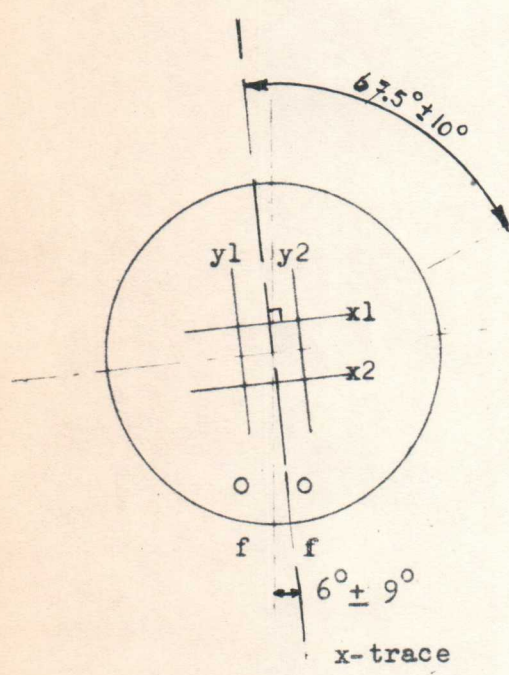
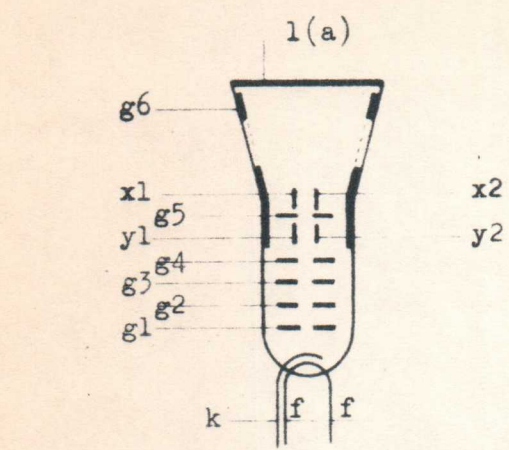
Limiting values: (Absolute maximum rating system)

Post accelerator voltage	Vg6	max. 5000	V
	Vg6	min. 1500	V
Isolation shield voltage	Vg5	max. 2200	V
First and second accelerator voltages	Vg2, Vg4	max. 2200	V
	Vg2, Vg4	min. 1000	V
Ratio	Vg6/Vg	max. 4	
Focusing voltage	Vg3	max. 1500	V
Grid no. 1 voltage			
negative value	-Vg1	max. 200	V
positive value	+Vg1	max. 0	V
positive peak value	+Vg1p	max. 2	V
Peak voltage between accelerator and any deflection plate	V _D -(g2, g4)	max. 500	V
Voltage between cathode and heater			
cathode positive	V+k/f-	max. 200	V
cathode negative	V-k/f+	max. 125	V
Grid no. 2 and 4 dissipation	W _{g2, g4}	max. 6	W
Screen dissipation	W ₁	max. 3	mW/cm ²
<u>Circuit design values</u>			
Focusing voltage	Vg3	50 to 200	V (per kV of Vg2, g4)
Negative grid no. 1 voltage	-Vg1	25 to 67	V (per kV of Vg2, g4)
Deflection factor (per kV of accelerator voltage Vg2, g4)			
Vg6/Vg2, g4 = 4	Mx	max. 31	V/cm
	My	max. 11.2	V/cm
Grid no. 1 circuit resistance	Rg1	max. 1.5	MΩ
Deflection plate resistance		see note 7	
grid no. 3 current	Ig3	-30 to +10	μA

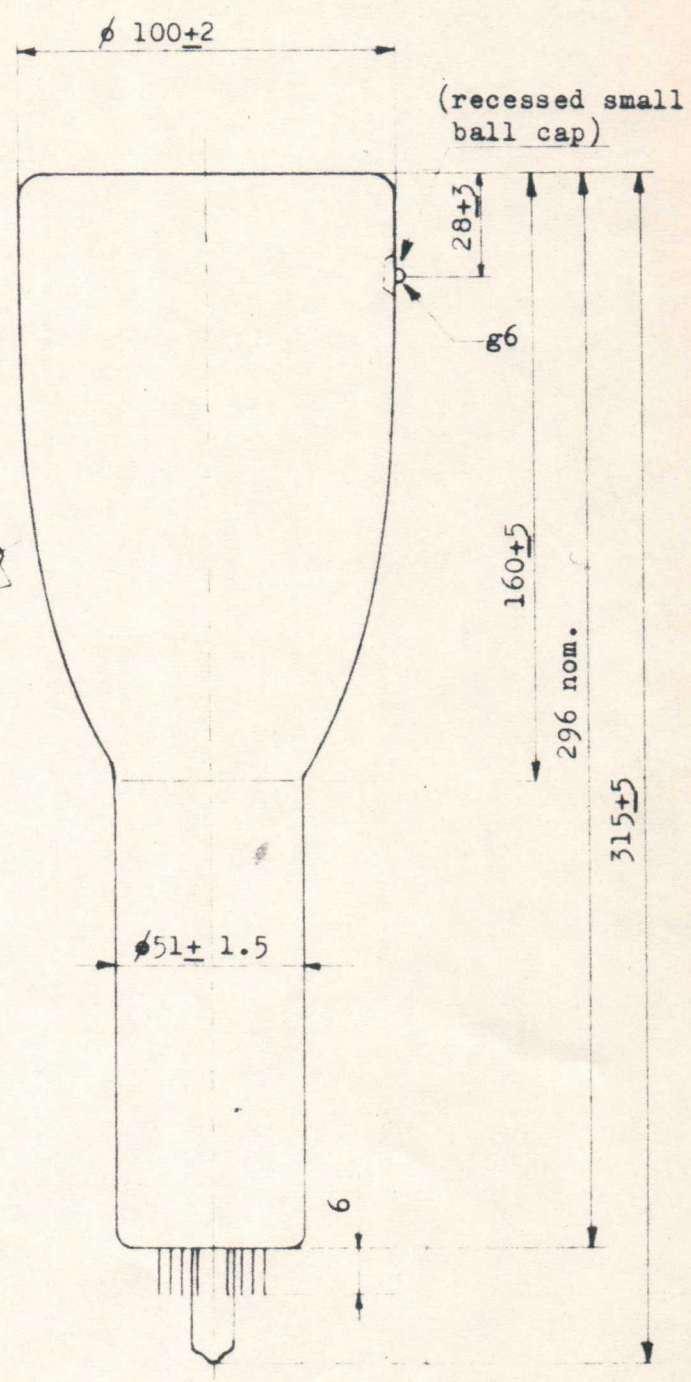
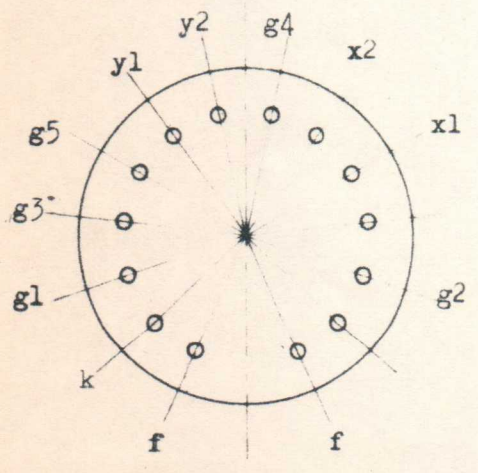
Date: 14.VIII.62

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 (max. $\pm 10\%$ of V_{g4}) serves to correct pincushion and barrel pattern distortion. The isolation shield is also connected to the lower end of the post accelerator helix.
2. In general the average potential of the deflection plates and grid no. 4 should be equal. For optimal sharpness it may be desirable to apply a small potential difference (max. $\pm 5\%$ of V_{g2} , $g4$) between the y plates and grid no. 4 by varying the $g4$ potential.
3. For visual extinction of the focused spot.
4. The sensitivity (for both x and y plate pairs separately) for a deflection of less than 75% of the useful scan will not differ from the sensitivity for a deflection at 25% of the useful scan by more than the indicated value.
5. With a vertical or horizontal line which is adjusted so that the centre of the line touches the sides of a square 51 mm, no points of the centre of this line will be within an inscribed square of 49 mm.
6. With the tube shielded the spot will be within a circle of 5 mm radius that is centred 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.



Bottom view



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		R1 653 65.0	PLAATSTEL	1	
1		57 994 58/01	Ring		
ca. 12	mm	01/32,5-34/2,2-2,4	Loodglas 01 32,5-34 ϕ w. 2,2-2,4		
1		59 010 62.0/01	Stengel		
90	mm	01/9-9,5/1,6-1,8	Loodglas 01 9-9,5 ϕ w. 1,6-1,8		
14		R1 689 79.0	Toevoerdraad		
14		R1 362 72.0	Pen		
112(14x8)	mm	N 068 JB/B1,01	Nidr handelskwal.hard 1,01 ϕ ±0,01		
56(14x4)	mm	N 029 JB/KO,4	NiFeCumadr 24 DB zacht 0,4 ϕ		
203(14x14,5)	mm	N 061 JB/NO,75	MnNidrhalf hard gegloeid 0,75 ϕ		


1		R1 009 83.1	BED.GLOEISPIRAAL	2	
40,2	mm	P 052 ZZ/263	Enkelspiraal op klos spoed 0,107		
216	mm	P 082 JB/KO,07	Ddr ca. 0,07 ϕ gew.14,7-15,29 mg/ 200 mm		
40,2	mm	P 081 JB/AA0,11	Modr doorn 0,11 ϕ		
		X 013 26/01	Al.oxydesuspensie 15		
		X 006 07/02	Methanol en/of		
		X 000 06/02	Aethanol en/of		
		X 001 68/01	Butanol		

1		R1 036 09.12	KATODE	3	
1		R1 036 08.11	Katode - niet bedekt		
1		R1 456 14.1J	Katodeschacht		
8	mm	N 261 LB/1,8x1,65	Nibuis Si-act. Mn-arm 1,8 ϕ w. 0,075		
		N 261 LB/8x5	Nibuis Si-act. Mn-arm 8 ϕ w. 1,5		
1		R1 306 25.5	Kap		
1		R1 306 25.5/05	Kap-n.geoxydeerd en gereduceerd		
9	mm	N 274 HS/0,1x10	Niband Si-act. glanzend gebeitst 0,1x10		
9	mm	N 218 HS/0,1x10	Niband Si-act. 0,1x10		
1		R1 167 50.3	Isolatiebuis		
1		K4 000 72.1	Isolatiebuis-niet gestookt		
			Kersima 31b		
2x6	mm	N 072 JK/DO,125x0,5	E-band 0,125x0,5		
		X 001 03/02	BaSrCarb.suspensie 9		
		X 001 30/01	Binder Nr. 5a		

1		R1 634 59.0	SAM. ROOSTER 1	4	
1		R1 342 28.2G	Roostercilinder		
19($\frac{1}{2}$ x38)	mm	N 286 HS/0,15x20	CrNist.band 18/11 dieptr.kwal. 0,15x20		
1		R1 324 99.2H	Rooster 1		
23	mm	N 201 HS/0,1x24 /-	Niband dieptr. 0,1x24		
4		R1 392 53.0	Pen		
32(4x8)	mm	N 056 JB/D1	CrNist.dr. zacht bl. 1 ϕ		


/ Zolang niet voorradig mag geleverd worden Z9 986 93					
DAT. DATE	4.9.62		PAR PAR PAR SIGN.: vd.Velden NC	BLADEN BLÄTTER FEUILLES SHEETS 6	BLAD BLATT FEUILLE SHEET 1
STUKLIJST - NOMENCLATURE STÜCKLISTE - PARTLIST			CODE No. TYPE	E5.0 D10-12GH	
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	
1 1 34 mm 1 20 mm 8 64(8x8)mm	R1 634 58.0 R1 308 25.0G N 286 HS/0,25x36 R1 309 78.0 N 286 HS/0,1x20 R1 392 53.0 N 056 JB/D1	SAM. ROOSTER 2 Rooster 2 CrNistband 18/11 dieptr.kwal.0,25x36 Diafragma - rooster 2 CrNistband 18/11 dieptr.kwal.0,1x20 Pen CrNistdr. zacht 1ø	5	
1 1 27,5 mm 8 48(8x6)mm	R1 634 52.5G R1 342 47.5G N 286 HS/0,75x30 R1 392 51.0 N 056 JB/D1	SAM. ROOSTER 3 Rooster 3 CrNist.band 18/11 dieptr.kwal. 0,75x30 Pen CrNist.dr.zacht 1ø	6	
1 1 33 mm 4 24(4x6)mm	R1 634 30.0 R1 342 40.0 N 286 HS/0,5x33 R1 392 51.0 N 056 JB/D1	SAM. ROOSTER 4 Rooster 4 CrNistband 18/11 dieptr.kwal.0,5x33 Pen CrNidr. zacht 1ø	7	
2	R1 679 96.0	SAES-GETTER	8	
2 2 2 24(2x12)mm 2 50(2x25)mm	R1 689 13.0G R1 689 12.0G R1 306 93.1G R 599 HS/0,5x41 R1 337 11.3G R 599 HS/0,5x5	SAM. Y-AFBUIGPLAAT Sam. Y-afbuigplaat Y-afbuigplaat NiCuband dieptr. 0,5x41 Beugel NiCuband dieptr. 0,5x5	9	
2 2 2 75(2x37,5)mm 2 50(2x25)mm 2 43(2x21,5)mm	R1 689 15.2G R1 689 14.2G R1 306 94.2H N 286 HS/0,5x32 R1 337 11.3G R 599 HS/0,5x5 R1 397 43.1 N 056 JB/D1	SAM. X-AFBUIGPLAAT verv.door .6G Sam. X-afbuigplaat verv.door .6G X-afbuigplaat CrNistband 18/11 dieptr.kwal.0,5x32 Beugel-verv. door R1 396 98.2 NiCuband dieptr. 0,5x5 Beugel - voor X-afbuigplaat CrNistdr zacht 1ø	10	
1 23 mm	R1 308 28.1G N 053 HS/0,15x43	AFSCHERMPLAAT CrNistband hard 0,15x43	11	
2 16(2x8) mm	R1 288 10.0G N 053 HS/0,25x22	AFSCHERMPLAAT-voor getter CrNistband hard 0,25x22	12	
1 1 35 mm 1 1 mm	R1 689 80.0 R1 300 70.3 N 053 HS/0,5x 43 R1 310 99.0 R1 310 98.0 N 286 HS/0,25x..	SAM. CENTREERPLAAT Centreerplaat CrNistband hard 0,5x43 Kap Kap-n. gebeitst CrNistband 18/11 dieptr.kwal.0,25x..	13	

DAT. DATE	4.9.62					PAR PAR SIGN.	vd. Velder NC	BLADEN BLÄTTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	2
STUKLIJST - NOMENCLATURE STÜCKLISTE - PARTLIST						CODE No.	E5.0			
						TYPE	D10-12GH			
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 DESIGNATION	POS	
1 12 mm	R1 397 30.1 R 600 JB/FO,75		BEUGEL - voor rooster 1 NiCudr. hard gericht 0,75φ	21	
1 mm	R1 397 27.0 R 600 JB/FO,75		BEUGEL - voor rooster 2 NiCudr. hard gericht 0,75φ	22	
1 mm	R1 397 28.0 R 600 JB/FO,75		BEUGEL - voor rooster 3 NiCudr. hard gericht 0,75φ	23	
1 mm	R1 397 29.0 R 600 JB/FO,75		BEUGEL - voor rooster 4 NiCudr. hard gericht 0,75φ	24	
1 45 mm	65 283 13 R 600 JK/BO,1x1		BAND - voor gloeispiraal NiCudr. hard 0,1x1	25	
1 30 mm	65 283 64 R 600 JK/BO,1x1		BAND - voor katode NiCudr. hard 0,1x1	26	
2 106(2x53)mm	65 183 28 R 600 JB/FO,75		BALK - voor Y-afbuigplaat NiCudr. hard gericht 0,75φ	27	
1 85 mm	65 183 49 R 600 JB/FO,75		BALK - voor X-afbuigplaat NiCudr. hard gericht 0,75φ	28	
1 97 mm	65 183 53 R 600 JB/FO,75		BALK - voor X-afbuigplaat NiCudr. hard gericht 0,75φ	29	
2 24(2x12)mm	65 283 29 R 600 JK/BO,25x1		BAND-voor Y-afb.pl.en centreerpl. NiCudr. hard 0,25x1	30	
1 15 mm	65 283 32 R 600 JK/BO,25x1		BAND - voor Y-afbuigplaat NiCudr. hard 0,25x1	31	
2 48(2x24)mm	65 283 37 R 600 JK/BO,25x1		BAND - voor X-afbuigplaat NiCudr. hard 0,25x1	32	
1 85 mm	65 283 31 R 600 JK/BO,25x1		BAND - voor centreerplaat NiCudr. hard 0,25x1	33	
4 4 mm	R1 287 56.0G R 600 JK/BO,05x2,5		PLAAT NiCudr. hard 0,05x2,5	34	
1 15 mm	65 283 32 R 600 JK/BO,25x1		BAND - voor g4-centreerplaat NiCudr. hard 0,25x1	35	

DAT. DATE	4.9.62					PAR PAR PAR SIGN.	vd.Velder NC	BLADEN BLATTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	4
STUKLIJST - NOMENCLATURE STUCKLISTE - PARTLIST						CODE No.	E5.0			
						TYPE	D10-12GH			
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
1	R1 734 74.0	SAM. BALLON	36
1	64 162 98.2/168	Ballon 168 glas	
1	R1 651 30.0G	Snapcontact	
1	R1 683 97.0G	Snapcontact-n. geëmailleerd	
1	R1 328 57.0G	Kom	
16 mm	N 238 HS/0,3x17	NiCrFeband 47/5 dieptr. kwal. 0,3x17	
1	R1 458 07.0	Contactknop	
	N 059 AB/3	MnNist. hard 3 ϕ \pm 0,03	
	R1 287 75.0G	Bed. soldeerplaat	
2 mm	R 493 HS/0,4x2	CuNisold. band Mn1100 0,4x2	
16 mg	X 001 56	Boraatglaspoeder	
	X 020 82	Glaspoeder 157 susp. 1 (K478)	
	X 043 99	Fluorescentiescherm	
	X 000 95/01	Fluorescentiepoeder K345	
	X 004 90/04	Bariumnitraatopl. 5%	
	Z 141 58	Kaliumsilicaat	
	X 013 41	Polyvinylalcoholverf zwart R148	
	X 041 61	Grafietsuspensie 660B	
		Vanadiumoxydesuspensie	
Z 400 10		ALUMINIUMSTEMPELVERF	37

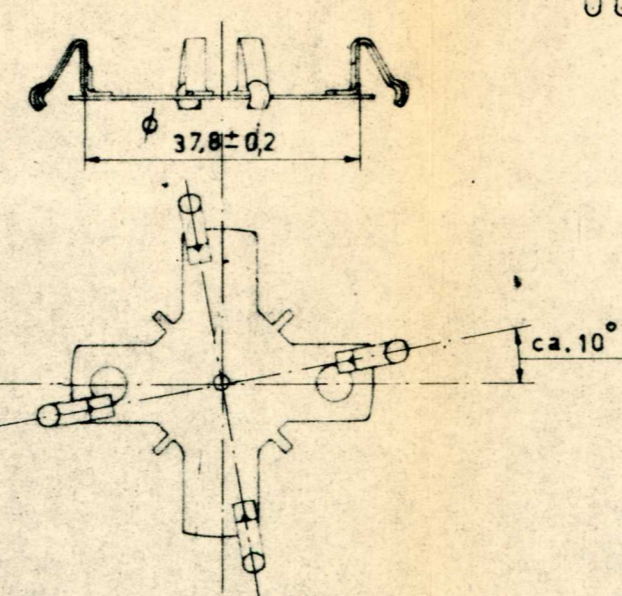
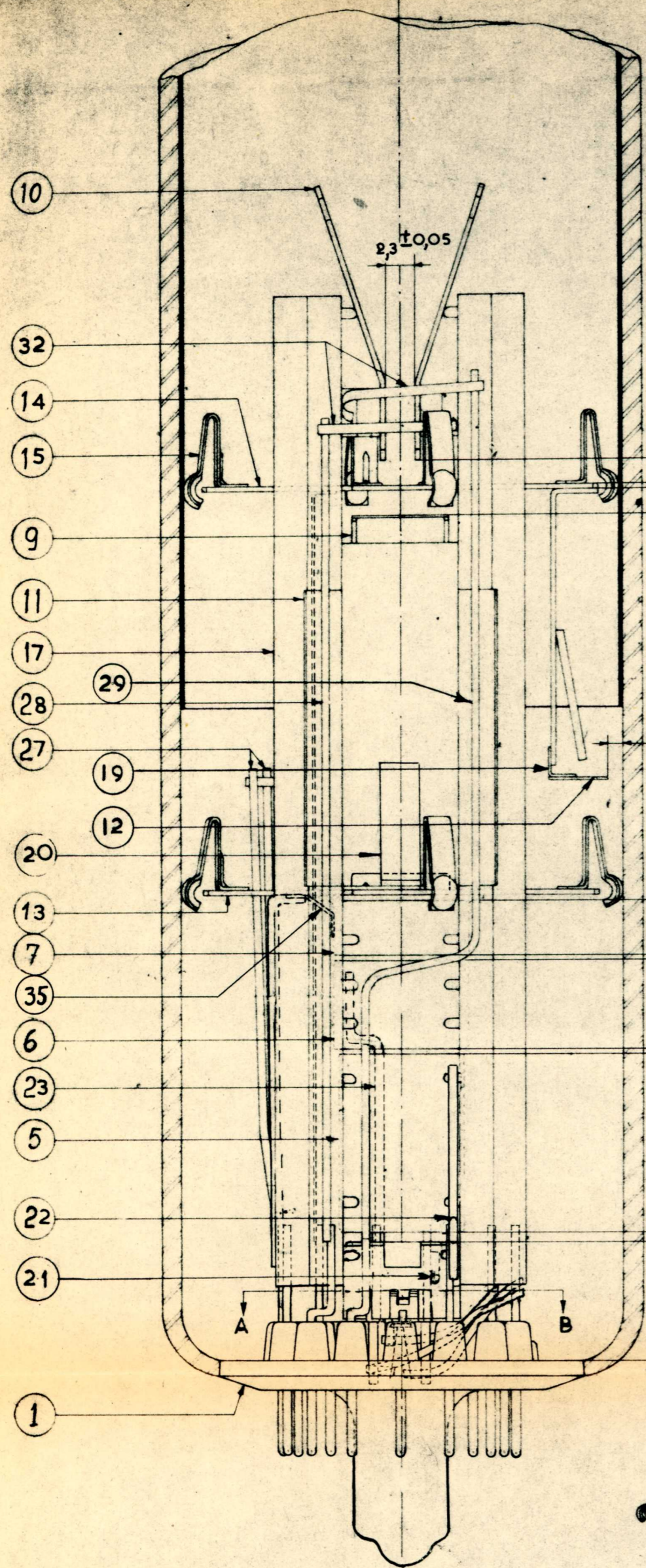
DAT. DATE	4.9.62	PAR PAR PAR SIGN.	vd. Velder NC	BLADEN BLÄTTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	5
STUKLIJST - NOMENCLATURE STÜCKLISTE - PARTLIST			CODE No. TYPE	E5.0 D10-12GH		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND						



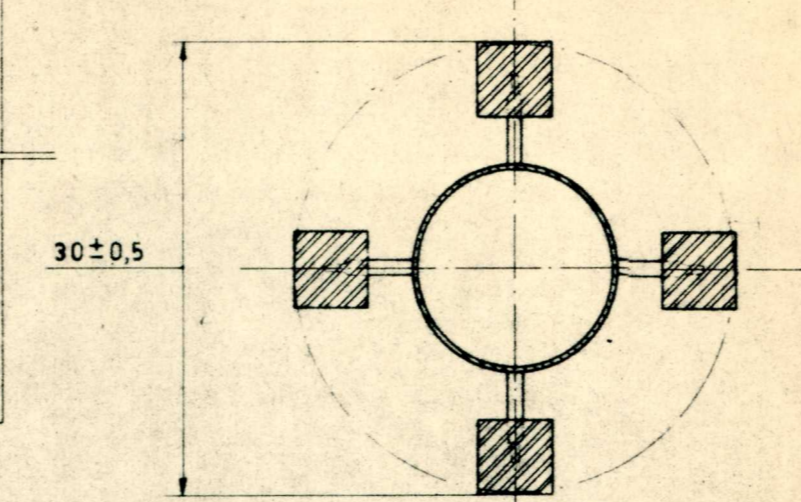
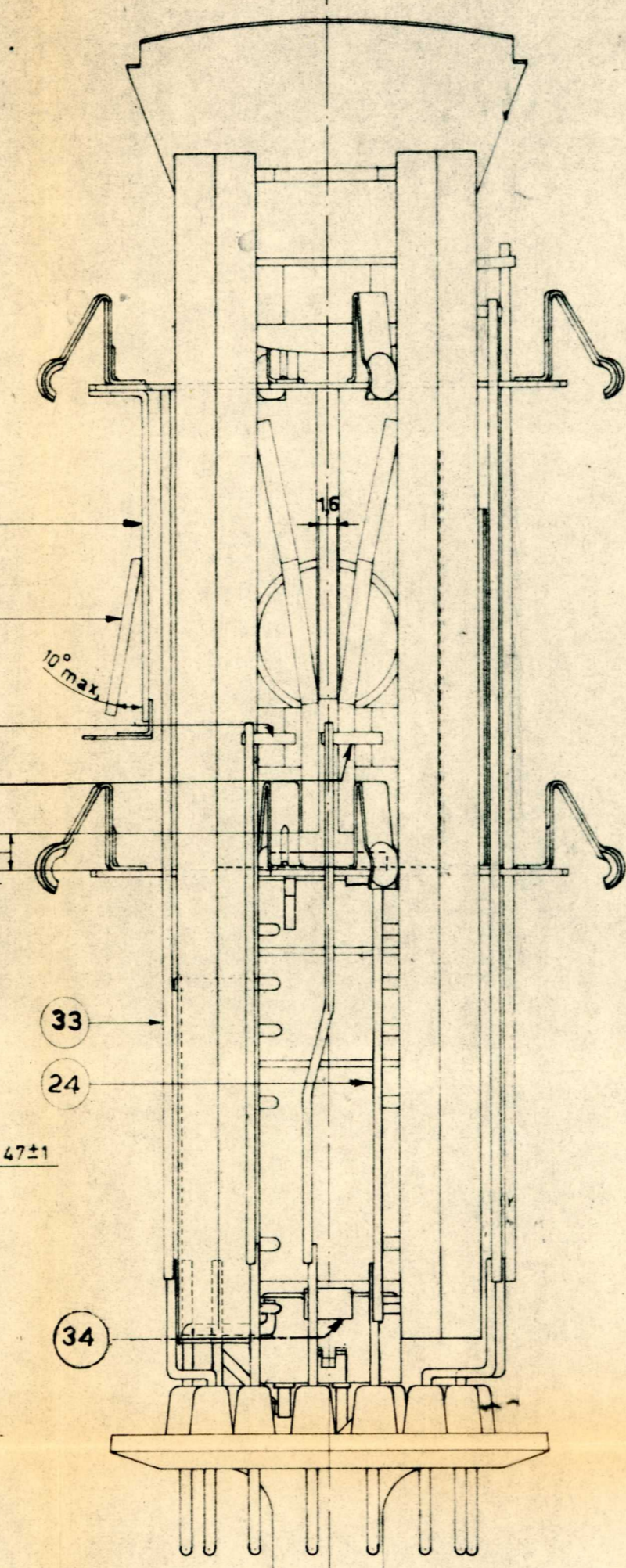
All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

Hoef. excl. uitval Menge exkl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage	CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	POS
<u>ONDERSTAANDE ONDERDELEN ZIJN VOOR INTERN GEBRUIK</u>			
Voor vacuumverpakking per 400 mica's			
1	64 160 60.1/08	Ballon	
1	12 841 38	Kurk	
100 mm	08/6,5-7,25/0,8-1,1	Buis	
<u>Voor reparatie per 10 buizen</u>			
3	64 162 91.0/168	Hals 168 glas	

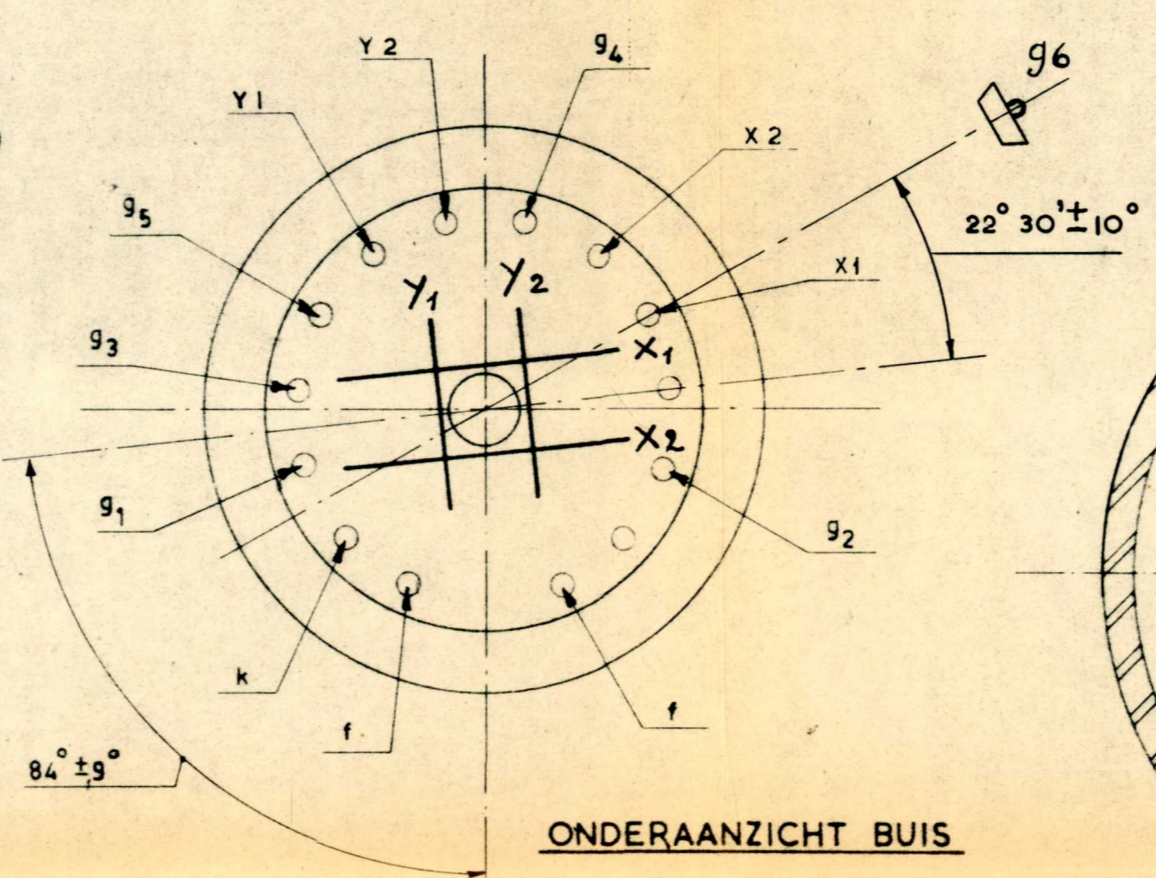
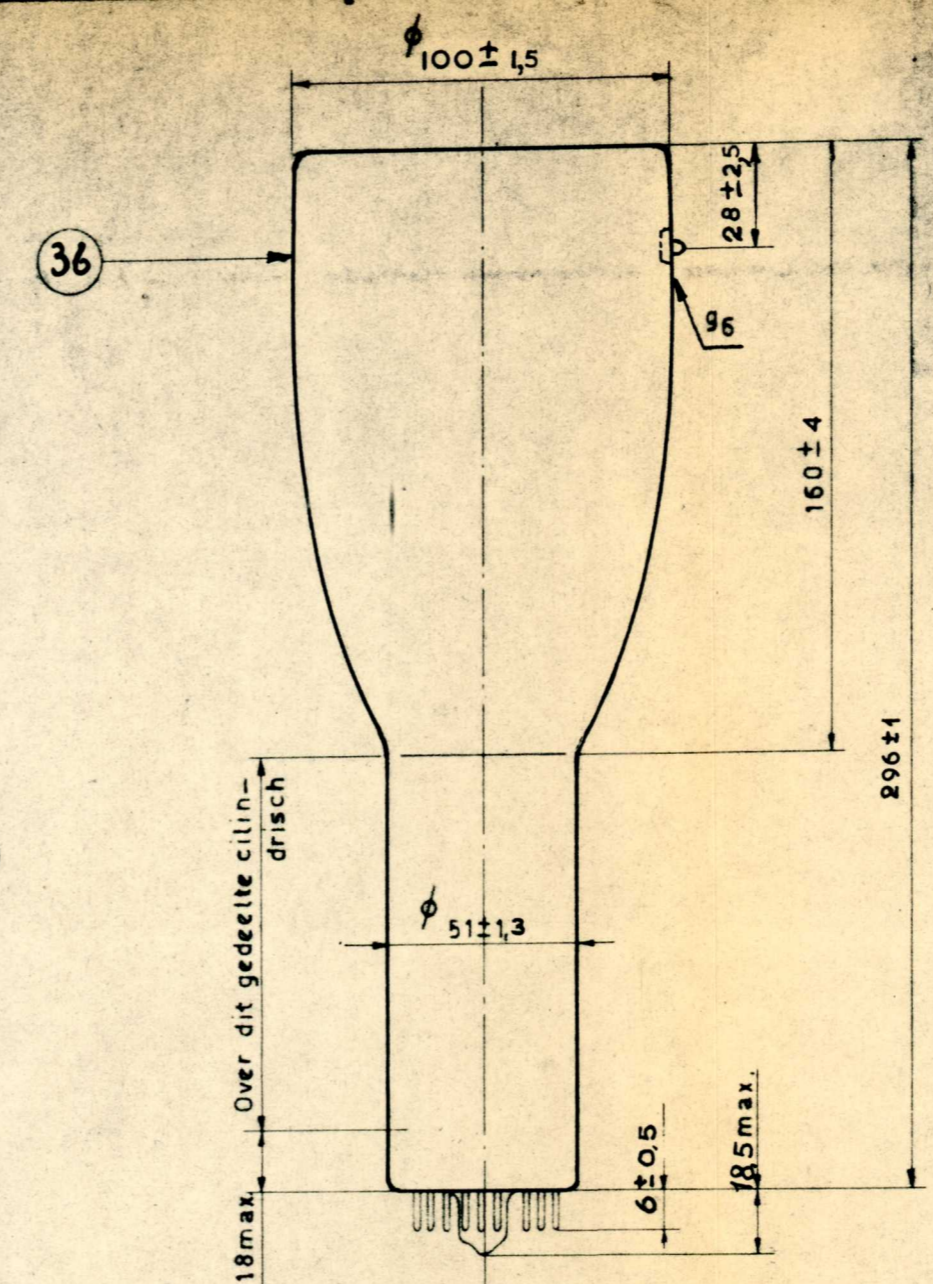
DAT. DATE	4.9.62		PAR PAR SIGN.: yd.Velder NC	BLADEN BLATTEN FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET 6
STUKLIJST - NOMENCLATURE STÜCKLISTE - PARTLIST			CODE No. TYPE	E5.0 D10-12GH	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND					



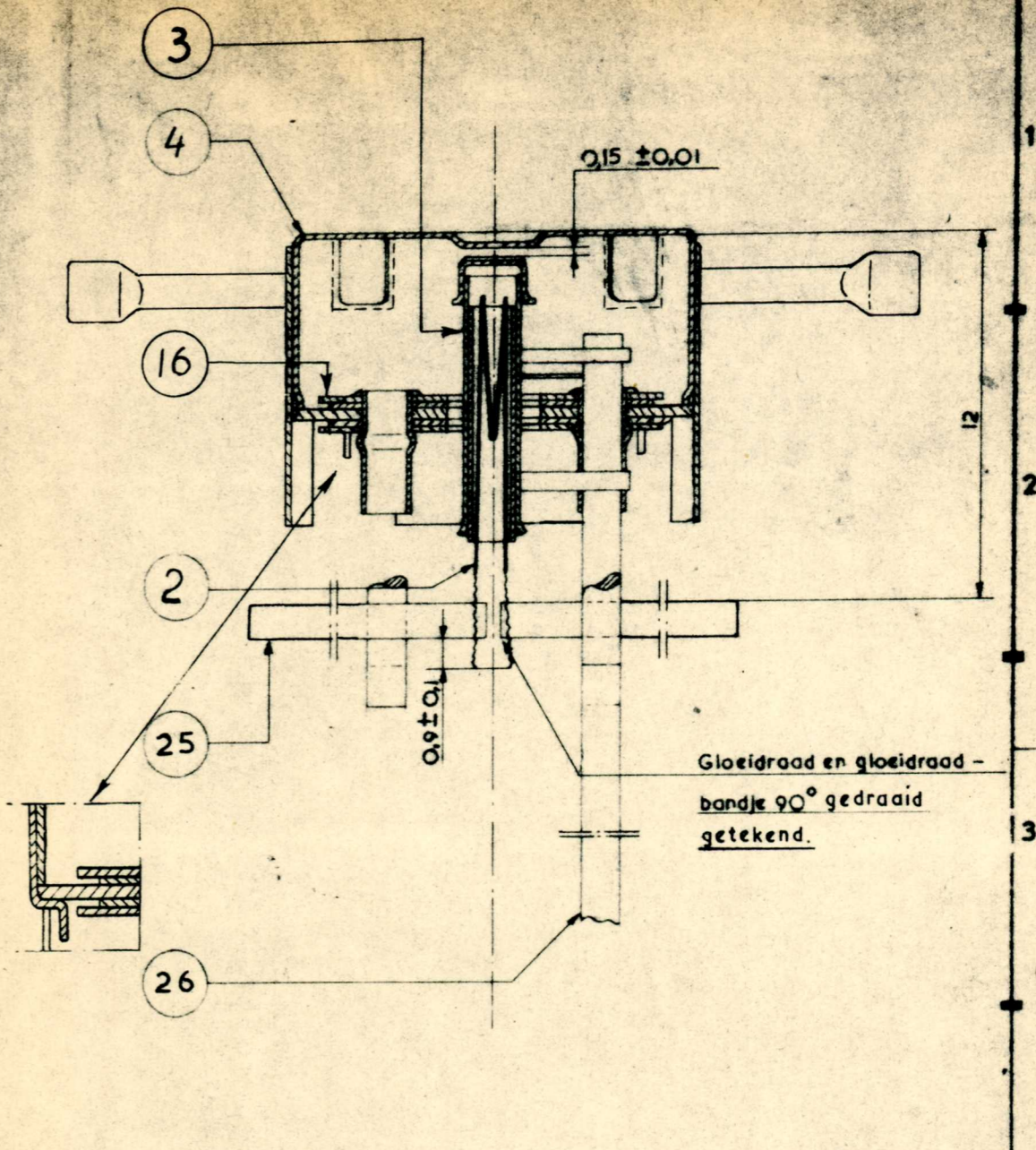
DETAIL OPLASSEN CENTREERVEREN



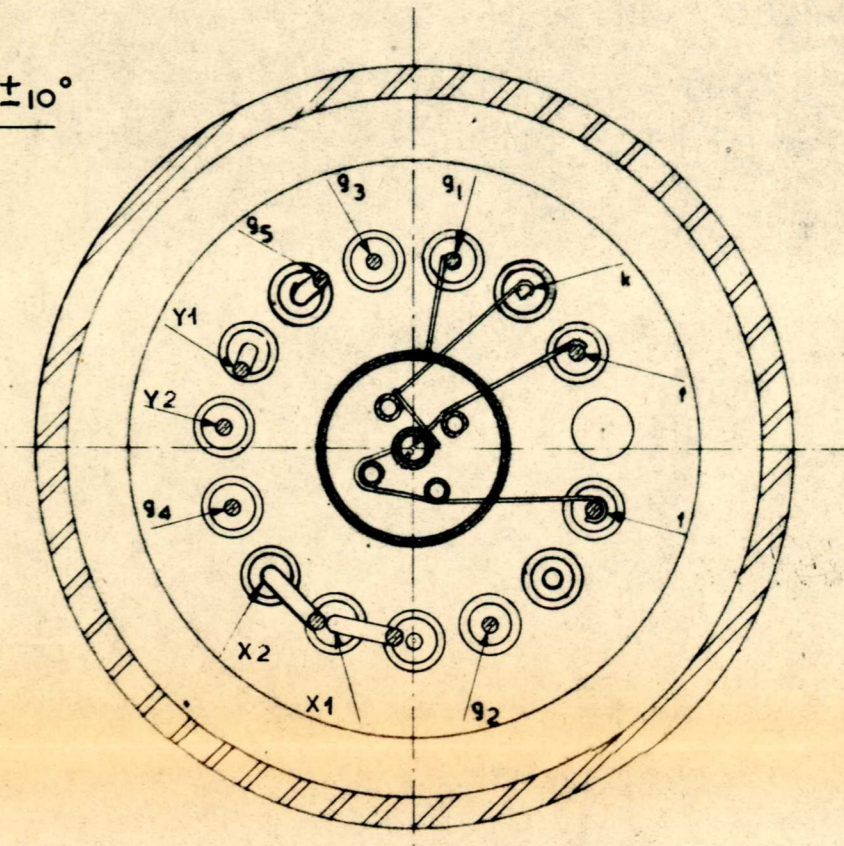
DETAIL AANSMELTEN ISOLATIESTAVEN



ONDERAANZICHT BUIS



DETAIL ROOSTER 1



DOORSNEDE A-B

MATEN ZIJN NOMINAAL, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

	NORM. 25 TANG. 25 NORME 25	25 25 25	0,2 0,1 0,05	25,00 25,00 25,00	0,02 0,01 0,005	NORM. STAB. D. 17 NORME	N° 11 N° 11 N° 11	N° 11 N° 11 N° 11	N° 11 N° 11 N° 11
MAT	PROJ. EUROP. N° 11	mm	SAM. N° ASSEM. N° N° D'ENSEM. ZUSAM. N°	QUANT. STUCKZ.	PATT. N° N° d. MOU.	COMM. N°	QUANT.	DAT	4-9-62
BEHAND. TRAIT.	SAMENSTELLING	DIO-12 GH	N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN - NEDERLAND						



BEWERKING - USINAGE
BEARBEITUNG - OPERATION

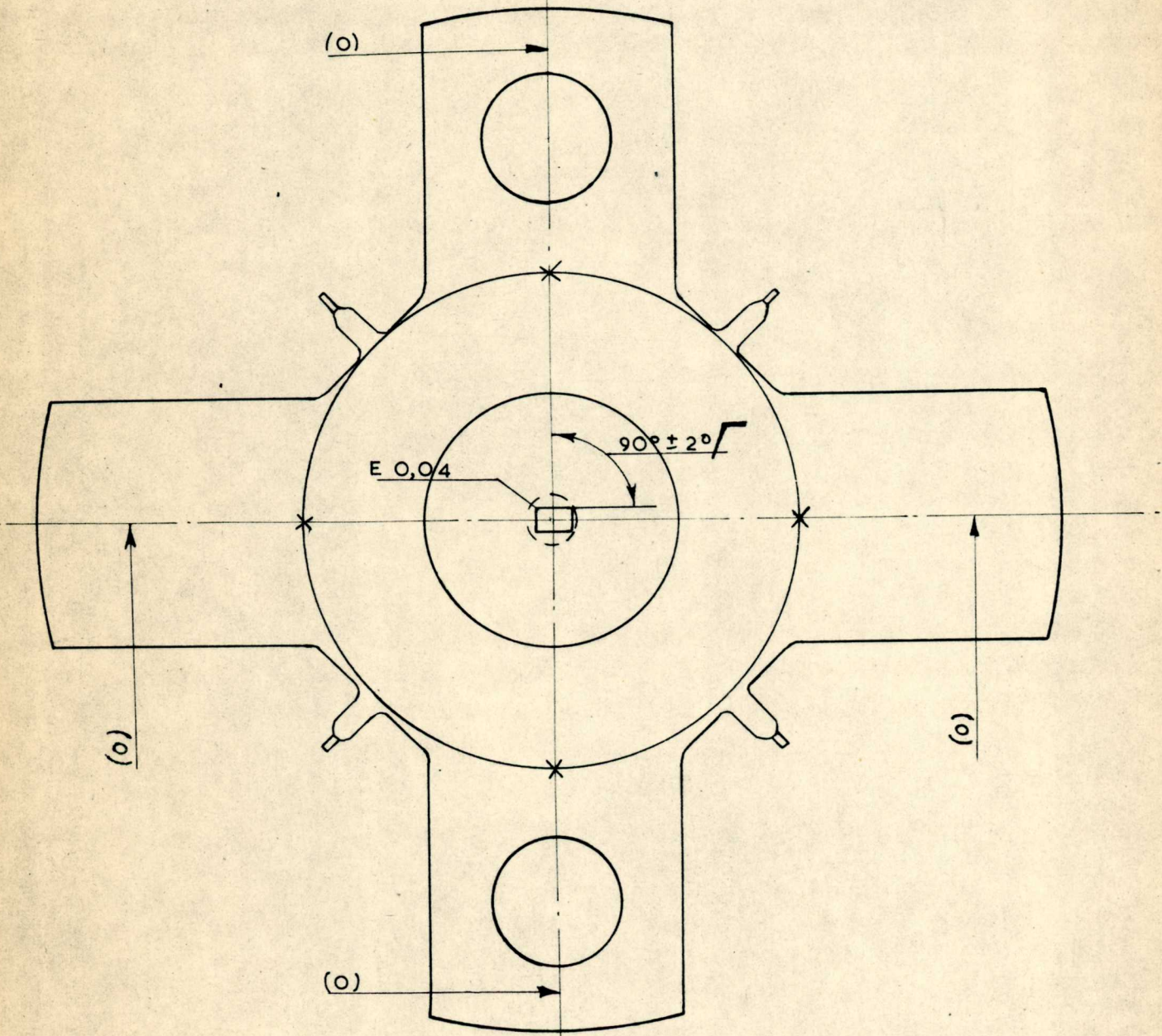
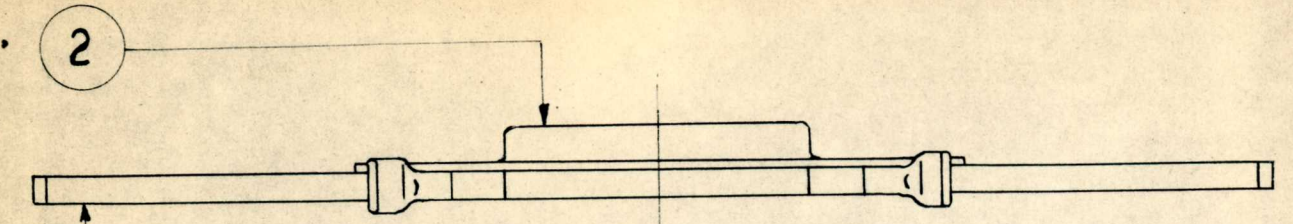
MACH.
MASCH.
MACH.

GEVEEDSCHAP
WERKZEUGE
OUTILS - TOOLS

Alle controles vlg.	RV-3-5-52/17	Voor app. zie	RV-3-5-52/17
Pest 2 op pest 1 lassen		Lasapparaat	
		Lasmaal	

Vlak voor montage wordt het onderdeel nog als volgt behandeld:			
Wassen in gasoline	RV-3-5-69/404		
Reduceren	RV-3-5-74/406	Elektrische blankgloeioven	RV-3-5-24/401

✓ Lasmaal na elke 100 stuks controleren met kaliber 9M....
✓ Controleren met kaliber 9M....

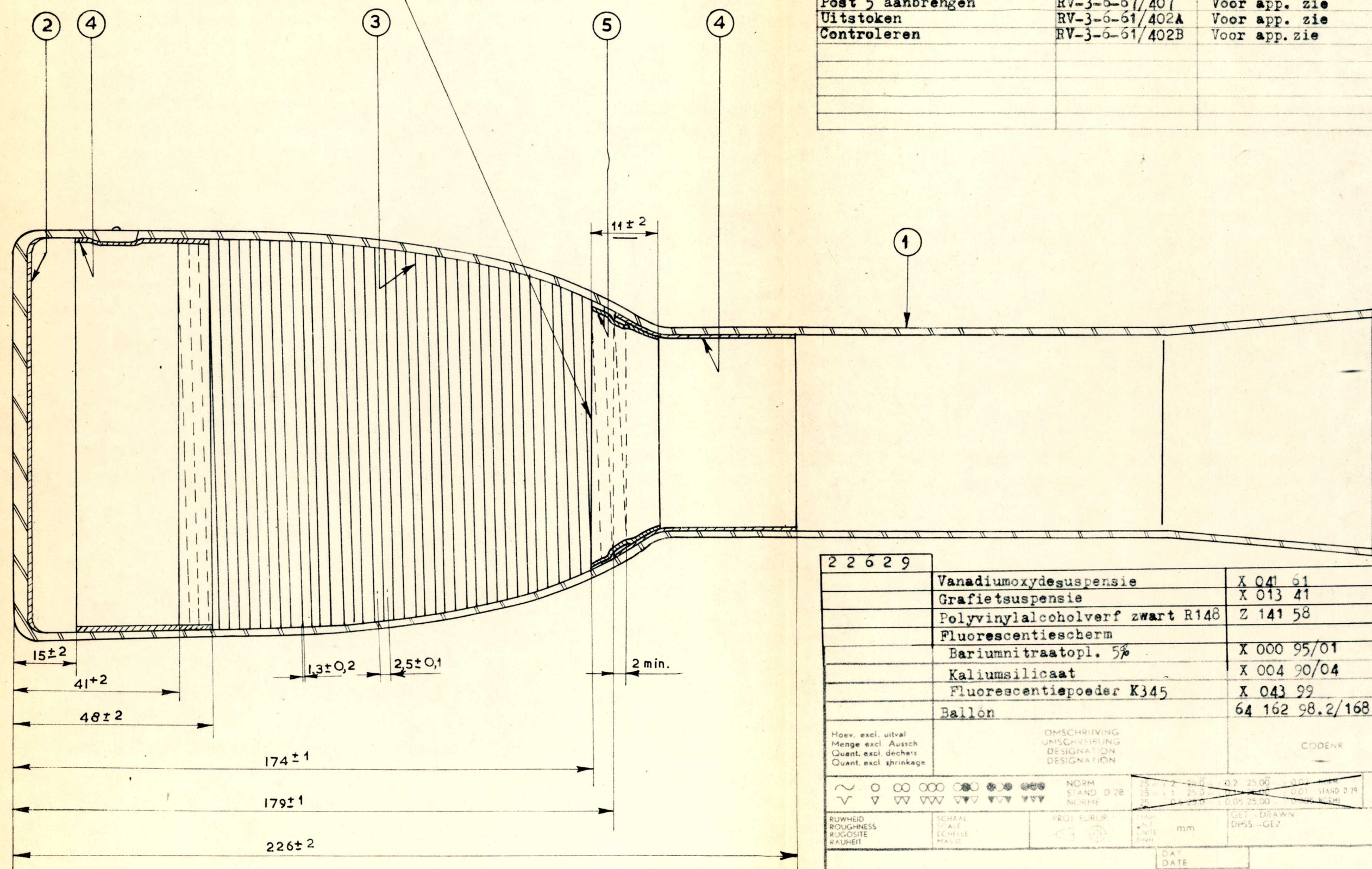


NETTO GEW
POIDS NET
NET WEIGHT

2 2 6 2 9	2 2 6 2 9	2 2 6 1 4			
1	Kap	R1 310 99.0			2
1	Centreerplaat	R1 300 70.3			1
Hoef. excl. uitval Menge excl. Aussch Quant. excl. déchets Quant. excl. shrinkage	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION	CODENR	GEW EXCL. UITVAL GEW EXCL. AUSSCH. POIDS EXCL. DECHETS WEIGHT EXC. SHRINKAGE		POS.
~ O OO OOO OOO OOO OOO V V V V V V V V V V V V V V V V	NORM STAND. D 28 NORME	25 1 2 25 0 0 2 25 00 25 1 1 25 0 0 0 25 00 25 0 1 25 0 0 0 25 00	NORM STAND. D 28 NORME	H4 H5 H7 H9 H11 P7 H4 H6 G4 G7 F8 E9 E11 N0KHE	NORM. STAND. D 17 NORME
RUWHEID ROUGHNESS RUGOSITE RAUHEIT	SCHAAL SCALE ECHELLE MASS	PROJ. EUROF	mm	DRAWING DESS - G17	
SAM. CENTREERPLAAT		DATE 4.9.62	R1 689 80.		0
VERV. - SUPERS REMP. - ERS	1A 846 08.2				

Begrenzing moet zo recht mogelijk zijn en haaks op de lengte as van de ballen staan

FVAR	BEWERKING - USINAGE BEARBEITUNG - OPERATION	MACH. MASCH. MACH.	GEREEDSCHAP WERKZEUGE TOOLS
Post 1 wassen	RV-3-6-56/413	Voor app. zie	RV-3-6-56/413
Post 2 aanbrengen	RV-3-6-68/412	Voor app. zie	RV-3-6-68/412
Post 4 in hals en conus aanbrengen	RV-3-6-67/415A	Voor app. zie	RV-3-6-67/415A
Uitstoken	RV-3-6-67/415B	Voor app. zie	RV-3-6-67/415B
Post 3 aanbrengen	RV-3-6-67/406	Voor app. zie	RV-3-6-67/406
Post 5 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



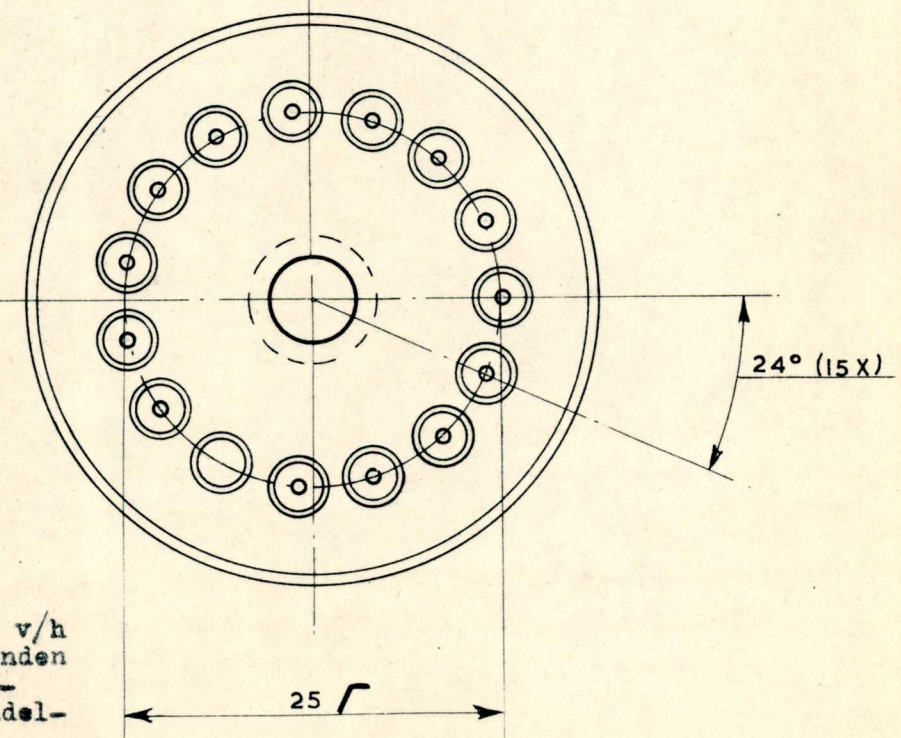
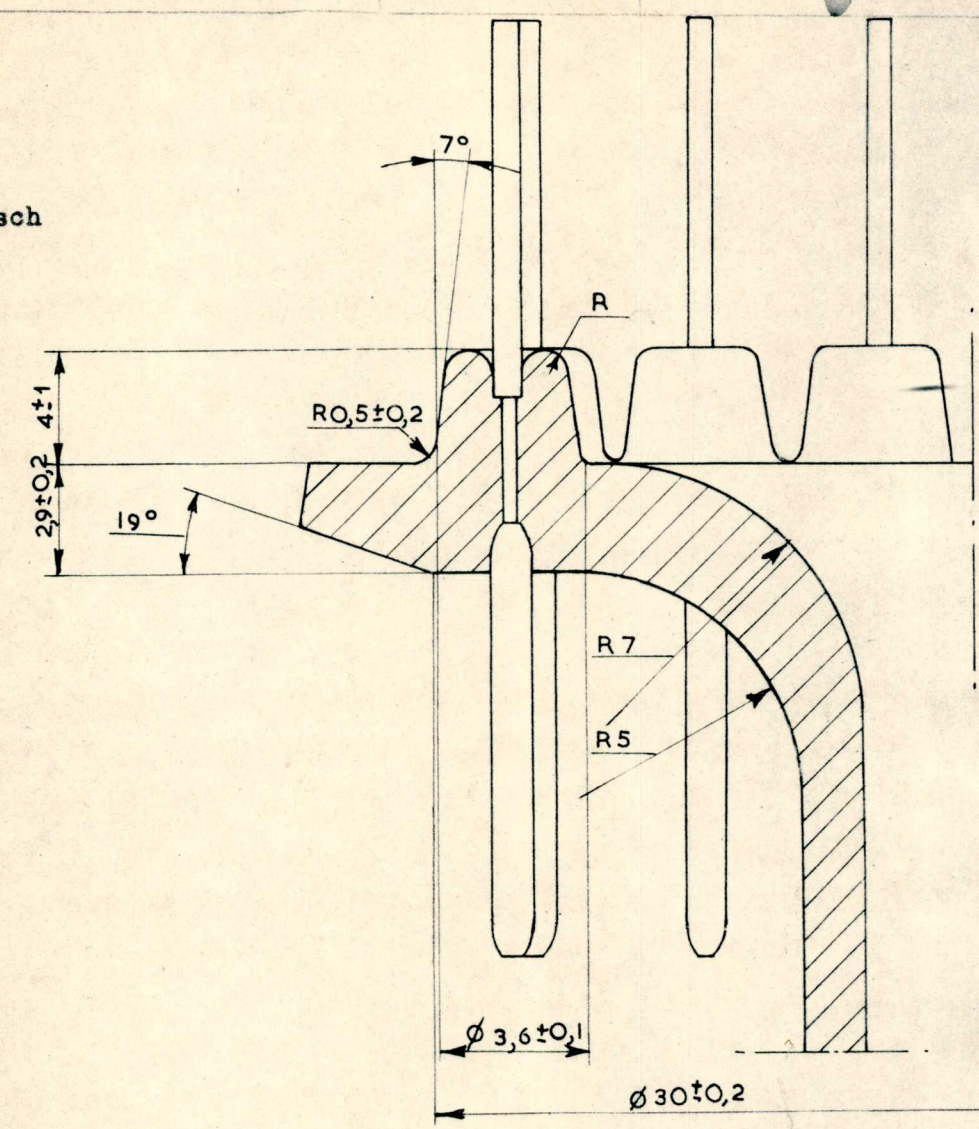
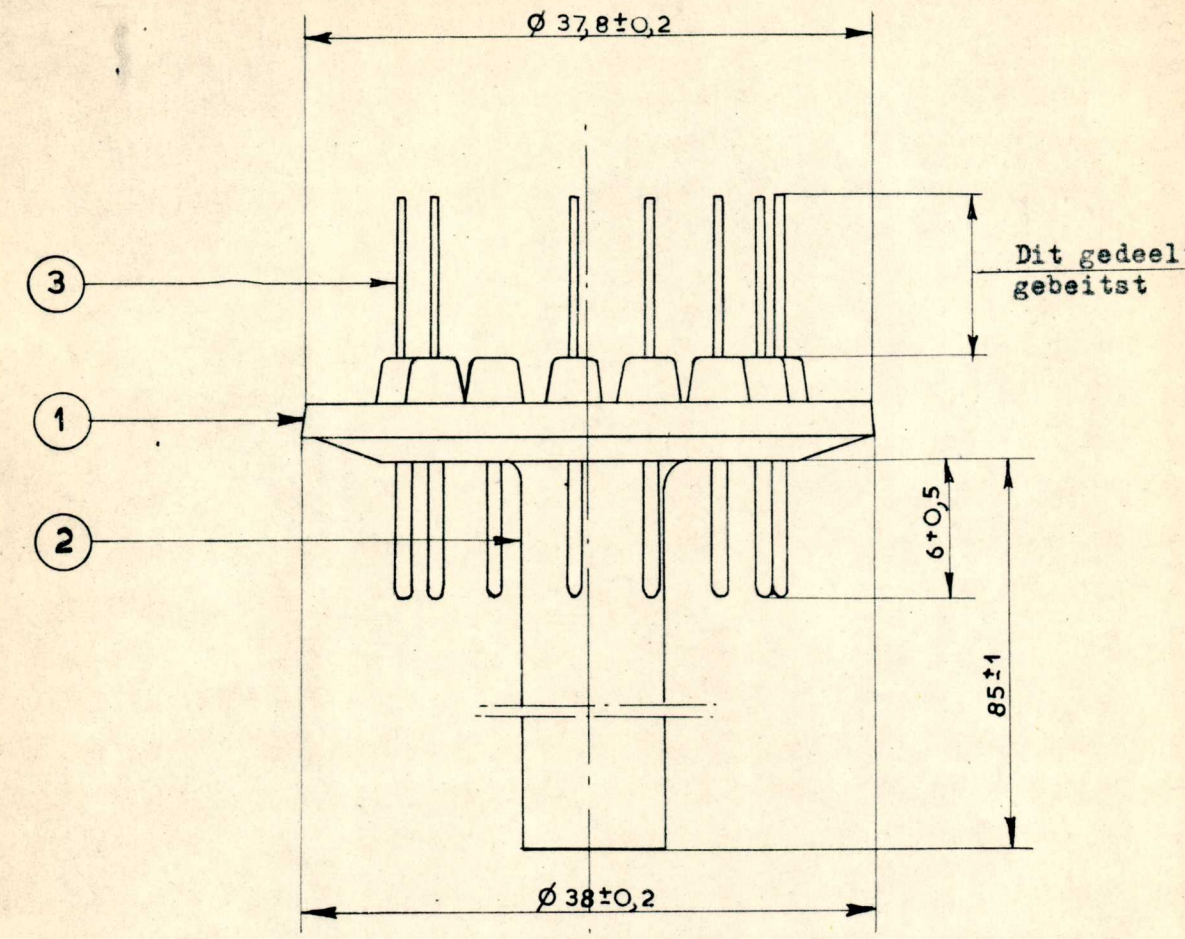
2 2 6 2 9	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION	CODENR	GEW. EXCL. UITVAL GEW. EXCL. AUSSCH. POIDS EXCL. DECHETS WEIGHT EXC. SHRINKAGE	POS.
	Vanadiumoxydesuspensie	X 041 61		5
	Grafietsuspensie	X 013 41		4
	Polyvinylalcoholverf zwart R148	Z 141 58		3
	Fluorescentiescherm			2
	Bariumnitraatopl. 5%	X 000 95/01		
	Kaliumsilicaat	X 004 90/04		
	Fluorescentiepoeder K345	X 043 99		
	Ballon	64 162 98.2/168		1

Hoev. excl. uitval Menge excl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant. excl. shrinkage	PROJ. EUROP.	UNIT EINHE.	mm	GET-DRAWN DHS-GEZ	N4, H6, H7, H9, H11 P2, H4, H6, G4, G7, F8, E9, E11	NORM STAND D 17 NORME
RUWHEID ROUGHNESS RUGOSITE RAUHEIT	SCHAAL SCALE ECHELLE MASS	PROJ. EUROP.	UNIT EINHE.	mm	GET-DRAWN DHS-GEZ	

SAM. BALLON(GH-scherm)		DATE 4.9.62	R1 734 74.	0
Gebr.o.a. ins				
VERV.-SUPERS REMPLE-ERS	1A 801 05.1			



Vlak vóór montage wordt het onderdeel nog als volgt behandeld:
Electrolytisch beitsen RV-3-6-59/401
Stroom: 8A
Tijd: 13-20 sec.



NETTO GEW.
POIDS NET 0/00
NET WEIGHT

De pennen aan de onderkant v/h plaatstel moeten zich bevinden binnen cirkels van 1,30 getrokken om de nominale middelpunten

22843A							
14	Toevoerdraad	R1 689 79.0					3
1	Stengel	59 010 62.0/01					2
1	Roefel	57 994 58/01					1
Hoov. excl. uitval Menge excl. Aussch Quant. excl. déchets Quant. excl. shrinkage	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	CODENR		GEW. EXCL. UITVAL 0/00 GEW. EXCL. AUSSCH. POIDS EXCL. DÉCHETS WEIGHT EXC. SHRINKAGE		POS.	
	NORM STAND. D 28 NORME	25 - 1 - 25.0 - 0.2 25.00	25 - 1 - 25.0 - 0.2 25.00	25 - 1 - 25.0 - 0.2 25.00	25 - 1 - 25.0 - 0.2 25.00	A4, h6, h7, h9, h11	NORM SIAND. D 17
RUWHEID ROUGHNESS RUGOSITE RAUHEIT	SCHAAL SCALE ECHELLE MASSE	PROJ. EUROP.	EENH. UNIT UNIT EINH.	mm	GET. - DRAWN DESS. - GEZ.		
PLAATSTEL		DATE		R1 653 65.			
Gebr. e.a. in:		4.9.62					
VERV. - SUPERS REPL. - ERS		1A 810 70.0					
N. V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND							



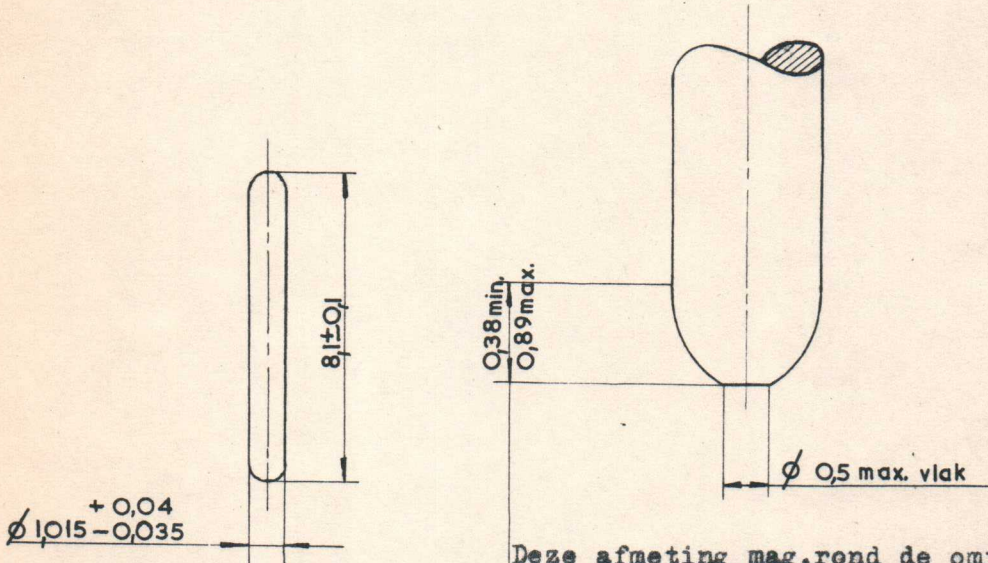
BEWERKING - USINAGE
BEARBEITUNG - OPERATION

MACH.
MASCH.
MACH.

GEREEDSCHAP
WERKZEUGE
OUTILS - TOOLS

39.

Draad richten en afsnijden in stukken van ca. 3,8 m		Richt-afsnijautomaat	RV-2-3-4/7
Afrallen		Dubbele pennenaafrolautomaat	RV-3-5-5/9
Reinigen in per Trommelen	RV-3-5-63/3	Per-reinigingsinst. Trommel type F	RV-3-5-13/6
Spoelen in water en drogen			
Stoken op 850°C in vechtig Brmg ged. 60 min.		Reductie-oven	RV-3-5-24/1
Buigmoment meten eis: 0,22-0,35 kg/cm bij 15° doorbuiging en 2 inchpound belasting		Tinius Olsen Stiffness tester	



Deze afmeting mag, rond de omtrek van iedere pen afzonderlijk, binnen de aangegeven grenzen variëren.
Dit oppervlak van de pen moet bol of conis zijn; de onderkant mag geen scherpe punt vertonen.

2 2 4 1 2 2 1 3 2 1 2 2 4 1 1

8 mm	Nidr. handelskwal. hard 1,01 ± 0,01	N 068 JB/B 1,01		
Hoef. excl. uitval Menge excl. Aussch Quant. excl. déchets Quant. excl. shrinkage	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	CODENR.	GEW. EXCL. UITVAL 0/00 GEW. EXCL. AUSSCH. POIDS EXCL. DECHETS WEIGHT EXC SHRINKAGE	POS.
	NORM STAND. D 28 NORME	$25 = \pm 2$ $25,0 = \pm 0,2$ $25,00 = \pm 0,02$ - NORM $25 = \pm 1$ $25,0 = \pm 0,1$ $25,00 = \pm 0,01$ - STAND D 29 $25 = \pm 0,5$ $25,0 = \pm 0,05$ $25,00 = \pm 0,005$ - NORME	h4, h6, h7, h9, h11	NORM STAND. D 17
RUWHEID ROUGHNESS RUGOSITE RAUHEIT	SCHAAL SCALE ECHELLE MASST 5:1	PROJ. EUROP. 	EENH UNIT EINH mm	GET - DRAWN DESS. - GEZ

PEN	DATE	R1 362 72.	0
	4.9.62		
Gebr. e.a. in:			
VERV. - SUPERS REMP. - ERS			

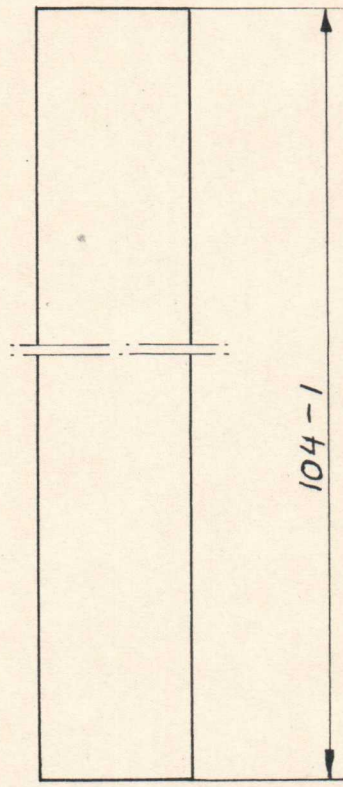
All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietors.



BEWERKING - USINAGE
BEARBEITUNG - OPERATION

MACH.
MASCH.
MACH.

GEREEDSCHAP
WERKZEUGE
OUTILS - TOOLS



NETTO GEW.
POIDS NET 0/00
NET WEIGHT

2 2 6 2 9

1	Isolatiestaaf	R1 997 49.2	
Hoev. excl. uitval Menge excl. Aussch Quant. excl. déchets Quant. excl. shrinkage	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	CODENR.	GEW. EXCL. UITVAL 0/00 GEW. EXCL. AUSSCH. POIDS EXCL. DECHETS WEIGHT EXC SHRINKAGE

	NORM STAND. D 28 NORME	25 = ± 2 25.0 = ± 0.2 25.00 = ± 0.02 NORM 25 = ± 1 25.0 = ± 0.1 25.00 = ± 0.01 STAND. D 29 25 = ± 0.5 25.0 = ± 0.05 25.00 = ± 0.005 NORME	h4, h6, h7, h9, h11 P7, H4, H6, G4, G7, F8, E9, E11	NORM STAND. D 17 NORME
--	------------------------------	--	--	------------------------------

RUWHEID ROUGHNESS RUGOSITE RAUHEIT	SCHAAL SCALE EHELLE MASST	PROJ. EUROP. 	EENH UNIT EINH mm	GET - DRAWN DESS. - GEZ
---	------------------------------------	------------------	----------------------------	----------------------------

ISOLATIESTAAF	DAT. DATE	R1 188 37.	0
	4.9.62		

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

D. Onderdelen situatie.

- 1. Metalen onderdelen gemaakt/geleverd door: B.M. - Ir. ten Seldam
- 2. Gecodeerd: R1
Te wijzigen onderdelen: geen
- 3. Glasonderdelen gemaakt/geleverd door: Glasfabriek

E. Montage gereedschap.

Provisorisch/Definitief. zie DH7-78 + lasmal voor kapje g4 volgens R1 310 98.0
Nog te wijzigen: geen

Voorl.lasmal ontw. Def. lasmal voor afd. 22629 in bestelling

L

F. Bijzondere apparatuur.

Lasmal volgens R1 310 98.0

G. Sterkte onderzoek.

zie DN7-78 & DN10-78
H B H B

D 10-12 GH;
6 stuks - 3 goed tot 5,2 A.T.A.
- 1 sprong bij 4,5 A.T.A.
- 2 " bij 5,2 A.T.A.

H. Verpakking.

in bew. (doos 10-78 met losse hoekrollen)

eis 3,2 A.T.A.
conclusie: goed

I. Kostprijs.

1e kostprijs calculatie d.d: 1.8.'62
Gecalculeerd door: Hr. Stolte
Bij jaarserie van: 1000 stuks.
Prijs excl. I.k: f. 49,40

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

J. Resultaten proeffabricage.

- 1. Voorgecalculeerde uitval: %
- 2. Aantal ingesmolten buizen:
- 3. Aantal afgeleverde buizen:
- 4. Optragst proeffabricage:
- 5. Conclusie:

K. Resultaten levensduur.

1. Pract. bedrijfsomstandigheden.

Spanning: Vg2 Vg4 Vg6
1000 1000 4000 Volt
Stroom: 10 μ A

2. Levensduur testcondities.

Spanning: idem als 1
Stroom: 10 μ A; raster 35x35 mm

3. Ge. arandeerde levensduur: 1000 uur.

4. Resultaten levensduurproeven:

proefnr. 8137 - 3 stuks 21.6.'62
12.7 - 320 uur - goed
9.8 - 640 uur - goed
23.8 - 1000 uur - goed

zie verder DH 7-78

L + W

L. Octrooi situatie.

M. Zwakke punten.

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

N. Bijzonderheden vrijgave serie.

Afsmelting korte punt wacht op afsmeltoventjes (in bew.)
 Voorlopig mag lange punt (< 21 mm) geleverd worden mits afstand scherm-onderkant plaatstel niet veranderd.

O. Conclusie.

Buis vrijgeven voor: Proeffabrikage

Aantal: —

acc. Ontw. *J. P. P.*

acc. Kwal. Lab. *B. J. J.*

gez. (proef) fabricage. *M. P. P.*

gez. C.A. *C. J. J.*

P. Opmerkingen.