

Nihon Philips Corporation

Tokyo
Japan

Kopu. H.H. Wassenaar ✓
Rajstake
Schell
v Kemnade



return Mr. Reids perstaud

PHILIPS

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven, The Netherlands

P.O. Box 13, World Trade Center
Hamamatsu-cho, Minato-ku, Tokyo.

Attn: Mr. E.K. Modderman/Elcoma BA

our ref KT/003/4

subject

Tel. Tokyo (03) 435-5211
Osaka (06) 231-7871

date 10 January, 1977

Re Iwatsu Claim Report

Dear Mr. Modderman,

As already have sent telexes, we will enclose here the report on rejected C.R.T. Questionnaire W-223 for 9 pcs which we would like to have your analysis of the tubes.

With best regards,

Yours faithfully,

P.O. NIHON PHILIPS CORPORATION

K. Taniguchi

Elcoma Division.

Kiyoshi Taniguchi

From Sales Organization	:	Nihon Philips Corporation
Type No.	:	D13-500GH/01
Invoice No.	:	540/0262.02
Invoice Date	:	1976-10-29
Defective Q'ty	:	6 pcs
		540/0254.02
		1976-10-19
		4 pcs (*)
Tube No. ;		518969, 524499
		518946, 618843
		618841, 442923
Order No. :		642-313, 345, 046
		642-345

* 1 pce out of 4 pcs has been rejected on bubbles and has been returned to EHV. (W-222)

Indenter : Iwatsu Co., Limited.

540/0262.02..... 6 pcs

Tube No.

Reason for Rejection

1. 518969

*Adjustment of tube at approx. 8 μ A beam current and displaying sin wave. By shifting sine wave in X direction sine wave disappears from screen at approx. 2 divisions from right hand side (deshadow effect).(A)

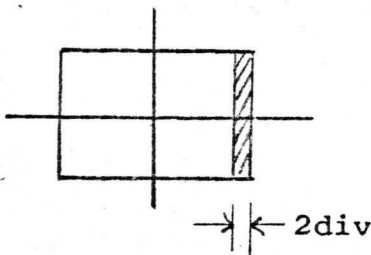
*Too high cathode current for optimal focus setting.

2. 524499

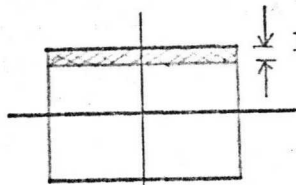
*Oxydation of connecting pins

*Similar effect as indicated by item 1(A).

*Remarkable difference in focus quality between center and edge.

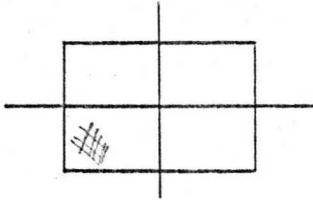


3. 518946



*Displacement of sine wave at a beam current level of 5 uA stop shift of sine wave in vertical direction. Top of sine waves disappear within useful display area particularly at right hand side.

4. 618843

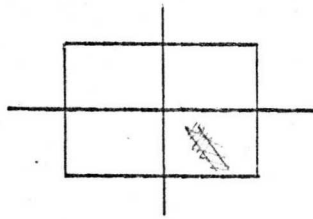


*Dust on mesh. Iwatsu has tried to remove dust from mesh. But did not succeed.

5. 618841

*Air leakage along pin connected to deflection plate. Metal cap on pin was loose.

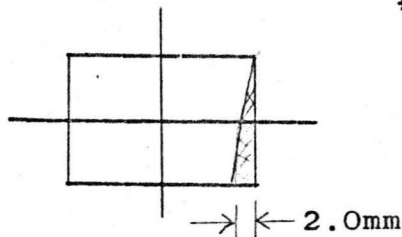
6. 442923



*Difference in brightness level between top and center of a displayed sine wave. At low brightness level displayed picture at top of display area disappears. Minor defect but not acceptable for Iwatsu.

540/0254.02..... 3 pcs

7. 546071



*Display of single vertical line. Shift of displayed vertical line in X direction to edge. Lower end of vertical line is bent 2 mm towards the center. Specification as agreed upon by EHV. is 1.2 mm.

8,9 524515

522913

*Serious oxydation of connecting pins. Iwatsu metal qual lab department recommends not to use these tubes in view of further deterioration. Visually rejected.

ZCZC YBA439 111320 PHE417 TK0366

RR NPHEBA LGR

249

+++

1976 1977-1-11

ELCOMA BA

MODDERMAN

CC: GRAAT-NPC

REF FURTHER REJECTS OF D13-500GH/01 BY IWATSU STOP

4 PCS OUT OF 10 PCS WERE REJECTED BY IWATSU VISUAL

INSPECTION BECAUSE OF SERIOUS OXYDATION OF CONNECTING

PINS STOP PLS RETEL IMM RETURN REFERENCE NUMBER

FOR 4 PCS REJECTS WITH FOLLOWING TUBE NRS AS

QUESTION NAIRE W-224 STOP

W-224 INVOICE NO. 540/0298.01

INVOICE DATE 30/11/76

DEFECTIVE Q'TY 4 PCS

TUBE NO. 618850, 606979, 524492, 522920

RGDS

TANIGUCHI NIHPHIL

111220

NNNN

9694-10151 - HVV - 7219-409

Kopie: HH, Wassenaar

Radstake

v. Kemnade

+ i. Hr. Dekkers

Ar. Dengel

Ar. Mulder

Ar. Piper

Ar. Schell

N.V. Philips' Gloeilampfabrieken
Centrale Telegraaf- en Telexafdeling

2822 100 88051

*Kopie. HH. Redstake**Wassenaar ✓**H. Popen**H. Schell*ZCZC RBA433 130910 PHE578 TK0897
RR NPHEBA LGR

249

+++

4743 1976-12-13

ELCOMA BA

MODDERMAN/DENGEL

CC: MULDER ELCOMA BA

DEKKERS ELCOMA BAE

ITAKURA/OVERDIJK NPC

RE PHONE CALL DEC. 10 ON REJECTS OF D13-500GH BY IWATSU

REPLACED QUANTITY : 23 PCS

A) 1 PC OUT OF 23 PCS HAS BEEN REJECTED ON BUBBLES STOP
SAMPLE HAS BEEN RETURNED TO EHV.

B) TUBE NO. 522913 AND 524515

COMPLAINT: SERIOUS OXYDATION OF CONNECTING PINS STOP
IWATSU METAL QUAL LAB DEPARTMENT RECOMMENDS NOT TO USE
THESE TUBES IN VIEW OF FURTHER DETERIORATION STOP
VISUALLY REJECTED

C) TUBE NO. 611841

AIR LEAKAGE ALONG PIN CONNECTED TO DEFLECTION PLATE STOP
METAL CAP ON PIN WAS LOOSE

D) TUBE NO. 518969

1) ADJUSTMENT OF TUBE AT APPROX. 8 UA BEAM CURRENT AND

H DISPLAYING SINE WAVE STOP BY SHIFTING SINE WAVE IN X

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Centrale Telegraaf- en Telexafdeling

2822 100 88051

TELEGRAM - TELEXBERICHT

0003372

DIRECTION SINE WAVE DISAPPEARS FROM SCREEN AT APPROX.
2 DIVISIONS FROM RIGHT HAND SIDE (DESHADOW EFFECT)

2) TOO HIGH CATHODE CURRENT FOR OPTIMAL FOCUS SETTING

E) TUBE NO. 524499

1) OXYDATION OF CONNECTING PINS

2) SIMILAR EFFECT AS INDICATED BY ITEM D1

3) REMARKABLE DIFFERENCE IN FOCUS QUALITY BETWEEN CENTER
AND EDGE

F) TUBE NO. 518946

DISPLACEMENT OF SINE WAVE AT A BEAM CURRENT LEVEL OF
5 UA STOP SHIFT OF SINE WAVE IN VERTICAL DIRECTIONSTOP TOPS OF SINE WAVES DISAPPEAR WITHIN USEFUL DISPLAY
AREA PARTICULARLY AT RIGHT HAND SIDE

G) TUBE NO. 618843

DUST ON MESH STOP IWATSU HAS TRIED TO REMOVE DUST FROM
MESH BUT DID NOT SUCCEED STOP

H) TUBE NO. 442923

DIFFERENCE IN BRIGHTNESS LEVEL BETWEEN TOP AND CENTER
OF A DISPLAYED SINE WAVE STOP AT LOW

BRIGHTNESS LEVEL DISPLAYED PICTURE AT TOP OF DISPLAY

AREA DISAPPEARS STOP MINOR DEFFECT BUT NOT ACCEPTABLE FOR
IWATSU

I) TUBE NO. 546071

DISPLAY OF SINGLE VERTICAL LINE STOP STOP SHIFT OF
DISPLAYED VERTICAL LINE IN X DIRECTION TO EDGE STOPN.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Centrale Telegraaf- en Telexafdeling

2822 100 88051

LOWER END OF VERTICAL LINE IS BENT 2MM TOWARDS THE CENTER STOP SPECIFICATION AS AGREED UPON BY EHV. IS 1.2 MM STOP

CONCLUSIONS:

AFTER THE EVALUATION OF 23 REPLACED TUBES IWATSU BECAME VERY MUCH UPSET AND CANNOT ANY MORE CONSIDER PHILIPS AS A RELIABLE SUPPLIER FOR FOLLOWING REASONS:

- A) 90 0/0 OF THE REJECTED CRT'S HAVE NO RELATION AT ALL WITH THE GLUE PROBLEMS STOP IT WAS AGREED UPON THAT REPLACEMENTS WOULD BE SHIPPED IN AUGUST BUT DUE TO THE PROBLEMS WITH THE GLUE ON LIFE TESTS PHILIPS WAS FORCED TO POSTPONE THE SHIPMENTS
- B) IWATSU DO NOT BELIEVE THAT ALL TUBES HAVE BEEN CAREFULLY INSPECTED BY QUAL LAB DEPARTMENT ON ALL REPEAT ALL PARAMETERS CONSEQUENTLY IWATSU SERIOUSLY CONSIDERING TO TAKE LEGAL MEASURES IN CASE ALL TUBES ARE NOT REPLACED BY DEC. 31 STOP HOPE YOU ARE AWARE OF SERIOUS MATTER AND ARE WAITING FOR YOUR REPLY

GRAAT NIHPHIL
130807
NNNN

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Centrale Telegraaf- en Telefaxafdeling

2822 10088051

DISCUSSION...
 1) ...
 2) ...
 3) ...
 4) ...
 5) ...
 6) ...
 7) ...
 8) ...
 9) ...
 10) ...
 11) ...
 12) ...
 13) ...
 14) ...
 15) ...
 16) ...
 17) ...
 18) ...
 19) ...
 20) ...
 21) ...
 22) ...
 23) ...
 24) ...
 25) ...
 26) ...
 27) ...
 28) ...
 29) ...
 30) ...
 31) ...
 32) ...
 33) ...
 34) ...
 35) ...
 36) ...
 37) ...
 38) ...
 39) ...
 40) ...
 41) ...
 42) ...
 43) ...
 44) ...
 45) ...
 46) ...
 47) ...
 48) ...
 49) ...
 50) ...
 51) ...
 52) ...
 53) ...
 54) ...
 55) ...
 56) ...
 57) ...
 58) ...
 59) ...
 60) ...
 61) ...
 62) ...
 63) ...
 64) ...
 65) ...
 66) ...
 67) ...
 68) ...
 69) ...
 70) ...
 71) ...
 72) ...
 73) ...
 74) ...
 75) ...
 76) ...
 77) ...
 78) ...
 79) ...
 80) ...
 81) ...
 82) ...
 83) ...
 84) ...
 85) ...
 86) ...
 87) ...
 88) ...
 89) ...
 90) ...
 91) ...
 92) ...
 93) ...
 94) ...
 95) ...
 96) ...
 97) ...
 98) ...
 99) ...
 100) ...

Nihon Philips Corporation

Tokyo
Japan

Kopia: H.H. Wassenaar ✓
Schell
Rachstake
v. Kemmende



PHILIPS

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven, The Netherlands

Shuwa-Shinagawa Bldg. 7,8th Fl.
26-33, Takanawa 3-chome,
Minato-ku, Tokyo, 108 Japan

Attn: Mr. E.K. Modderman/ Elcoma BA

our ref KT/mt/036/4

subject

Tel. Tokyo (03) 446-5611
Osaka (06) 231-7871

date 15 November, 1976

Re Iwatsu Claim Report

Dear Mr. Modderman,

We will enclose here the report on rejected C.R.T. Questionaire W-222 for 1 pce which we would like to have your analysis of the tube.

We will highly appreciate your information of reference number for return shipment.

With best regards,

Yours faithfully,

P.O. NIHON PHILIPS CORPORATION

K. Taniguchi
Elcoma Division.

K. Taniguchi

Report on Rejected C.R.T. W-222

From Sales Organization : Nihon Philips Corporation.
Type No. : D13-500GH/01
Invoice No. : 540/0254.02
Invoice Date. : 20/10/76
Defective Quantity : 1 pce
Order Nr. : 642-345
Indenter : Iwatsu Co., Limited

Tube Nr.

Reason for rejection

514971

bubbles

Nihon Philips Corporation

Tokyo
Japan

Kopie: H.A. Wassenaar
Radstake
Schell
v. K... ..



Retourner. reeds doorgezonden.

PHILIPS

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven, The Netherlands

Shuwa-Shinagawa Bldg. 7,8th Fl.
26-33, Takanawa 3-chome,
Minato-ku, Tokyo, 108 Japan

Attn: Mr. Modderman/ Elcoma BAE

our ref KT/022/4

Date: 01/06/76

subject

Tel. Tokyo (03) 448-5611
Osaka (06) 231-7871

date 27 June, 1976

Re Iwatsu Claim Report

Dear Mr. Modderman,

We will enclose here the reports on rejected C.R.T. Questionaire W-220 for 13 pcs which we would like to have your analysis of the tubes.

We will highly appreciate your information of reference number for return shipment.

With best regards,

Yours faithfully,

P.O. NIHON PHILIPS CORPORATION

K. Taniguchi

Elcoma Div.

K. Taniguchi

Report on rejected C.R.T. W-220

From Sales Organization : Nihon Philips Corporation
Type No. : D13-500GH/01
Invoice No. : 540/0133.03
Invoice Date. : 01/06/76
Defective Quantity : 13 pcs
Indenter : Iwatsu Co., Limited

<u>Tube No.</u>	<u>Reason for rejection</u>
618846, 606973, 618841, 605134, 618854, 606975, 618848, 618855, 618849, 618843, 618852, 618844, 609602,	too many bubbles.

Electron Div. #1



*Hr. v. Kennen,
Is hiervoor al retourne doorgegeven?*

PHILIPS

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven, The Netherlands

P.O. Box 13, World Trade Center
Hamamatsu-cho, Minato-ku, Tokyo.

Attn: Mr. Modderman/ Elcoma BA

our ref: KT/mt/018/4

subject

Tel. Tokyo (03)435-5211
Osaka (06)231-7871

date 1 June, 1976

Re; Iwatsu Claim Report

Dear Mr. Modderman,

We will enclose here the reports on Rejected C.R.T. Questionaire W-218 for 3 pcs and W-219 for 1 pce which we would like to have your analysis of the tubes.

We will highly appreciate your information of reference number for return shipment.

With best regards,

Yours faithfully,

p.o. NIHON PHILIPS CORPORATION

K. Taniguchi

Elcoma Div.

K. Taniguchi

Report on Rejected C.R.T. W-218

From Sales Organization : Nihon Philips Corporation
Type No. : D13-500GH/01
Invoice No. : 540/0087.01
Invoice Date : 13/04/76
Defective Quantity : 3 pcs
Indenter : Iwatsu Co., Limited

<u>Tube No.</u>	<u>Reason for rejection</u>
524513	* blur at right side screen (on the lower part, -2 div from center, markedly) * obscure focus * s.p halation
522768	* blur at the sides of the screen * bubbles on the screen * bright line is blurred on the upper part of the screen * s.p halation
524492	* distortion of pattern is big (1.2 - 1.3mm in the Y-direction of the right of the screen) * bubbles on the lower part of the screen

Report on rejected C.R.T W-219

From Sales Organization : Nihon Philips Corporation.
Type No. : D10-200GH/07
Invoice No. : 540/0096.02
Invoice Date : 23/04/76
Defective Quantity : 1 pce
Indenter : Iwatsu Co., Limited

Tube No.

Reason for rejection

043709

* the difference in brightness and disappearance of tested waveform when focus electrode voltage is changed

* vertical linearty 2.5%

Mr. Wassenaar
Mr. Radstake
Mr. Wassenaar

Mr. v. Kempen, M
Mr. v. Kester, M

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Centrale Telegraaf- en Telexafdeling

249
+++
3636 1976-05-25
ELCOMA BA
MODDERMAN
CC: GRAAT-NPC

1. WILL REPORT ON REJECTED CRT QUESTIONNAIRE FOR W-218 FOR 3
PCS WOULD LIKE TO HAVE YR ANALYSIS ON THE TUBES
APPRECIATE YR INFO OF REFERENCE NUMBER FOR RETURN SHIPMENT.
REPORT ON REJECTED C.R.T. W-218

FROM SALES ORGANIZATION : NIHON PHILIPS CORP.
TYPE NO : D13-500GH/01
INVOICE NO. : 540/0087.01
INVOICE DATE : 13/04/76
DEFECTIVE QUANTITY : 3 PCS
INDENTER : IWATSU CO., LIMITED
TUBE NO. REASON FOR REJECTION

524513 + BLUR AT RIGHT SIDE SCREEN(ON HE LOWER PART
(-2 DIV FROM CENTER,) MARKEDLY)
+ OBSCURE FOCUS
+ S.P HALATION

2822 100 88051

TELEGRAM - TELEXBERICHT

0043049

522768 + BLUR AT THE SIDES OF THE SCREEN
+ BUBBLES ON THE SCREEN
+ BRIGHT LINE IS BLURRED ON THE UPPER PART
OF THE SCREEN
+ S.P HALATION
524492 + DISTORTION OF PATTERN IS BIG (1.2-1.3MM IN THE Y-
DIRECTION OF THE RIGHT OF THE SCREEN.)
+ BUBBLES ON THE LOWER PART OF THE SCREEN

2. ALSO WILL REPORT ON REJECTED C.R.T QUESTIONNAIRE FOR W-219
FOR 1 PCE WOULD LIKE TO HAVE YR ANALYSIS ON THE TUBE
APPRECIATE YR INFO OF REFERENCE NUMBER FOR RETURN
SHIPMENT.
REPORT ON REJECTED C.R.T W-219

FROM SALES ORGANIZATION : NIHON PHILIPS CORP.
TYPE NO : D10-200GH/07
INVOICE NO. : 540/0096.02
INVOICE DATE : 23/04/76
DEFECTIVE QUANTITY : 1 PCE
INDENTER : IWATSU CO., LIMITED
TUBE NO. REASON FOR REJECTION

043709 + THE DIFFERENCE IN BRIGHTNESS AND DISAPPEARANCE
OF TESTED WAVEFORM WHEN FOCUS ELECTRODE
VOLTAGE IS CHANGED

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Centrale Telegraaf- en Telexafdeling

2822 100 88051

TELEGRAM - TELEXBERICHT

0043050

+ VERTICAL LINEARTY 2.5-0/0

RGDS
TANIGUCHI NIHPHIL
251102

TELEGRAM - TELEXBERICHT

0045409

ZCZC YBA196 060619 PHE889 TK0232
RR NPHEBA LGR
249

Kopi: Hr. v. Keunen

Hr. Wassenaar

+++
4671 1976-04-06

ELCOMA BF
MODDERMAN

CC: GRAAT NPC

WILL REPORT ON REJECTED CRT QUESTIONNAIRE FOR W-216 FOR 1 PCE
WOULD LIKE TO HAVE YR ANALYSIS TUBE.
APPRECIATE YR INFO OF REFERENCE NUMBER FOR RETURN SHIPMENT.
REPORT ON REJECTED C.R.T. W-216

FROM SALES ORGANIZATION: NIHON PHILIPS CORP.

TYPE NO: D13-500GH/01

ORDER NO: 440-532

INVOICE NO: 540/0009.02

INVOICE DATE : 20/1/76

DEFECTIVE QUANTITY: 1 PCE

INDENTER: IWATSU CO., LIMITED

TUBE NO REASON FOR REJECTION

524515 BLUR OF BRIGHT LINE
(AT LOWER PART ESPECIALLY.)

RGDS

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Centrale Telegraaf- en Telexafdeling

2822 100 88051

TELEGRAM - TELEXBERICHT

0045410

TANIGUCHI NIHPHIL
060513
NNNN

Hr. v. K.

Wilt u retourne doorgeven?

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Centrale Telegraaf- en Telexafdeling

2822 100 88051

Nihon Philips Corporation

Tokyo
Japan

Kopie: H.H. v. Kemnade

*Wassenaar
Radsake*



Rechts aangegeven per telex van 6/4

PHILIPS

Schell

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven, The Netherlands

P. O. Box 13, World Trade Center
Hamamatsu-cho, Minato-ku, Tokyo.

Attn: Mr. E.K. Modderman/ Elcoma BF

our ref KT/mt/013/4

subject

Tel. Tokyo (03) 435-5211
Osaka (06) 231-7871

date 6 April, 1976

Re: Report on Rejected C.R.T. for W-216

Dear Mr. Modderman,

We will enclose here the report on rejected C.R.T. Questionnaire W-216 for 1 pce which we would like to have your analysis of the tube.

We will highly appreciate your information of reference number for return shipment.

With best regards,

Yours faithfully,

P.O. NIHON PHILIPS CORPORATION

K. Taniguchi

Elcoma Div.

K. Taniguchi

cc: Mr. Holvast BAE

Report on rejected C. R. T.

Questionnaire NO.W-216

From Sales Organization : Nihon Philips Corporation
Type No. : D13-500GH/01
Indenter : Iwatsu Co., Limited
Order No. : 440-532
Invoice No. : 540/0009.02
Invoice Date. : 20/1/76
Defective Quantity : 1 pce

Tube No.

Reason for rejection

524515

blur of bright line (at lower part
especially)

Nihon Philips Corporation

*Needs per telex
aanpakendigheid.*

Tokyo
Japan

*Kopie: H11 v. Keménade
Wassenaar
Radschke
Schell*



PHILIPS

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven, The Netherlands

P. O. Box 13, World Trade Center
Hamamatsu-cho, Minato-ku, Tokyo.

Attn: Mr. E.K. Modderman/ Elcoma BF

our ref KT/mt/O10/4

subject

Tel. Tokyo (03)435-5211
Osaka (06)231-7871

date 8 March, 1976

Re: Report on Rejected C.R.T for W-215

Dear Mr. Modderman,

We will enclose here the report on rejected C.R.T. Questionnaire W-215 for 1 pce which we would like to have your investigation on the tube.

We will highly appreciate your information of reference number for return shipment.

With best regards,

Yours faithfully,

P.O. NIHON PHILIPS CORPORATION

K. Taniguchi
Elcoma Div.

cc: Mr. Holvast/BAE

Report on rejected C.R.T.

Questionnaire NO. W-215

From Sales Organization : Nihon Philips Corporation
Type No. : D13-500GH/01
Indenterer : Iwatsu Co., Limited
Order No. : 440-143
Invoice No. : 540/0216.1
Invoice Date : 28/10/75
Defective Quantity : 1 pce

Tube No.

Reason for Rejection

522762

bubbles massed together at the
lower part of the screen

Nihon Philips Corporation

Tokyo
Japan

Kopie : Hr. v. Kemnade
Hr. Wassenaar
Hr. Kadstake
Hr. Schell



*Hr. v. Kemnade,
per telex reeds aangekondigd.*

PHILIPS

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven, The Netherlands

P. O. Box 13, World Trade Center
Hamamatsu-cho, Minato-ku, Tokyo.

Attn: Mr. E.K. Modderman/ Elcoma BF

our ref KT/mt/007/4

subject

Tel. Tokyo (03) 435-5211
Osaka (06) 231-7871

date 10 February, 1976

Re: Report on Rejected .C.R.T. for W-214

Dear Mr. Modderman,

We will enclose here the report on rejected C.R.T. questionnaire W-214 for 1 pce which we would like to have your investigation on the tube.

We will highly appreciate your information of reference number for return shipment.

With best regards,

Yours faithfully,

p.o. NIHON PHILIPS CORPORATION

K. Taniguchi

K. Taniguchi

Elcoma Div.

Mr. Holvast/BF

Report on rejected C.R.T.

Questionnaire NO.W-214

From Sales Organization : Nihon Philips Corporation
Type No. : D13- 500GH/01
Indenterer : Iwatsu Co., Limited
Order No. : 440-532
Invoice No. : 540/0009.02
Invoice Date : 20/ 01/ 76
Defective Quantity : 1 pce

Tube No.

Reason for Rejection

524512

bubbles massed together on the
screen

TELEGRAM - TELEXBERICHT

0011317

Kopi: Hr. v. Kemenade
Hr. Radstake
Hr. Schell
Hr. Wassenaar

ZCZC YBA482 161441 PHE723 TK0140
RR NPHEBA LGR

249

+++

3063 1976-01-16

ELCOMA BF

MODDERMAN

RE REPORT ON REJECTED C.R.T D13-500GH /01 FOR W-212

WILL REPORT ON REJECTED C.R.T QUESTIONAIRE W-212 FOR 2 PCS

WHICH WE WOULD LIKE TO HAVE YR INVESTIGATION ON THE TUBES.

APPRECIATE YR INFO OF REFERENCE NUMBER FOR RETURN SHIPMENT.

REPORT ON REJECTED C.R.T

FROM SALES ORGANIZATION: NIHON PHILIPS CORPORATION

TYPE NO : D13-500GH/01

INDENTER : IWATSU CO., LIMITED

INVOICE NO. : 540/0261.02

INVOICE DATE : 19/12/75

DEFECTIVE QUANTITY : 2 PCS

TUBE NO. REASON FOR REJECTION

523392 FLAWS ON THE SCREEN

346289 FLAWS ON THE SCREEN AND FOUND TOO MANY BUBBLE

RGDS

SHIBANUMA NIHPHIL

161338

NNNN

Hr. v. Kemenade,

geeft u retour nr ?

N.V. Philips' Gloeilampfabrieken
Centrale Telegraaf- en Telexafdeling

2822 100 88051

Nihon Philips Corporation

Tokyo
Japan

*Kopie H.H. Wassenaar
Radsstake
Schell
v. Kemmerde*



PHILIPS

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven, The Netherlands

P. O. Box 13, World Trade Center
Hamamatsu-cho, Minato-ku, Tokyo.

Attn: Mr. Modderman/ Elcoma BF

our ref **KT/mt/057/4**
057/

subject

Tel. Tokyo (03) 435-5211
Osaka (06) 231-7871

date **22 December, 1975**

Re : Report on Rejected C.R.T for W-210, W-211(1) (2)

→ see work folder

Dear Mr. Modderman,

We will enclose here the report on Rejected C.R.T. questionnaire W-210, W-211 for 19 pcs which we would like to have your investigation on the tube.

We will highly appreciate your information of reference number for return shipment.

With best regards,

Yours faithfully,

p.o. NIHON PHILIPS CORPORATION

K. Taniguchi

K. Taniguchi

Elcoma Div.

Enclosure

cc: Mr. VD Poel/ Elcoma BA04.

REPORT ON REJECTED C.R.T.

Questionnaire No.W-210

From Sales Organization: Nihon Philips Corporation
 Type No. : D13-500GH/01
 Indenter : Iwatsu Co., Limited
 Order No. : 440-143
 Invoice No. : 540/0216.01
 Invoice Date. : 28/10/75
 Defective Quantity : 1 pce

Tube No.Reason for Rejection

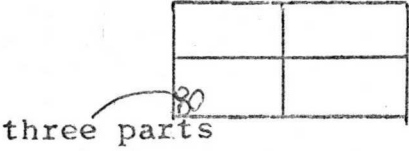
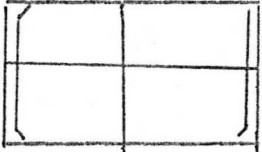
524513

Bubble massed together whole
 part of the screen.

REPORT ON REJECTED C.R.T.

Questionnaire No. W-211 (1)

From Sales Organization : Nihon Philips Corporation
Type No. : D13-500GH/01
Indenter : Iwatsu Co., Limited
Order No. : 440-143
Invoice No. : 540/0216.01
Invoice Date. : 28/10/75
Defective Quantity : 17 pcs

<u>Tube No.</u>	<u>Reason for Rejection</u>
(1) 524485, 524486, 523380, 523378, 518946, 514971, 518969, 522913, 522920, 524499, 524500, 524492, 524487, 523376, 524516,	Bubble massed tother on the screen
(2) 522768 	Big dust on the lower left of the screen (bright line is distorted extremely)
(3) 522767 	Bright line is distorted on both upper and lower part of left side screen, and on the the lower part of right side screen.(this bending is over up by brightness baries)

REPORT ON REJECTED C.R.T.

J. O. Inc. 10 100's Trade Center
1000 100's Trade Center

Questionnaire No. W-211 (2)

From Sales Organization : Nihon Philips Corporation
Type No. : D13-500GH/01
Indenter : Iwatsu Co., Limited
Invoice No. : 540/0171.02
Invoice Date : 02/09/75
Order No. : 440-143
Defective Quantity : 1 pce

Tube No

Reason for rejection

514995

There is a flow (7mm) on the left
upper part of the flourecent
membrane

Nihon Philips Corporation

Tokyo
Japan

Kopie; H.H. Wassenaar
Radstake
Verhoveer
v. Kemnade



PHILIPS

S.V.P.
retour m.
geven.
MS

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven, The Netherlands

P.O. Box 13, World Trade Center
Hamamatsu-cho, Minato-ku, Tokyo.

Attn: Mr. E.K. Modderman/ Elcoma BF

our ref KT/mt/020/4

subject

Tel. Tokyo (03) 435-5211
Osaka (06) 231-7871

date April 22, 1975

Re : Report on Rejected C.R.T. for W-206

Dear Mr. Modderman,

We will enclose here the report on rejected C.R.T questionnaire No. W-206 for 3 pcs which we would like to have your investigation on these tubes.

We will highly appreciate your information of reference numbers for return shipment.

With best regards,

Yours faithfully,

p.o. NIHON PHILIPS CORPORATION

K. Taniguchi
Elcoma Div.

Enclosure
cc: Mr. J.H. van der Poel/Elcoma BF

4.73.10000. 7. 05

Report on Rejected C.R.T.

Questionnaire No.W-206-1

Questionnaire No.W-206-2

From Sales Organization: Nihon Philips Corporation
Type No. Organization : D13-500GH / Ols Corporation
Indenter : Iwatsu Co., Ltd.
Order No. : 340-207u Co., Ltd.
Invoice No. : 540/0057.0277
Invoice Date : March 14, 1975 1973
Order No. : 340-207.66
Deffective Quantity : 1 pce pce

Tube No.

Reason for Rejection

442923

disconnection of rotation coil
of the screen

Report on Rejected C.R.T.

Questionnaire No. W-206-2

Nihon Philips Questionnaire No. W-206-3

From Sales Organization : Nihon Philips Corporation
Type No. : D13-500GH/ 01
Indenter : Iwatsu Co., Ltd.
Invoice No. : 540/0348.27
Invoice Date : December 18, 1973
Order No. : 340-566, 1975
Defective Quantity : 1 pce

Tube No.

Tube No.

346289



Reason for Rejection

Reason for Rejection

E-F insulation at the lower part of the screen
whole band resin layer at the center part
of the screen

Report on Rejected C.R.T. C.R.T.

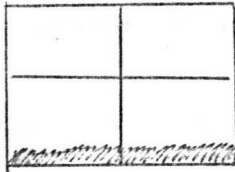
Questionnaire No. W-206-1

From Sales Organization: Nihon Philips Corporation Questionnaire No. W-206-3
From Sales Organization : : DI Nihon Philips Corporation
Type No. : : LD13-500GH/01
Indenter : : Iwatsu Co., Ltd.
Order No. : : 340-598
Invoice No. : : 540/0056.03
Invoice Date : : 340 March 11, 1975
Defective Quantity : : 1 pce

Tube No.

Reason for Rejection

442917



Reason for Rejection
S-P Halation at the lower part of the screen
wholly. connection of rotation coil

Test conditions:

Heatervoltage	Vf	6.3 V	1)
First accelerator voltage	Vg2	2500 V	
Final accelerator voltage	Vg13	15000 V	
Interplate shield voltage	Vg10	2500 V	
Post deflection shield voltage (with respect to Vg11)	Vg12/g11	-15 V	
Correction electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg8/g2	+200 V	

Test results:

Control grid voltage for the visual extinction of a focused spot	-Vg1	.... V	
Spot correction electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg3/g2	.... V	
Vertical beam-centering electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg5/g2	0 V	
Horizontal beam-centering electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg7/g2	.... V	
Focusing electrode voltages (with respect to Vg2)	- Vg4/g2 -	.... V (600 to 800V)	3)
	- Vg6/g2 -	.... V (400 to 600V)	3)
Scan magnifier electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg9/g2	.... V	2)
Geometry control electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg11/g2	.... V	
Deflection factor vertical	My	.... V/cm	4)
Deflection factor horizontal	Mx	.... V/cm	4)

Notes:

1. The electrode voltages are with respect to cathode, unless otherwise specified.
2. For a scan-magnification factor $Msc = 1.9$.
The tube should not be operated outside the range 1.8-2.0
3. For a scan-magnification factor $Msc = 1.9$ and screencurrent $I_{g13} = 10\mu A$. For any other values of Msc (within the above mentioned range) and I_{g13} the focusing electrode voltage will be within the indicated ranges.
4. For a scan-magnification factor $Msc = 1.9$. For other values of Msc , the vertical deflection factor as indicated should be multiplied by $1.9/Msc$.

VRIJGAVE FABRICAGE

TYPE D 13 - 500 GH/01



KWALITEITSLAB. PROF. BUIZEN



Verslag vergadering Vrijgave voor Fabricage
oscillograafbuis type D 13 - 500...

d.d. 31.01.1973

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

Kopie de HH.: Ir.Peper, Weijer.

De aanwezigen gingen akkoord met Vrijgave voor Fabricage. Wel werden als zwakke punten aangemerkt:

- 1) Oplading X platen.
- 2) Gaasje (draadrooster).

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

Algemeen: In orde.

Target specificatie:

Geen opmerkingen over de beschrijving in het proeffabricage overzicht.

Proeffabricage overzicht:

Geen opmerkingen over het proeffabricage overzicht. Het budget overzicht geeft niet aan hoeveel er besteed werd.

Er zal aan het dossier een overzicht initiale kosten toegevoegd worden van de administratie Elcoma. Dit overzicht zal met het verslag meegezonden worden.

Hr. Honig

Meetvoorschriften/Meetresultaten:

Samengevat zijn de meetresultaten en voorgestelde eis-wijzigingen in rapport RAR 84/73007.

Afgesproken werd de meeteisen op de volgende punten te wijzigen.

(Zie wijzigingsbon 17529)

- 1) Deflectiefactor Y : F eis wordt 1.5-1.9 V/cm.
- 2) Deflectiefactor X : F eis wordt 12.2-14.5 V/cm.

- 3) Stijgtijd (Rise time): F eis als punt 45 opnemen.

Stijgtijd meten m.b.v. foto.

Vlgs. rapport RAR 84/73007 (meetresultaten) wijken de gemeten waarden van de stijgtijd aanzienlijk af van die in de publikatie. Rapport ER/CJvdW/MB/ RAR-34/177 geeft hiervoor een verklaring. Aangezien de meetuitkomsten van de stijgtijdmetingen veel hoger zijn dan de waarde van de buis, (omdat de totale stijgtijd samengesteld is uit de stijgtijd van buissysteem, meetapparaat, aansluiting buis etc.), wordt het wenselijk geacht om een bepaald meetapparaat voor te schrijven in de meetvoorschriften.

Ook kan gerefereerd worden naar de vrijgavebuizen en het fotoboek D 13 -500 wat bij de ontwikkeling aanwezig is. Fabricagevoorschriften moet een toelichting maken betr. de meetmethode.

Als F en L eis wordt overeengekomen 0.40 nsec. max.

Rapport RAR 34/177 wordt aan het vrijgavedossier toegevoegd.

Hr. Thijssen

- 4) Hoek meetraster t.o.v. buisvoet:

Bekeken zal worden of deze eis aangepast dient te worden. De eis van $-4/+4^\circ$ wordt aan de L-eis toegevoegd.

HH.Geevers/Thijssen

- 5) Mechanische metingen:

Afstand halskant spoel tot scherm.

De tolerantie is wat kritisch hier. De L eis wordt 257-279 mm.

Besloten werd de publikatie niet te wijzigen. De klant moet rekening houden met het feit, dat er een afwijking kan ontstaan van max. 9 mm door optellen van toleranties t.g.v. aanbrengen van de glasplaat. Het pucoté moet onderzoeken hoe dit het beste gepubliceerd kan worden. Deze meting wordt ook toegevoegd aan de F en II eisen met dezelfde eis.

Betreffende de overige punten van rapport RAR 84/73007 opgenomen onder de tab meetresultaten is besloten de bestaande eisen te handhaven zoals in het dossier is vastgelegd.

Opgemerkt werd. dat de schetsen betreffende rastervorming (zie pag.31) zijn weergegeven in figuren, die qua buitenafmeting op schaal 1:1 en qua tolerantie en gemeten afwijking, op schaal 10:1 zijn getekend.

Op de vergadering werd een rapport uitgedeeld betr. excentriciteit in de X en Y richting. De auteur was Hr. v.d.Wijk, de datum van het rapport 13.01.1972. In dit rapport wordt voorgesteld om de excentriciteitseisen aan te passen om de uitval hierop te verkleinen.

In de meeteis staat: excentriciteit $Y \leq 5.5$ mm

excentriciteit $Y \leq 6.5$ mm

In de publikatie staat: excentriciteit Y max. 6 mm

excentriciteit X max. 7 mm

Besloten werd deze situatie te laten zoals deze is.

Applicatie: Geen opmerkingen.

Publikatie:

Op pag.10 moet in de 3^e zin onder note 3 "J₂" tussen haakjes gezet worden, de komma vervalt.

De afstand halskant spoel tot scherm dient bekeken te worden door het pucoté. (Zie opm. onder meetresultaten).

Pucoté.

Gereedschap en apparatuur: Geen opmerkingen.

Constructiegegevens en fabricage voorschriften:

Op de vergadering werden de volgende documenten aan het dossier toegevoegd.

- 1) Blad 120-002 stuklijst kanon d.d. 73.01.02
- 2) Overzicht van bewerkingen d.d. 73.01.02
- 3) Montagevoorschrift d.d. 72.05.09

Opgemerkt werd, dat de nominale maat van het scherm en de lengte van de buis afwijkend zijn t.o.v. de publikatie.

Scherms: publikatie 120 ± 4 mm ; Sam. teken. 118 mm nom.

Lengte: publikatie 454 ± 10 mm ; Sam. teken. 453 ± 5 mm nom.

Deze verschillen zijn bewust ingevoerd omdat de samenstellingstekening meer gezien moet worden als een werktekening van de ballon voor de glasfabriek. Maattoleranties bij het maken van de ballon kunnen op deze manier nooit zo groot worden, dat de ballons niet meer aan de publikatie voldoen.

Met wijzigingsbon E 24901 d.d. 10.1.1973 zijn alle wijzigingen vermeld in de interne mededeling AJJMvdB/MB/RAR-34/170 d.d. 15.1.1973 ingevoerd.

Bijzondere materialen:

Opgemerkt werd, dat de soldeer pasta en het wolframdraad, benodigd bij het samenstellen van het draadrooster, niet voldoen aan die kwaliteit die ervan gewenst wordt. Het maken van het gaasje blijft een moeilijk punt.

Octrooi situatie : Geen opmerkingen.

Verpakking en stempeling:

Verpakkingsmethode 10 01 69 is vervallen en vervangen door methode 3322 810 00321.

Voor valproefresultaten in deze nieuwe verpakking wordt verwezen naar de conclusie van het valproefrapport d.d. 72.02.08.

Productie resultaten:

Moeilijkheden t.g.v. het opladen door X platen waardoor veel uitval ontstond, zijn volgens de ontwikkeling opgelost. (Nikkellaag van voldoende dikte).

Kostprijs:

Een kostprijscalculatie basis 1973 zal nog aan het dossier toegevoegd worden.

HH. Radstake/Middel

Garantie: Geen opmerkingen.

Zwakke punten:

Als zwakke punten werden aangemerkt:

- 1) Oplading X platen.
- 2) Gaasje.

A.R. Honig

Ondergetekenden verklaren zich accoord met de

Vrijgave Fabricage

van 13 cm Oscillograafbuis

Type: D 13 - 500

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

Datum 31.1.1973

Vrijgave Fabricage Oscillograafbuis D 13-500InhoudsopgaveAlgemeen :

Ontwikkelings type nr.	:	45 D 13
Commerciëel type nr.	:	D 13-500 GH/01
Omschrijving	:	13 cm. Diagonal flat face with aluminized screen wide band oscilloscope tube designed for observation and measurement of high frequency phenomena.
Ontwikkeling op verzoek van	:	C.A. Elcoma
Budget nummer	:	3301
<u>Target specificatie</u>	:	Zie ontwikkelings overzicht
<u>Ontwikkelings overzicht</u>	:	1/ Rapport AJJMvdB/MB/RAR-34/nr.147 d.d. 8.11.1972 2/ Budget overzicht d.d. 10.11.1972
<u>Meetvoorschriften</u>	:	F blad 361-1 d.d. 72.12.19 " " 361-2 d.d. 72.12.19 L blad 362-1 d.d. 72.12.19 " " 362-2 d.d. 72.12.19 " " 362-3 d.d. 72.12.19 " " 362-4 d.d. 72.12.19 " " 362-5 d.d. 72.12.19 " " 362-6 d.d. 72.12.19 " " 362-7 d.d. 72.12.19 L blad 363-1 d.d. 15.2.1971 LVD. blad 364-1 d.d. 72.12.19 Controle II blad 366-1 d.d. 72.12.19 " " " " 366-2 d.d. 72.12.19

Meetresultaten :Meetrapporten, meetbladen, grafieken.

- 1/ Rapport RAR-84/73005 d.d. 73.01.05 (lineariteitsmetingen)
- 2/ Meetbladen (geen datum)
- 3/ Rapport meten van lineariteit d.d. 10.02.1971
- 4/ Rapport RAR-84/71056 d.d. 16.6.71 (Reflecties en oplading
(door X platen))
- 5/

Levensduur

- 6/ Proefnummer 50050 d.d. 72.11.06

Ligtest

- 7/ Rapport RAR-84/2 d.d. 30.3.1971

Mechanische beproevingen

- 8/ Rapport mechanische sterkte oscillograafbuizen d.d. 21.4.1970

Tropenproef

- 9/ Rapport RAR-84/1 d.d. 22.3.1971

Maatcontrole

Zie meetbladen

Applicatie :

- 1/ Application information 335
- 2/ Application note 34
- 3/ Overzicht CRC 250 MHz oscillograaf OCT 590

Publicatie : d.d. Februari 1972

Gereedschap en apparatuur

Rapport HJR/MB/RAR-65/nr.21 d.d. 3.2.1972

Constructie gegevens en fabricage voorschriften :

Documentenoverzicht : d.d. 72.12.05
Samenstellings tekening : d.d. 72.10.24
Stuklijst : d.d. 72.09.26

RAR-81/73/003

ARH/GE

10 Januari 1973

Overzicht van verschenen documenten

<u>Sam. Kanon</u>	:	d.d. 72.05.09
<u>Tekening sam. Kanon</u>	:	d.d. 72.09.26
<u>Stuklijst</u>	:	d.d. 72.10.24
<u>Overzicht van bewerkingen</u>	:	d.d. 17.08.1971
<u>Pompvoorschriften</u>	:	1/ pompen I d.d. 73.01.02 2/ pompen III d.d. 73.01.02
<u>Branden-sweepen-afvonken</u>	:	d.d. 22.06.1971
<u>Zeefbespreking</u>	:	Verslag AvdB/MB/nr.14 d.d.29.3.1971
<u>Verklaring betr. constr.geg.</u>	:	

Bijzondere materialen :

- 1/ Rapport AJJMvdB/MB/RAR-34/nr. 148 d.d. 10.11.1972
- 2/ Voorlopige specificatie Wolfram TT insmeltdraad d.d.1.7.1952
- 3/ Normblad R 309 betr. zuurstofvrij koper d.d. 1.5.1952

Octrooi situatie :

Interne mededeling d.d. 29.2.1972

Verpakking en stempeling :

- 1/ Voorschrift stempelen en verpakken d.d. 72.12.19
- 2/ Verpakkingsvoorschrift methode 3322 810 00321 d.d. 72.12.19
- 3/ Verpakkingsvoorschrift methode 600157 A d.d. 3.1.1973
- 4/ Verpakkingsvoorschrift methode 100169 d.d. 30.4.1968
- 5/ Valproefrapport d.d. 71.02.08
- 6/ Valproefrapport d.d. 8.2.1971
- 7/ Test sheet

Productie resultaten :

Kostprijs : Kostprijscalculatie basis 1972.

Garantie situatie : Overzicht garantie d.d. 3.1.1973

A.R. Honig

D13-500, Oscillograafbuis voor breedbandmetingen
van hoge frequenties, (ontwikkelingsaanduiding 45D13).

Bij het maken van oscillograafbuizen voor het meten van hoge frequenties is een grote gevoeligheid een eerste vereiste. Aangezien men aan de meest voor de hand liggende oplossing, verlengen van de buis en dientengevolge vergroting van de lijnbreedte, niet te veel wenste toe te geven, werd met behulp van afbuigversterkingssystemen naar een oplossing gezocht. In de D13-500 worden twee systemen toegepast:

Bij het eerste systeem wordt door gebruik van een draadrooster samen met de naversnellingselektrode een expansie van de uitsturing bereikt.

Bij het tweede systeem berust de werking op een combinatie van 3 elektrostatische vierpoolsystemen (2 focuslenzen en 1 afbuigversterking).

De ontwikkeling van de y afbuiging werd geleid door de vraag naar een zeer gevoelig systeem, geschikt voor metingen tot 800 MHz.

Nadere uitwerking van de konstruktie van de D13-500:

- a) Afbuigversterking m.b.v. een draadrooster werd al eerder toegepast en zowel de draadroosterkonstruktie als de ballon is overgenomen van de D13-450 oscillograafbuis.
- b) Voor toepassing van de vierpoolkombinatie als afbuigversterking is na vergelijkende proeven met hyperbolische, cilindrische en vlakke platen het huidige systeem gekozen.

Elk van de beide focuslenzen van dit systeem wordt gevormd door een viertal vlakke platen (9 x 12 mm) die in een nauwkeurig vierkant rondom en evenwijdig aan de kanonas worden gegroepeerd.

Bij de beperking van de grootte van het vierkant en de aansluitende diafragma's (gaten 1,5 mm.) voor en achter de focuslenzensystemen is gezocht naar een geschikt kompromis tussen deflektiefocusering, lijnbreedte en eenvoudig mogelijke konstruktie. Het gekozen focuslenzensysteem heeft overigens het voordeel dat door de afzonderlijke isolatie van de platen korrektiemogelijkheden bestaan voor centrering van de elektronenbundel in x en y richting.

De afbuigversterkinglens bestaat uit een aantal loodrecht op de kanonas staande centreerplaten met een middengat zodanig van vorm dat bij opstapeling van de platen, met geringe afstand onderling en elke volgende plaat 90° verdraaid t.o.v. de vorige, vanuit de kanonas de indruk ontstaat van ruimte tussen vier cilindres die op evengrote afstand van en evenwijdig aan de kanonas zo dicht mogelijk zijdelings tegen elkaar zijn geschoven.

De uiteindelijke vorm en afmetingen van het middengat van de platen alsook de onderlinge plaatafstand en de totale hoogte en de plaats van het systeem zijn aan de hand van proeven en berekeningen geoptimaliseerd.

De nauwkeurigheid waarmee de vierpoolsystemen opgesteld moeten worden t.o.v. de kanonas vereist speciale aandacht voor de samenstellingsapparatuur voor het elektronenkanon.

- c) Het x afbuigstelsel is identiek aan dat van eerdere typen oscillograafbuizen. Plaatvorm en onderlinge afstand van de afbuigplaten zijn aangepast om zo hoog mogelijke gevoeligheid te bereiken.
- d) Het y afbuigstelsel moest een impedantie van 300Ω hebben. Daartoe is gekozen voor een symmetrisch "vertragslijn" systeem bestaande uit twee platte spiralen (helix) die als normale y platen worden aangebracht. De spiraalafmetingen, de breedte, de dikte en de spoed van de spiraal, maar ook de afmetingen en vorm van de in- en uitgangen en van het ophangstelsel in het kanon zijn van groot belang voor de gedragingen van het systeem. Nauwkeurig samenstellen en monteren van de systemen is een eerste vereiste. Speciale afmetingen van afschermingen zijn nodig om de impedantie afwijkingen bij de verschillende frequenties te beheersen.
- e) Om de lijnbreedte te beperken werd een betrekkelijk hoge kanonspanning (2,5 KV) gekozen. Daarbij is gestreefd naar triodedeel waarin de opening in rooster 1 klein kan zijn. De hoge kathodestroom die plaatselijk van de kathode wordt gevraagd heeft ons uiteindelijk gebracht tot een opening van 0,5 mm. in rooster 1. met gebruik van een normale oxydkathode en een afstelling van 0,105 mm. kathode - rooster 1 afstand. De rooster 2 lengte is een compromis tussen lijnbreedte, maximale schermstroom en acceptabele lengte van de buis.

Bijzondere problemen tijdens de ontwikkeling.

Aangezien de D13-500 op tal van punten afwijkt van de konstruktie van vele tot nu toe gefabriceerde oscillograafbuizen zijn het aantal bijkomende problemen tijdens de ontwikkeling groot geweest.

1. De kleine afstand van de x platen t.o.v. elkaar en de grote gevoeligheid van de buis in de y richting maken de afbuigsystemen bijzonder vuilgevoelig. Voor de x platen brengt dat met zich mee dat met nog grotere zorg dan voorheen tijdens de bewerkingen tegen stof en verontreinigingen moet worden gewaakt.

Tijdens het verloop van de proeffabrikage bleek dat er ondanks deze speciale zorg veel oplading t.g.v. vuil op x platen voor kwam.

De eenvoudigste manier om uitval op dit punt te bestrijden is:

- a) De x platen van een laag nikkeloxyde voorzien, dikker dan tot nu toe gebruik was.
- b) Reduceren van x platen onder beter gegarandeerde omstandigheden.

Beide punten worden in een voorschrift opgenomen.

2. Het y systeem, bleek als gevolg van de hoge gevoeligheid niet bruikbaar zonder het vooraf te voorzien van een laagje opgedampt zuiver goud. De hechting van het goud rechtstreeks op het chroomnikkelstaal liet te wensen over; in de opdampklok waren er problemen met het vacuumniveau en met warmteverdeling over de helix en als gevolg van de methode van indrukken kon de helix niet vlak vóór het opdampen worden gebeitst en gereduceerd. Daarom is besloten een tussenlaag van opgedampt chroomnikkel toe te passen. Het opdampproces is daardoor minder kritisch. De opdampklok is ten overvloede voorzien van een koelspiraal waarmee een beter vacuumniveau wordt bereikt.

3. Montageapparatuur: De aanvankelijke eisen voor de montage van het focussysteem hebben ons ertoe gebracht gebruik te maken van bijzonder zware indrukapparatuur om met behulp daarvan een hoge nauwkeurigheid te kunnen garanderen. Ondanks deze voorzorgen bleek het merendeel van de buizen kleine focusafwijkingen te vertonen waardoor een spot niet optimaal ingesteld kon worden. Door de invoering van z.g.n. kantelcorrectie (een hulp vierpoolsysteem dat onder 45° met de ander vierpoolsystemen is aangebracht en waarmee de focusafwijkingen worden gecorrigeerd) is de nadruk op de nauwkeurigheid voor een groot gedeelte weggenomen.

4. Strooistralen: Reeds bij de D13-450 met een naversnellingsverhouding 1,5/17,3 KV. als maximum kwamen regelmatig buizen met strooistralen voor. De aanvankelijke eis van een naversnelling van max. 20 KV bij kanonspanning 2,5 KV. bleek normaal niet haalbaar zonder speciale maatregelen. De publicatie diende daarom aangepast te worden aan max. 18 KV. Bij de eerste meting van elke serie valt op deze eis c.a. 50% van de buizen uit, maar deze kunnen door afvonken volgens een speciaal voorschrift worden gerepareerd.

5. Algemeen: de D13-500 heeft een nogal afwijkende kanonopbouw t.o.v. andere buistypen. Snelle montage is nauwelijks mogelijk omdat het aantal onderdelen groot is en afwijkend van vorm, waardoor het montagegereedschap ingewikkelder van constructie werd. Bovendien is de helixsamenstelling teer. Het behandelen van het kanon moet daarom met veel zorg gebeuren en op de tussentijdse contrôles moet sterk de nadruk worden gelegd.

D 13-500 Oscillograafbuis.

Lijst van medewerkers en de door hun verzorgde publikaties, rapporten en aantekeningen.

- R.M. Pas. (afbuigversterking en vierpoolenzetten, voor ontwikkeling):
 - 7-11-'61; Werkverslag 1 t/m 25 Okt. 1961 RP/AdW/RWR/61/206F
 - 13-12-'62; Werkverslag Nov. 1961 RP/AdW/RWR/61/234F
 - 17-1-'62; Werkverslag Dec. 1961 RP/TH/RWR/62/388
 - 8-3-'62; Werkverslag 1 jan. t/m 25 febr.1962 RP/AdW/RWR/62/550
 - 19-2-'64; Werkverslag januari 1964 RMP/MB/64/RW/120N
 - 5-8-'65; Afbuigversterking voor oscillograafbuizen door combinatie van drie elektrostatische vierpoolenzetten . Verslag 156 RMP/RvN/RWR/65/445N.
- J. de Vries (Hoogfrequent afbuigstelsel, voorontwikkeling):
 - 26-10-'65; 250 Mc proefstelsels. Beknopt overzicht 1 JdV/RvN/RWR1/65/485N.
 - 9-12-'65; 250 Mc proefstelsels. Beknopt overzicht 2. JdV/RvN/RWR1/65
- E.Rongen (Voorontwikkeling D 13-500):
 - 7 - 3-'66; Beknopt overzicht 45D13 (250 Mc) ER/JFPvV/RvN/66/533N
 - 20-20-'66; Overzicht 45D13 (vervolg) ER/RV/RWR1/66/480
 - 6 - 4-'67; Overzicht 45D13 (vervolg) ER/RV/RWR1/67/169
- Dr. E.Himmelbauer (voorontwikkeling, projectleider):
 - 7 - 2-'67; Preliminary data 45D13 EH/RV/RWR1/67/70
 - 13-12-'68; Design considerations for a wide-band oscilloscope tube with scan magnification Proefschrift
Rijksuniversiteit Groningen.
- M.Thijssen (voorontwikkeling):
 - tot 2-2-'68; Diverse aantekeningen, begeleidingsbonnen, meetresultaten e.d.
- G. van der Wijk (ontwikkeling en proeffabrikage)
 - vanaf 2-2-'68 tot en met vrijgave; Diverse aantekeningen, begeleidingsbonnen, meetresultaten, overzichten e.d.
- A. van der Bolt (begeleiding voorontwikkeling t/m vrijgave).
 - Diverse aantekeningen over apparatuur, onderdelen, afspraken en vergaderingen.

Budget overzicht D13-500GH/01

Nadere specificatie

No. 3301 ELCOMA

betreft: oscillograafbuis: 45 D 13GH (voorlopig tyenr.)
D 13-500GH/01 (definitief tyenr.)

1) Ontwikkeling, proeffabricage en vrijgave enkelfabricage op het laboratorium.

aanvraag budget : 13-4-1967
goedkeuring budget : 19-5-1967

budget bedrag : Fl. 250.000,-

2) Proeffabricage en vrijgave fabricage in de fabriek.

aanvraag budget : 14-12-1970
goedkeuring budget : 21-12-1970

budget bedrag : Fl. 190.000,-

Ir. A.C.J. Verhoeven.

OVERZICHT INITIALE KOSTEN

DEKKING

BLAD 1

(in x f 1000.-)

TYPE	T/M VO- RIG BOEKJR.	DEKKING			BUDGET BEDRAG	AFGEBOORTE DEKKING			MKG DE DEKKEN	
		JAN. T/M	DEC. 1972	TOTAAL		T/M VORIG	JAN. T/M	TOTAAL		
		NEDERL.	BUITENL.			BOEKJR.	DEC. 1972			
1	2	3	4	5 = (2+3+4)	6	7	8	9 = (7+8)	10 = (6-5+9)	
2825 - OK 213/D 13-15/19/21/ 78/79	639	1	.	640	834	195	% 1	194		872
2904 - OK 337/D 13-16	378			378	542	100		100	64	548
2957 - OK 5021/D 13-26 2991 - OK 5019/D 13-26	347	20		367	586	215		215	4	595
2962 - OK 5018/D 13-27/55450	77	9		86	84		% 2	% 2		89
3024 - OK 5024/E 10-12/E 10-130/65 E 14-100 GH	165	100		265	333				68	315
3028 - OK 5032/D 13-450 3313 - OK 5040/D 10-200	205	4		209	367				158	382
3029 - OK 5033/D 10-170 D 14-120/121/123	51	62		113	456				343	446
3301 - OK 5036 D 13-500/501 3301 - OK 5044	30 58	17 % 12		47 46	606 69				559 23	602 69
3317 - / 27 - OK 5043/L 14 - 110 GH		37		37	1.734				1.697	1.680
3312 - OK 5041/D 14-160 t/m 169	137	51		188	150		% 38	% 38		151
3021 - OK 5002 / 16 D 10 3021A - OK 5023 / D 7-190 D 14-160 / 13-480	101	109		210	701				491	719
3338 - OK 5045 D 18-120					160				160	160
3342 - OK 5049 / 63 D 14					183				183	183
3355 - OK 5052 / 61 D 14					475				475	475
3356 - OK 5054 / 69 D 14					30				30	29
3357 - OK 5055					229				229	229
3358 - OK 5053 / Q 7 100 GU		6		6	30				24	30
3382 - OK 5060 / 72 D 14 GH					165				165	129
3383 - OK 5061					83				83	19
3404 - OK 5069					x) 25 100				100	74
OVERDEKKING		151	8	159			% 159	% 159		

INSTANTIE	NAAM	HANDTEKENING	INDUSTRIEGROEP	OSCILLOGRAAFBUIZEN
ARTIKELCHEF	HR. WEIJER		PERIODE	JANUARI / DECEMBER 1972
ADMINISTRATEUR	HR. LIJFTOGT		DATUM	25-1-1973

x) BUDGET IN AANVRAAG

OVERZICHT INITIALE KOSTEN

DEKKING

BLAD 2

(in x f 1000.-)

TYPE	T/M VO- RIG BOEKJR.	DEKKING			BUDGET BEDRAG	AFGEBOENTE DEKKING			NOG TE DEKKEN	TOTAAL
		JAN.T/M	DEC. 1972	TOTAAL		T/M VORIG	JAN.T/M	TOTAAL		
		NEDERL.	BIJTENL.			BOEKJR.	DEC. 1972			
1	2	3	4	5=(2+3+4)	6	7	8	9=(7+8)	10=(6-5+9)	11
MONITORBUIZEN										
3014 - OK 5001/M 21-11	38	7		45	49				4	75
M 21 - 12/M 36-11/M 36-13	101	22		123	114	%	9	%	9	122
3023 - OK 5022/M 17-140/141W										
3027 - OK 5031/M 36-11W	10	2		12	14				2	14
3315 - OK 5042/M 36-16W	6	2		8	28				20	28
3380 - OK 5058/M 24-101W		25		25	103				78	67
3381 - OK 5059/3 M 38W					93				93	38
3391 - OK 5046/M 24-100W					35				35	16
3392 - OK 5061/M 31-130W					75				75	34
3393 - OK 5067/M 31-131W					50				50	13
3394 - OK 5068					25				25	22
TOTAAL TYPE	2,343	613	8	2.964	x) 25 8,503	510	% 209	301	5,238	8,225
3368 - OK 5056					330				330	330
3384 - OK 5062					55				55	55
3390 - OK 5063					375				375	375
H.T.O.	20	36	14	70	143				73	143
AANDEEL ALG. / ADVANCED	32	40		72	201				129	201
ALGEMEEN PROF. BZN. 1972					31				31	31
TOTAAL H.T.O.	52	76	14	142	1,135	-	-	-	993	1,135
TOTAAL GENERAAL	2,395	689	22	3,106	x) 25 9,638	510	% 209	301	6,231	9,360
INSTANTIE	NAAM	HANDTEKENING		INDUSTRIEGROEP	OSCILLOGRAAFBUIZEN					P 3 B
ARTIKELCHEF	HR. WEIJER			PERIODE	JANUARI / DECEMBER 1972					DEKKING
ADMINISTRATEUR	HR. LIJFTOGT			DATUM	25-1-1973					100%

K/JZ

x) BUDGET IN AANVRAAG

Meet-
voorschriften

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

FVAR	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT										EIS - EXIGENCE ANFORD. - LIMIT		(T)	(T)	
	Vf	V	V~		V=		V=		V=		Einheit Einh. Unit	Schema Schaltung Diagramme Circuit	Opm. Bemerkungen Remarks	Opmerkingen Bemerkungen Remarks	
1 Voorverwarmen	7,0										3	min			
2 +k/-f	7,0	125									≤ 25	/uA	A2	1	
3 -k/+f	7,0	125									≤ 25	/uA	A2	1	
Isolatie															
4 +kfg1g5g10/-g2g3g4g6g7g8g9g11g12XY	7,0	300									≤ 3	/uA	A2	2	
5 +kfg1g2g3g7g8g12 X/-g4g5g6g9g10g11Y	7,0	300									≤ 3	/uA	A2	2	
6 +kfg1g4g9X/-g2g3g5g6g7g8g10g11g12 Y	7,0	300									≤ 3	/uA	A2	2	
7 +kfg5g10Y/-g1g2g3g4g6g7g8g9g11g12 X	7,0	300									≤ 3	/uA	A2	2	
	Vf	Vg2	Vg13	Vg1	Vg4	Vg6	Vg8	Vg9	VY	VX	Ig13				
	V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	V=	V=	V=	/uA				
8 Voorverwarmen	7,0										3	min			
* 9 Overspanning g2	6,3	3,1	15	inst	foc	200	inst	raster	10	(T) opm.21			A4	3	
10 Gaskruis	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	raster	25	geen gaskruis			A4	3-11	
11 Sschermkwaliteit	6,3	2,5	15	inst	def	200	inst	raster	2	RV-6-4-57/423			A4		
* 12 Kantelcorr. g3	6,3	2,5	15	inst	def	200	inst	0	0	PJZ -68/+68		V	A4	3-81	
* 13 Focus vert. g4	6,3	2,5	15	inst	afl/foc	200	inst	raster	10	710-890		V	A4	3-82	
* 14 Focus hor. g6	6,3	2,5	15	inst	foc/afl	200	inst	raster	10	510-690		V	A4	3-82	
* 15 Vert. corr. g5	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	0	0	PJZ -68/+68		V	A4	3-83	
* 16 Hor. corr. g7	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	raster	10	-68/+68		V	A4	84	
17 Afbuigverst. g9	6,3	2,5	15	inst	foc	200	afl	0	lijn	1	260-365		V	A4	85
18 Deflekt.fakt. Y	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	0	lijn	1	1,65-1,90	V/cm	A4	15-23 74-89	
* 19 Deflekt.fakt. X	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	lijn	0	1	12,5-14,8	V/cm	A4	15-23 74-89	
20 Corr. str. Yuitst.	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	raster	5	-28/+28		mA	A4	74-89	
21 Uitsturing Y	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	raster	2	≥ 30		mm	A4	31-35-8	
22 Uitsturing X	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	raster	2	≥ 50		mm	A4		
* 23 Excentr. Y	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	0	lijn	LJZ	< 5,5		mm	A4	88
* 24 Excentr. X	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	lijn	0	LJZ	< 6,5		mm	A4	88

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

DAT. DATE.	5-1-71	25-5-71	23-11-71	72-05-23	72-12-19	PAR : PAR : PAR : SIGN :	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS : 2	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 361-1
CONTROLE - CONTROLE KONTROLLE - TEST	F					CODE Nr. (D13-500GP/BE/GM/01) TYPE D13-500GH/01		

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.

FVAR	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT									EIS - EXIGENCE ANFORD.- LIMIT		(T)	(T)
	Vf	Vg2	Vg13	Vg1	Vg4/ Vg6	Vg8/ Vg9	VY	VX	Vg13	Eenheid Einheit Unit	Schema Schaltung Diagramme Circuit	Opmerkingen Bemerkungen Remarques	
	V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	V=	uA				
25	-Vg1	6,3	2,5	15	afl	foc	200/inst	cirkel	CJZ	79 - 146	V	A4	3-89
								35 ø					
26	Mod. Vg1	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	raster	25	≤ 75	V	A4	27-89
								40x80					
27	Gaaskwaliteit	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	lijnen	5	noteren		A4	68-74
								raster					89
28	Spotkwaliteit	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	0	0	PJZ	noteren	A4	87
29	Hoek der lijnen	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	lijnlijn	LJZ	89 - 91	°	A4	89
30	Corr.str.h.d.l.	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	lijnlijn	LJZ	-28/+28	mA	A4	74-89
31	Rastervervorming	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	lijnlijn	LJZ	58,2x98-60x100	mm	A4	13-41
													74-89
32	Ion.kws.corr.g11	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	raster	2	-96/+96	V	A4	74-89
								60x100					
33	Corr.stroom X/ inw. masker	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	0 lijn	LJZ	-43/+43	mA	A4	74-89
34	Oversp. g13	6,3	2,5	18	inst	foc	200/inst	raster	10	(T)opm. 21		A4	3-89
35	Strooistralen	6,3	2,5	18	inst	foc	200/inst	0 lijn	25	geen str.str.		A4	3-89
36	Hoek inw.masker/ X lijn	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	0 lijn	LJZ	-4,5/+4,5	°	A4	12
37	Hoek naversn.kontakt/inw. masker									-9,5/+9,5	mm	A4	36-76
38	Uiterlijke controle												90
39	Kontrole inwendig meetraster												
40	Lengte stengel zonder glasplaat									≤ 18,5	mm		
41	lengte buis zonder stengel									444-464	mm		
42	Afstand X zijkontakt/scherm met glasplaat									294-300	mm		
43	Lengte buis zonder stengel									450-473	mm		
44	Afstand X zijkontakt/scherm									300-309	mm		

★ WIJZIGINGEN - ÄNDERUNG - MODIFICATIONS - ALTERATION

(T) ZIE - SIEHE - VOIR - SEE RV-6-4-0/403

DAT.	5-1-71	72-12-19				PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE.						PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
						SIGN :	FEUILLES :	FEUILLE : 361-2
							SHEETS :	SHEET :

CONTROLE - CONTROLE	F	CODE Nr. (D13-500GP/BE/GM/01)
KONTROLLE - TEST		TYPE D13-500GH/01

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

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

Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Eindhoven. Vermenging/vulging 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.

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.



STEMPEL:		ONTVANGEN OP:						VOOR:						GEZIEN:															
		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					
		2,5 3,1 foc		2,5 foc		2,5 foc		2,5 foc		2,5 foc		2,5 foc		2,5 foc		2,5 foc		2,5 foc		2,5 foc		2,5 foc		2,5 foc					
		15 200		15 200		15 200		15 200		15 200		15 200		15 200		15 200		15 200		15 200		15 200		15 200					
		inst		inst		inst		inst		inst		inst		inst		inst		inst		inst		inst		inst					
		R R		R R		R R		R R		R R		R R		R R		R R		R R		R R		R R		R R					
		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10					
		g1 g2		g4 g6		g13		Punt X		I Rot. X		Aansl. masker		Scherm kwal.		Deflectiepl. stroom		Y1 Y2		X1 X2		Y X		PZ JZ					
		A6 A6		A6 A6		A6 A6		A6 A6		A6 A6		A6 A6		A6 A6		A6 A6		A6 A6		A6 A6		A6 A6		A6 A6					
METING		g1		g2		g4		g6		g13		Punt X		I Rot. X		Aansl. masker		Scherm kwal.		Deflectiepl. stroom		Y1 Y2		X1 X2		Y X		PZ JZ	
Nr in RV-6-3-0/407		A6		A6		A6		A6		A6		A6		A6		A6		A6		A6		A6		A6		A6			
SCHEMA (T)		1		2		3		4		5																			
BUISNUMMER		1		2		3		4		5																			
		X		R																									
		MIN.		MAX.		MIN.		MAX.		MIN.		MAX.		MIN.		MAX.		MIN.		MAX.		MIN.		MAX.		MIN.			
		100%		100%																									
E.S.F. 4:		S. P. 5 STUKS		R MAX		MIN.		MAX.																					
EENHEDEN		geen overslag																											
CONCLUSIE:																													

PAR PAR PAR SIGN. /JW BIADEN LA'TTER FEUILLES SHEETS 7 BLAD BLATT FEUILLE SHEET 362-1

CONTROL - CONTROLE KONTROLLE - TEST L Elektrisch CODE N. (D13-500GP/GW/BE/01) TYPE D13-500GH/01

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

Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermenging of mededeling in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou la communication à des tiers, sans qu'une forme soit, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriété.

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
 L Elektrisch
 CODE N. (013-5006P/GM/BE/01)
 TYPE D13-5006H/01
 N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.

STEMPEL:		ONTVANGEN OP:						VOOR:						GEZIEN:						(013-5006P/GM/BE/01) 013-5006H/01											
Vf	(V=)	inst	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	inst	6,3	6,3	inst	6,3	
Vg1	(V=)	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	
Vg2	(V=)	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	
Vg4/Vg6	(V=)	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	2,5	inst	2,5	
Vg13	(V=)	inst	15	15	inst	15	15	inst	15	15	inst	15	15	inst	15	15	inst	15	15	inst	15	15	inst	15	15	inst	15	15	inst	15	
VgB	(V=)	inst	200	200	inst	200	200	inst	200	200	inst	200	200	inst	200	200	inst	200	200	inst	200	200	inst	200	200	inst	200	200	inst	200	
Vg9	(V=)	inst	af1	af1	inst	af1	af1	inst	af1	af1	inst	af1	af1	inst	af1	af1	inst	af1	af1	inst	af1	af1	inst	af1	af1	inst	af1	af1	inst	af1	
VY	(V=)	inst	0	0	inst	0	0	inst	0	0	inst	0	0	inst	0	0	inst	0	0	inst	0	0	inst	0	0	inst	0	0	inst	0	
VX	(V=)	inst	lijn	lijn	inst	lijn	lijn	inst	lijn	lijn	inst	lijn	lijn	inst	lijn	lijn	inst	lijn	lijn	inst	lijn	lijn	inst	lijn	lijn	inst	lijn	lijn	inst	lijn	
Ig13	(µA=)	inst	LJZ	LJZ	inst	PJZ	PJZ	inst	PJZ	PJZ	inst	PJZ	PJZ	inst	PJZ	PJZ	inst	PJZ	PJZ	inst	PJZ	PJZ	inst	PJZ	PJZ	inst	PJZ	PJZ	inst	PJZ	
Deflektie	(mm)	inst	10/19	10/19	inst	10	10	inst	10	10	inst	10	10	inst	10	10	inst	10	10	inst	10	10	inst	10	10	inst	10	10	inst	10	
METING		inst	Afbeelding verst. g9	Afbeelding verst. g9	inst	Kantel corr. g3	Kantel corr. g3	inst	Vert. corr. g5	Vert. corr. g5	inst	Hor. corr. g7	Hor. corr. g7	inst	Exc. defl. fakt. Y	Exc. defl. fakt. X	inst	Deflektiefaktor Y1	Deflektiefaktor X1	Deflektiefaktor X2	Deflektiefaktor Y2	Deflektiefaktor X2	Deflektiefaktor X1	Deflektiefaktor Y2	Deflektiefaktor X1	Deflektiefaktor X2	Deflektiefaktor Y2	Deflektiefaktor X1	Deflektiefaktor X2		
Nr. in RV-6-3-0/407		inst	63	66	inst	66	65	inst	64	64	inst	64	64	inst	51	51	inst	42	42	inst	42	42	inst	42	42	inst	42	42	inst	42	
SCHEMA (T)		inst	A6	A6	inst	A6	A6	inst	A6	A6	inst	A6	A6	inst	A6	A6	inst	A6	A6	inst	A6	A6	inst	A6	A6	inst	A6	A6	inst	A6	
BIJZONDERHEDEN		inst	1	2	inst	3	4	inst	5					inst																	
MIN		inst	260	260	inst	-68	-68	inst	1,65	1,65	inst	12,5	12,5	inst	30	30	inst	50	50	inst	50	50	inst	50	50	inst	50	50	inst	50	
MAX		inst	365	365	inst	+68	+68	inst	1,90	1,90	inst	14,8	14,8	inst			inst			inst			inst			inst					
MIN.		inst			inst			inst			inst			inst						inst			inst			inst					
MAX.		inst			inst			inst			inst			inst						inst			inst			inst					
MIN.		inst			inst			inst			inst			inst						inst			inst			inst					
MAX.		inst			inst			inst			inst			inst						inst			inst			inst					
EENHEDEN		inst	V	V	inst	V	V	inst	V	V	inst	V	V	inst	V/cm	V/cm	inst	V/cm	V/cm	inst	V/cm	V/cm	inst	V/cm	V/cm	inst	V/cm	V/cm	inst	V/cm	
CONCLUSIE:		inst			inst			inst			inst			inst						inst			inst			inst					

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

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermengvalding oder mededeling an dritter in welcher Form, auch, ohne schriftliche Zustimmung der Eigentuemerinicht 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.

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.



CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

L Elektrisch

CODE N.
TYPE

(D13-500GW/6P/BE/01)

D13-500GH/01

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

STEMPEL:		ONTVANCEN OP:										VOOR:			GEZIEN:			(D13-500GP/GW/BE/01) D13-500GH/01															
Vf	(V=)	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	afkn	6,3	afkn	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst				
Vg1	(V=)	2,5	inst	2,5	inst	2,5	inst	2,5	inst	2,5	inst	2,5	afkn	2,5	afkn	2,5	inst	2,5	inst	2,5	inst	2,5	inst	2,5	inst	2,5	inst	2,5	inst	2,5	inst		
Vg2	(kV)	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	defoc	2,5	defoc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc		
Vg4/Vg6	(V=)	15	foc	15	foc	15	foc	15	foc	15	foc	15	foc	15	foc	15	foc	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
Vg13	(kV=)	200	inst	200	inst	200	inst	200	inst	200	inst	200	inst	200	inst	200	inst	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200		
VgB	(V=)	0	inst	0	inst	0	inst	0	inst	0	inst	0	inst	0	inst	0	inst	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Vg9	(V=)	11jn	inst	11jn	inst	11jn	inst	11jn	inst	11jn	inst	11jn	inst	11jn	inst	11jn	inst	11jn	11jn	11jn	11jn	11jn	11jn	11jn	11jn	11jn	11jn	11jn	11jn	11jn	11jn		
W	(V=)	LJZ	inst	LJZ	inst	LJZ	inst	LJZ	inst	LJZ	inst	LJZ	inst	LJZ	inst	LJZ	inst	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ		
VX	(V=)	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Ig13	(uA)	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Ik	(uA)	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	inst	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
METING		Y	Rasterverv.	X	Foc Vg4 vert.	67	Foc Vg6 hor.	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	
Nr. in RV-6-3-0/407		A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6		
SCHEMA (T)		1		2		3		4		5																							
BUISNUMMER																																	
ESSE 1:		MIN	58,2	98	710	510	-96																										
		MAX	60	100	890	690	+96																										
		MIN.																															
		MAX.																															
		R																															
		MIN.																															
		MAX																															
EENHEDEN		mm	mm	mm	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
CONCLUSIE:																																	

362-3

* * *

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

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

Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou la communication à des tiers, sans aucune forme qui 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.



16-674
72-12-19
CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

L Elektrisch

PAR
PAR
PAR
SIGN.

CODE N.
TYPE

BLADEN
PLATTER
/JW
FEUILLES
3 SHEETS

(D13-500GM/6P/BE/01)

BLAD
BLATT
FEUILLE
SHEET

362-4

D13-500GH/01

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

STEMPEL:

ONTVANGEN OP:

VOOR:

GEZIEN:

(D13-500GP/GW/BE/01)
013-500GH/01

Vf	(Vm/-)	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	Helderheid		Nalichttijd		Kleur				Capaciteiten																			
										GH	GP	GM	BE	1%	0,1%	Y1	X1	Y2	X2	X1/X2	rest	X1/X2	rest	G1	rest	K	rest										
Vg1	(V=)	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst																												
Vg2	(kV=)	2,5	inst	2,5	inst	2,5	inst	2,5	inst																												
Vg4/Vg6	(Vm/V=)	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc																												
Vg13	(kV=)	15	foc	15	foc	15	foc	15	foc																												
Vg8	(V=)	200	inst	200	inst	200	inst	200	inst																												
Vg9	(V=)	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst																												
VY	(V=)	R	R	R	R	R	R	R	R																												
VX	(V=)	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40																												
Ig13	(mA)	5	5	5	5	5	5	5	5																												
METING																																					
Nr in RV-6-3-0/407																																					
SCHEMA (T)																																					
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
BUSNUMMER																																					
X																																					
R																																					
MIN 500																																					
MAX 350																																					
X MIN.																																					
X MAX.																																					
R MAX																																					
MIN.																																					
MAX																																					
EENHEDEN																																					
ed/m ²															ed/m ²																						
m/sec															m/sec																						
m/sec															m/sec																						
pf															pf																						
pf															pf																						
pf															pf																						
pf															pf																						

CONCLUSIE:

* * * * *

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermogensvulling 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. Vermögensvullung oder Mitteilung 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.



STEMPEL:		ONTVANGEN OP:				VOOR:				GEZIEN:				(D13-500GP/GM/BE/01)				D13-500GH/01											
Vf	(V=)	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
Vg1	(V=)	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc	2,5	foc
Vg4/Vg6	(V=)	15	inst	15	inst	15	inst	15	inst	15	inst	15	inst	15	inst	15	inst	15	inst	15	inst	15	inst	15	inst	15	inst	15	inst
Vg8	(V=)	200	R	200	R	200	R	200	R	200	R	200	R	200	R	200	R	200	R	200	R	200	R	200	R	200	R	200	R
Vg9	(V=)	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst	100	inst
VX	(V=)	10	inst	10	inst	10	inst	10	inst	10	inst	10	inst	10	inst	10	inst	10	inst	10	inst	10	inst	10	inst	10	inst	10	inst
Ig13	(uA)	28	inst	28	inst	28	inst	28	inst	28	inst	28	inst	28	inst	28	inst	28	inst	28	inst	28	inst	28	inst	28	inst	28	inst
METING		Lijnbreedte midden				Lijnbreedte Y				Lijnbreedte X				rechts boven															
Nr. in RV-6-3-0/407		X	Y	links boven	links onder	links boven	links onder	links boven	links onder	rechts boven	rechts onder	rechts boven	rechts onder	rechts boven	rechts onder	rechts boven	rechts onder	rechts boven	rechts onder	rechts boven	rechts onder	rechts boven	rechts onder	rechts boven	rechts onder	rechts boven	rechts onder	rechts boven	rechts onder
SCHEMA (I)		28	27	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6
BUSNUMMER		1				2				3				4				5				X				R			
E S F 4 :		MIN				MAX				MIN.				MAX.				R				MIN.				MAX.			
EENHEDEN		mm				mm				mm				mm				mm				mm				mm			

46-74
 72-12-19
 L Elektrisch
 CODE N. (D13-500GP/GM/BE/01)
 TYPE D13-500GH/01
 N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN. NEDERLAND.
 22000.529 B
 PAR PAR PAR SIGN. /JW
 BLADEN BLATT FEUILLES SHEETS
 BLAD BLATT FEUILLE SHEET 362-5
 CONCLUSIE:

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermenging of mededinging aan derden in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenares 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.

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfältigung oder Weitergabe in irgendeiner Form, auch, ohne die Zustimmung der Eigentümer, ist nicht gestattet.



CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

L Elektrisch

CODE N. (D13-5006P/GW/BE/01)

D13-5006H/01

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

STEMPEL:	ONTVANGEN OP:						VOOR:						GEZIEN:																	
	7	7	7	7	7	7	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								
Vf (V=-)							inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst								
Vg1 (V=)							2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5								
Vg2 (kV=)							foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc								
Vg4/Vg6 (V=-/V=)							15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15								
Vg13 (kV=)							200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200								
Vg8 (V=)							inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst								
Vg9 (V=)							0	lijn	0	lijn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Vy (V=)							lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn								
Vx (V=)							LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ								
Ig13 (uA=)							Hoek na versn. cont. inw. mask	Hoek der lijnen	Hoek X inw. masker	raster/verv.	versch. punt	Exc. X																		
Visol (V=)	125	125	300	300	300	300																								
Isolatie																														
							+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-				
							61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
							A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2
SCHEMA (T)							1	2	3	4	5																			
BUSNUMMER																														
							MIN	MAX	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.																		
							280	320	3	3	3	3	98	100	3	3	3	3												
EENHEDEN							uA	uA	uA	uA	uA	uA	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
CONCLUSIE:							Isolatie I = +kfg1g5g10/-g2g3g4g6g7g8g9g11g12 XY						III = +kfg1g4g9g10/-g2g3g4g6g7g8g9g11g12 Y						IV = +kfg5g10 Y / -g1g2g3g4g6g7g8g9g11g12 X											

PAR PAR PAR SIGN. /SW

BLAD BLATT FEUILLES SHEETS

36-6

22000.529 B

98254

NV-6-3-0/402

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermengvuldiging 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 Bekannmachung in irgendeiner Form, auch, ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümer, ist nicht gestattet.

Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Eindhoven. Toute réimpression ou communication à des tiers, sans qu'il y ait une autorisation écrite de la part des propriétaires, est formellement interdite.

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.



CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

L Elektrisch

PAR
PAR
PAR
SIGN.

CODE N. (D13-5006P/6M/BE/01)

TYPE

D13-5006H/01

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

STEMPEL:	ONTVANGEN OP:				VOOR:				GEZIEN:					
	(V=)	(V=)	(kV=)	(V=V=)	(V=)	(V=)	(kV=)	(V=V=)	(V=)	(V=)	(kV=)	(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	6,3	
Vg1	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	
Vg2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Vg4/Vg6	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	
Vg13	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Vg8	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
Vg9	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	
VY	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
VX	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	
IgB	25	10	CJOZ	CJOZ	25	10	CJOZ	CJOZ	25	10	CJOZ	PJZ	25	10
Ik	(/uA=)													
METING	0 uur meting				na 1 maand									
Nr in RV-6-3-0/407	mod Vg1	kat. kwal.	-Vg1	inst	mod Vg1	kat. kwal.	-Vg1	inst	mod Vg1	kat. kwal.	-Vg1	inst	mod Vg1	kat. kwal.
SCHEMA (T)	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6
BUISNUMMER	1	2	3	4	5									
MIN.														
MAX.														
MIN.														
MAX.														
R														
EENHEDEN	V	V	/uA	V	V	V	/uA	V	V	V	V	V	V	%
CONCLUSIE:														

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

All rights strictly reserved in any form whatsoever from the proprietors.

production or issue to third parties 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 Rechte ausdrücklich vorbehalten. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte, gleichgültig in welcher Form, ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers nicht gestattet.



LEVENSDUURBRANDEN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND

16-2-77

29-11-77

72-12-19

PAR :
PAR :
PAR :
SIGN.:

BLADEN :
BLATTER :
FEUILLES :
SHEETS :

BLAD :
BLATT :
FEUILLE :
SHEET :

CODE No. (D13-5006M/GP/BE/01)
TYPE

D13-5006H/01

STEMPEL:		ONTVANGEN OP:						VOOR:			GEZIEN:			(D13-5006M/GP/BE/01) D13-5006H/01	
Vf	V=	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	7	7	7	7	5,7/6,3/6,9	
Vg1	V=	afkn	inst	inst	inst	inst	inst	afkn	inst					inst	
Vg2	kV=	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5					2,5	
Vg4/Vg6	V= / V=	foc	defoc	foc	foc	af1 / foc	af1 / foc	af1 / foc	defoc	foc	foc			foc	
Vg13	kV=	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15			15	
Vg8/Vg9	V= / V=	inst / inst	inst / inst	inst / inst	inst / inst	inst / inst	inst / inst	inst / inst	inst / inst	inst / inst	inst / inst			200 / inst	
Vf	V=	cirk.	R	R	R	R	R	R	R	R	R			R	
Vx	V=	35,6	40x80	0	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80			40x80	
Ig13	/uA=	CJ0Z	PJZ	25	25	10	10	LJZ	2	af1	5				
Deflectie	mm							10/19							
IL	/uA=	25												25	
V (isol)	V=									125	125	300	300	+125	
METING		-Vg1	Vg1	katode opp.	Ik	Mod. Vg1	Focus Vg4 vert	Focus Vg6 vert	Afbuig verst. Vg9	scherm kwal.	Lek stroom Ig13	Helderheid	Isolatie		BRAND-INSTELLING
OPM. (T)		3-19-34	20-34	3-9-19	19-34	34	3-19	3-19-35	3-19		13	3-6	1	2	12
SCHEMA (T)		A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A2	A2	A2
EISEN NA:		79 tot	146 tot		≤ 75	710 tot	510 tot	260 tot			≤ 8	GH	≤ 25	≤ 3	≤ 3
EENHEDEN		V	V	/uA	V	V	V	V	V	/uA	nit	nit	/uA	/uA	/uA

III = +kfg1g4g9X/-g2g3g5g6g7g8g10g11g12 Y
IV = +kfg5g10 Y / -g1g2g3g4g6g7g8g9g11g12 X

Zie RV-6-2-d/402

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

	FVAR	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT								EIS - EXIGENCE ANFORD.- LIMIT		(T)	(T)			
		Vf	V	Vg2	Vg3	Vg4	Vg5	Vg6	Vg7	Vg8	Vg9			VY	VX	Ig13	Einheit	Opmerkingen
		V~	V=											Unit	Diagramme	Bemerkungen
1	Voorverwarmen									7,0			3	min		
2	+k/-f									7,0	125	≤ 30	/uA	A2	1	
3	-k/+f									7,0	125	≤ 30	/uA	A2	1	
4	Isolatie +kfg1g5g10/-g2g3g4g6g7g8g9g11g12XY									7,0	300	≤ 4	/uA	A2	2	
5	+kfg1g2g3g7g8g12 X/-g4g5g6g9g10g11Y									7,0	300	≤ 4	/uA	A2	2	
6	+kfg1g4g9X/-g2g3g5g6g7g8g10g11g12Y									7,0	300	≤ 4	/uA	A2	2	
7	+kfg5g10Y/-g1g2g3g4g6g7g8g9g11g12X									7,0	300	≤ 4	/uA	A2	2	
		Vf	Vg2	Vg3	Vg4	Vg5	Vg6	Vg7	Vg8	Vg9	VY	VX	Ig13			
		V=	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	V=	V=	V=	V=	/uA			
8	Voorverwarmen	7,0											3	min		
9	Overspanning g2	6,3	3,1	15	inst	foc	200	inst	raster				10	(T) opm. 21	A4	3
10	Gaskruis	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	raster				25	geen gaskruis	A4	3-11
11	Schermkwaliteit	6,3	2,5	15	inst	def.	200	inst	raster				2	RV-6-4-57/423	A4	
12	Kantel.corr.g3	6,3	2,5	15	inst	def.	200	inst	0	0	PJZ	-69/+69	V	A4	3-81	
13	Focus vert.g4	6,3	2,5	15	inst	afl/foc	200	inst	raster			10	705-895	V	A4	3-82
14	Focus hor.g6	6,3	2,5	15	inst	foc/afl	200	inst	raster			10	505-695	V	A4	3-82
15	Vert.corr.g5	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	0	0	PJZ	-69/+69	V	A4	3-83	
16	Hor.corr.g7	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	raster			10	-69/+69	V	A4	84
17	Afbuig verst. g9	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	0	lijn		1	255-370	V	A4	85
18	Deflekt.fakt.Y	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	0	lijn		1	1,6-1,95	V/cm	A4	15-23 74-89
19	Deflekt.fakt.X	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	lijn	0		1	12.0-14,9	V/cm	A4	15-23 74-89
20	Corr.Y uitst.	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	raster			5	-29/+29	mA	A4	74-89
21	Uitsturing Y	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	raster			2	≥ 30	mm	A4	15-23 74-89
22	Uitsturing X	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	raster			2	≥ 50	mm	A4	74-89
23	Excentr. Y	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	0	lijn	LJZ	≤ 6	mm	A4	88	
24	Excentr. X	6,3	2,5	15	inst	foc	200	inst	lijn	0	LJZ	≤ 7	mm	A4	88	

★ WIJZIGINGEN - ÄNDERUNG - MODIFICATIONS - ALTERATION

(T) ZIE - SIEHE - VOIR - SEE RV-6-4-0/403

DAT.	5-1-71	25-5-71	23-11-71	72-05-23	72-12-19	PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE.						PAR :	BLATTER :	BLATT :
						SIGN :	FEUILLES :	FEUILLE :
							SHEETS :	SHEET :
CONTROLE - CONTROLE KONTROLLE - TEST						CODE Nr (D13-500GP/BE/GM/01)		2
						TYPE		D13-500GH/01

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.

FVAR	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT										EIS - EXIGENCE ANFORD. - LIMIT		(T)	(T)
	Vf V=	Vg2 kV=	Vg13 kV=	Vg1 V=	Vg4 V=	Vg6 V=	Vg8/Vg9 V=	VY V=	VX V=	Ig13 uA		Einheit Unit	Schema Schaltung Diagramme Circuit	Omerkingen Bemerkungen Remarks
* 25	-Vg1	6,3	2,5	15	af1	foc	200/inst	cirkel		CJOZ	77 - 148	V	A4	3-89
26	Mod. Vg1	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	35 ϕ raster		25	< 77	V	A4	27-89
27	Gaaskwaliteit	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	40x80 lijnen		5	noteren		A4	68-74
28	Spotkwaliteit	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	raster 0 0		PJZ	noteren		A4	89
29	Hoek der lijnen	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	lijn lijn		LJZ	89-91	°	A4	89
30	Corr.str.hoek der lijnen	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	lijn lijn		LJZ	-29 / +29	mA	A4	74-89
31	Rasterver- vorming	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	lijn lijn		LJZ	58,2x98-60x100	mm	A4	13-41 74-89
32	Ton.kus.corr. g11	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	raster 60x100		2	-98 / +98	V	A4	74-89
33	Corr.str.X/inw masker	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	0 lijn		LJZ	-44 / +44	mA	A4	74-89
34	Overspanning g13	6,3	2,5	18	inst	foc	200/inst	raster		10	(T) opm.21		A4	3-89
35	Strooistralen	6,3	2,5	18	inst	foc	200/inst	0 lijn		25	geen str. str.		A3	3-8 89
36	Hoek inw. mas- ker/X lijn	6,3	2,5	15	inst	foc	200/inst	0 lijn		LJZ	-4,5/+4,5	°	A4	12
* 37	Hoek nav.contact/inw. masker										-10 / +10	mm	A4	36-76
38	Uiterlijke controle													90
39	Controle inwendig meetraster													
40	Lengte stengel										< 19	mm		
	Zonder glasplaat													
41	Lengte buis zonder stengel										444-464	mm		
42	Afstand X zijcontact/scherm										294-300	mm		
	Met glasplaat													
43	Lengte buis zonder stengel										450-473	mm		
44	Afstand X zijcontact/scherm										300-309	mm		

* WIJZIGINGEN - Aenderung - MODIFICATIONS - ALTERATION

(T) ZIE - SIEHE - VOIR - SEE RV-6-4-0/403

DAT. DATE.	5-1-77	22-6-77	72-12-19		PAR : PAR : SIGN :	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 366-2
CONTROLE - CONTROLE KONTROLLE - TEST	II			CODE Nr. (D13-500GP/BE/GM/01) TYPE D13-500GH/01			

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

Meet-
resultaten

Stijgtijd D13-500GH/01.

Zie schema:

Stijgtijd gemeten aan meetpunt 1 = 0,38 nsec.
" " " 2 = 0,42 nsec. -
" " " 3 = 0,45 nsec.
" " " 4 = 0,47 nsec.

de gemeten waarde van de stijgtijd op de foto (T_f) is samengesteld uit de stijgtijd van het signaal (T_s) en de stijgtijd van het buissysteem (T_b). De T_b is gepubliceerd en bedraagt $0,45$ nsec.

$$T_f = \sqrt{T_b^2 + T_s^2}$$

de metingen zijn uitgevoerd met de sampling osc. PM 3400.

De stijgtijd daarvan is 200 psec.

Hierdoor wordt de stijgtijd van het signaal:

$$0,47 = \sqrt{0,2^2 + T_s^2} \longrightarrow T_s = 0,42 \text{ nsec.}$$

de gemeten waarde aan de foto's bedraagt ca. 0,55 nsec.

De daarbij behorende T_b is dan:

$$0,55 = \sqrt{T_b^2 + 0,42^2} \longrightarrow \underline{T_b = 0,35 \text{ nsec.}} \quad |$$

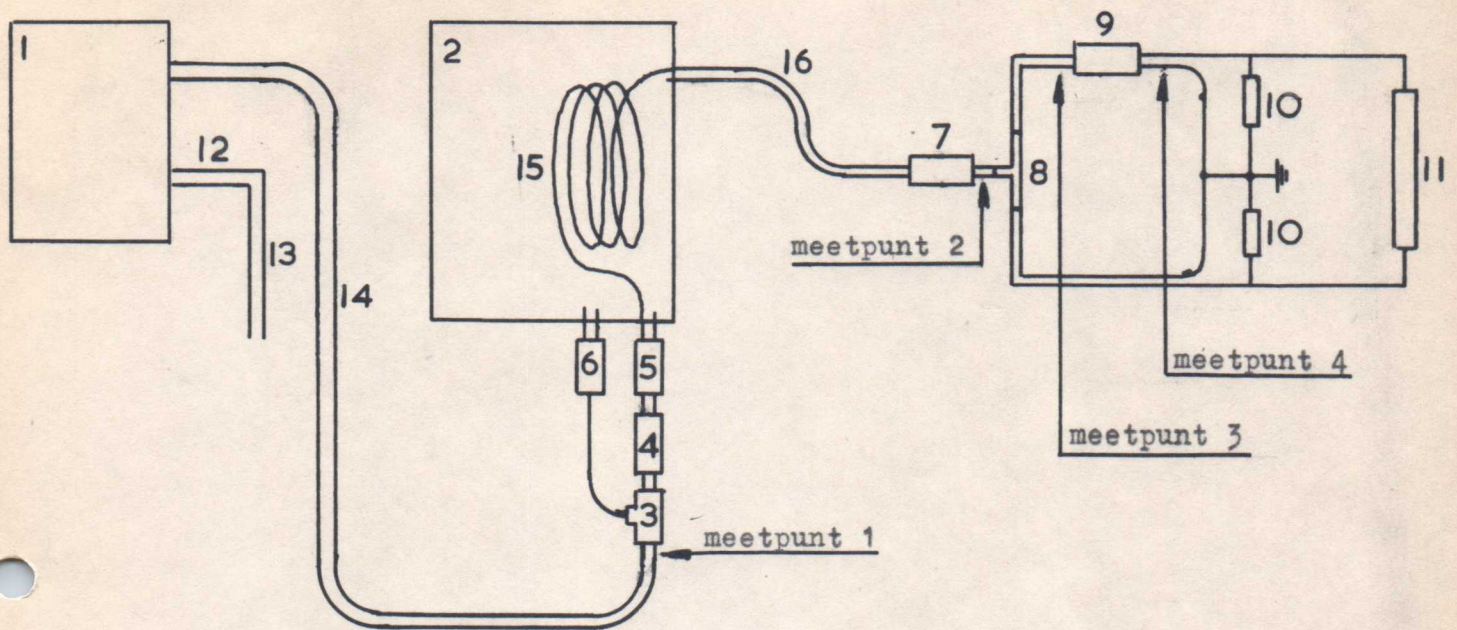
Gepubliceerd is voor $T_b = 0,45$ nsec.

T_f mag dan zijn:

$$T_f = \sqrt{0,45^2 + 0,42^2} \longrightarrow \underline{T_f = 0,62 \text{ nsec.}}$$

E. Rongen
G.J.v.d.Wijk.

STIJGTIJDMETINGEN aan de h. f. opstelling voor de D13-500--/01



1. pulsgenerator Tek. type 110
2. oscilloscoop Tek. 519
3. pick off
4. overgang N50/N125
5. equalizer
6. overgang T50/T125
7. overgang T50/N125
8. power divider
9. invertor
10. weerstand 75Ω
11. helix 300Ω
12. air line 30 cm
13. air line 50 cm
14. 50Ω kabel, 97 cm
15. delay line
16. 125Ω kabel, 15 nsec del.

copie van vrijgave. ke. Kwarrenen

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR84/73007

1-

73-01-05

ONDERWERP : Opmerkingen bij vrijgavemetingen D13-500

I Metingen vlg. L-eis. (6series à 5 ex.).

1. Punt-excentriciteit.

Van gemeten waarden is Y exc $\bar{X} = -1,5$ mm
 $\bar{X}-3S = -5,64$ mm
 $\bar{X}+3S = 2,64$ mm

Eis : -5,5/+5,5mm
Er is geen uitval op.

X exc $\bar{X} = -0,86$
 $\bar{X}-3S = -7,55$
 $\bar{X}+3S = 5,84$

Eis : -6,5/+6,5
Er is geen uitval op.

De publicatie is voor Y max. 6mm
en voor X max. 7mm

Deze eisen zijn reeds geruime tijd gehanteerd en geven geen problemen.

2. Correctie stromen (spoel)

Deze liggenruim binnen de eisen.

3. Deflectiefactor Y.

Gemeten waarden $\bar{X} = 1,7$ V/cm
 $\bar{X}-3S = 1,49$ V/cm
 $\bar{X}+3S = 1,94$ V/cm.

eis : 1,65 - 1,9V/cm. Publ. 1,7V/cm. 2,0V/cm max.

Er vallen 7 buizen uit op de ondergrens.

Voorstel eis wordt : 1,5 - 1,9V/cm. *acc.*

4. Deflectiefactor X.

$\bar{X} = 13,27$ V/cm
 $\bar{X}-3S = 12,2$ V/cm
 $\bar{X}+3S = 14,3$ V/cm

eis : 12,5- 14,8V/cm Publ. 13,5V/cm 15V/cm max.

Geen uitval, 1 grens geval (12,5V/cm).

Voorstel eis wordt : 12,2 - 14,3V/cm. *acc.*

*ontw. bevestig
verlede i.v.m.
max eis.*

5. Spotcorrectiespanningen

De verticale- en horizontale correctiespanningen vallen ruim binnen de eisen.

De kantel correctiespanning is:

$\bar{X} = 1,8$ V
 $\bar{X}-3S = -85,4$ V
 $\bar{X}+3S = +89,0$ V

eis : -68/+68V

De eis lijkt vrij nauw te liggen.

Er treedt geen uitval op (max. waarde +65V).

6. Uitsturing.

Geen opmerkingen.

7. Rastervervorming. : geen opmerkingen.

fw

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

ONDERWERP :

8. Focusspanningen.

Vg4 (vert.)

Gemeten waarden :

$$\bar{X} = 763V$$

$$\bar{X}-3S = 707V$$

$$\bar{X}+3S = 819V$$

eis : 710 - 890V Publ. 700 - 900V

Er treedt geen uitval op.

Vg6 (kor.)

Gemeten waarden :

$$\bar{X} = 560V$$

$$\bar{X}-3S = 519V$$

$$\bar{X}+3S = 601V$$

eis : 510 - 690V Publ. 500 - 700V

Er treedt geen uitval op

9. Ton - kussen correctiespanning.

Gemeten waarden :

$$\bar{X} = -36V$$

$$\bar{X}-3S = -115V$$

$$\bar{X}+3S = 43V$$

eis : -96/+96V.

Voor optimale aanpassing zou een excentrische eis wenselijk zijn.
b.v. -115/+45 publ. -120/+50V.

*indereinzhandhave.
(+Publ.)*

CA.

10. Emissie metingen.

Geen opmerkingen.

11. Capaciteiten.

Cx1 (x2) en Cx2 (x1) zou op gemiddeld 4,1 pF gepubliceerd kunnen worden

Cx1/x2 is gemiddeld ~ 2,6 pF

Cg1/rest is gemiddeld ~ 5,3 pF

Ck/rest is gemiddeld ~ 3,5 pF

Alle capaciteiten vallen binnen de momenteel gestelde eisen.

5,5 aanhoud

CA

12. Stijgtijd. (Rise time)

Gemeten waarden (ontwikkeling)

$$\bar{X} = 0,546 \text{ n sec.}$$

$$\bar{X}-3S = 0,504 \text{ n sec.}$$

$$\bar{X}+3S = 0,588 \text{ n sec.}$$

De eis (publ.) is gemiddeld 0,45 nS.

→ meting op F+D+L-eis etc. LD.?

$$T_{\text{min}} = \sqrt{T_{\text{sem.}}^2 - T_{\text{imp. pub.}}^2}$$

Opmer. ontw.

$$0,55 = \sqrt{0,546^2 - T_{\text{imp}}^2}$$

$$0,203 = 0,298 - T_{\text{imp}}^2 \rightarrow T_{\text{imp}} = \sqrt{0,546^2 - 0,298^2} = \sqrt{0,240} = 0,5$$

0,16.

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

ONDERWERP :

13. Hoek meetraster t.o.v. ballonscherm.

Gemeten waarden : \bar{X} +77min
 $\bar{X}-3S = -61,2\text{min}(\sim -1^\circ)$
 $\bar{X}+3S = 216 \text{ min}(\sim +3,6^\circ)$

Deze waarde wordt momenteel niet gepubliceerd.

Voorstel eis : $\pm -4^\circ/+4^\circ$

L-eis

14. Lijnbreedte.

X. Gemeten waarden in het schermmidden.

$\bar{X} = 0,36\text{mm}$

Y. gemeten waarden in het schermmidden.

$\bar{X} = 0,29\text{mm}$

X. aan de rand : $\bar{X} \sim 0,37\text{mm}$

Y. aan de rand : $\bar{X} \sim 0,3\text{mm}$

X. in de hoek : $\bar{X} \sim 0,4\text{mm}$

Y. in de hoek : $\bar{X} \sim 0,35\text{mm}$

15. Mechanische metingen.

→ toevoege op F, II + L-eis

De afstand halskant spoel tot scherm is gemeten $\bar{X} = 274(,4)\text{mm}$

$\bar{X}-3S = 267 \text{ mm}$
 $\bar{X}+3S = 282 \text{ mm}$

F-eis?

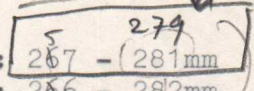
Publicatie min. 286mm

max. 279mm

Meeteis : 257 tot 280mm

Voorstel : Meeteis wordt :

Publ. wordt :



287 - (281mm) niet acc.

286 - 282mm

Fabr. outw.

Overige afmetingen zijn binnen de eisen en de publicatie.

16. Overige metingen.

Geen opmerkingen.

CA

II Levensduur.

Proefnr. 50050 5 ex.

1 ex. gebrand bij $V_f = 7V$ gaat op emissie naar de grens van de eis (mod. Vg1)

Van nr. 3 is de held. na 1000 uur $< 500 \text{ cd/m}^2$ (= 0 uur eis.)

bij 500 uur was dit nog goed. Verder goed

III Lineairiteit van de deflectie.

Deze voldoet aan de publicatie.

IV Ligproef.

De emissie wordt wat slechter, doch blijft ruim binnen de eisen.

V Mechanische beproevingen.

Schokken : goed tot ca. 90 g

Trillen : het kanon voldoet aan de Mil std. 202B (zie voor schokken en trillen rapport : "onderzoek mechanische sterkte oscillograaf buizen" dd. 21-4-1970.

ONDERWERP :

Zie ook "Valproefmetingen".

VI Tropentest.

De stijgtijd neemt weinig of niet toe.

Voor interpretatie metingen zie opmerkingen bij stijgtijdsmetingen(7)

VII Reflectie X-platen.

I.v.m. de overweging het Ni oxyde weg te laten van de X-platen, is hiervan een proef gemeten. Konklusie = Ni-oxyde kan niet weggelaten worden i.v.m. reflectieverschijnselen die een ca. 3x zo sterke helderheid veroorzaken t.o.v. buizen met Ni-oxyde.

K. Wassenaar.

Wacht op C.R.C. oversley metalen band pool / koper.

H. Wassenaar

INTERNE MEDEDELING,

13 januari 1972

van: van der Wijk G.J. ontw. osc. bzn.

aan: Modderman E.K. C.A.-prof. bzn.

Voor de excentriciteit in de x- en y richting bij de D13-500GH/01 geldt de volgende eis: $x \leq 10$ mm, $y \leq 6$ mm.

Uitvalpercentage hierop bedraagt bij een partijgrootte van 650 bzn: 3,6 %.

Indien de eis wordt veranderd in $x \leq 5$ mm en $y \leq 5$ mm, dan bedraagt de uitval op excentriciteit 10,9 %.

Indien de eis op excentriciteit voor beide richtingen ≤ 4 mm wordt, dan stijgt het uitvalpercentage naar 20,1 %.

Indien van de bestaande eis voor excentriciteit zal worden afgeweken, dan zal dit uiteraard gevolgen hebben voor de buisprijs.

copie HH. v.d.Bolt

Himmelbauer

Verhoeven

Wassenaar

Indien de eisen worden veranderd in: $x \leq 6,5$ mm en $y \leq 6$ mm; dan bedraagt de uitval op de excentriciteit 6,6 %.

BAR04/73007

ced 73-01-05.

①

Opmerkingen bij ~~metingen~~ ^{vrijfave metingen} ~~op L. lijn~~ PHILIPS D13-500 (D13-501)

I. Metingen vlf. L. lijn (6 series à 5 ex.).

1. Punt-excentriciteit.

Van gemeten waarden is ~~er~~ \bar{y}_{exc} $\bar{X} = -1,5$ mm
 $\bar{X} - 3S = -5,64$ mm
 $\bar{X} + 3S = 2,64$ mm

lin : $-5,5 / +5,5$ mm

Er is geen uitval op.

\bar{x}_{exc} $\bar{X} = -0,06$
 $\bar{X} - 3S = -7,55$
 $\bar{X} + 3S = 5,03$

lin : $-6,5 / +6,5$

Er is geen uitval op.

De publicatie is voor y_{max} 6 mm en voor x_{max} 7 mm.

De eisen zijn reeds geruime tijd gehanteerd en geven geen problemen.

2. Correctie stromen (poel).

Here lijnen zijn binnen de eisen.

3. Reflectiefactor γ .

Gesaxaalde v. Gemeten waarden $\bar{X} = 1,715$ V/cm

$\bar{X} - 3S = 1,49$ V/cm

$\bar{X} + 3S = 1,94$ V/cm

lin : $1,65 - 1,9$ V/cm. publ. $1,7$ V/cm ^{2. d. max.}

Er vallen 7 buizen uit op de ondergrens.

Voorstel eis wordt : $1,5 - 1,9$ V/cm.

4. Reflectiefactor X .

Gesaxaalde v. Gemeten waarden $\bar{X} = 13,27$ V/cm

$\bar{X} - 3S = 12,2$ V/cm

$\bar{X} + 3S = 14,3$ V/cm

lin : $12,5 - 14,0$ V/cm. Publ. $13,5$ V/cm ^{15 max.}

geen uitval, 1 puntjeval ($12,5$ V/cm).

Voorstel : eis wordt : $12,2 - 14,4$ V/cm

(73007)

(2)

PHILIPS

5. Spotcorrectie spanninge.

De vertikaal- en horizontale wer-
spanninge vallen ruim binnen de
lijn.

De kantel corr. spanning is:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= 1,0 \text{ V} \\ \bar{X} - 35 &= -0,5,4 \text{ V} \\ \bar{X} + 35 &= +0,9,0 \text{ V}.\end{aligned}$$

$$\text{lin: } -60 / +60 \text{ V.}$$

dit lin ligt vrij nauwste lijnen.

Er treedt geen uitval op (max.
waarde +65 V.).

6. Uitsluiting: geen opmerkingen.

7. Rastervervorming: geen opmerkingen.

8. Focusspanninge.

V₁₃ (vert.)

9. ~~parallel~~ Gemeten waarden:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= 763 \text{ V} \\ \bar{X} - 35 &= 707 \text{ V} \\ \bar{X} + 35 &= 819 \text{ V}.\end{aligned}$$

$$\text{lin: } 710 - 890 \text{ V Publ. } 700 - 900 \text{ V.}$$

Er treedt geen uitval op.

V₁₆ (hor.) hor.

~~parallel~~ Gemeten waarden =

$$\begin{aligned}\bar{X} &= 560 \text{ V} \\ \bar{X} - 35 &= 519 \text{ V} \\ \bar{X} + 35 &= 601 \text{ V}\end{aligned}$$

$$\text{lin: } 510 - 690 \text{ V Publ. } 500 - 700 \text{ V.}$$

Er treedt geen uitval op.

9. Ton-kussen wr. spanning

gemeten waarden: $\bar{X} = -36 \text{ V}$

$$\bar{X} - 35 = -115 \text{ V}$$

$$\bar{X} + 35 = 43 \text{ V.}$$

$$\text{lin: } -96 / +96 \text{ V.}$$

7307

3

Voor optimale aanpassing een een
excentriciteit is wenselijk zij:

b.v. ~~-120/+55~~
-115/+45. → publ. -120/+50 V.

- 5. Emisie metingen: Zie opmerkingen.
- 6. Capaciteiten:

$C_{X_1}(X_2) \approx C_{X_2}(X_1)$ zou op gemiddeld
4,1 pF gepubliceerd kunnen
worden.

C_{X_1}/X_2 is gemiddeld $\approx 2,6$ pF

$C_{g_1}/rest$ is gemiddeld $\approx 5,3$ pF

$C_k/rest$ " " $\approx 3,5$ pF

7. Alle capaciteiten vallen binnen de
momenteel gestelde lijn.

7. ~~Rijstijgen~~^g (Rise time).

gemeten waarden (ontwikkeling)

$$\begin{aligned} \bar{x} &= 0,546 \text{ n sec} \\ \bar{x} - 3S &= 0,504 \text{ n sec} \\ \bar{x} + 3S &= 0,588 \text{ n sec} \end{aligned}$$

Alle in (publ.) is gemiddeld 0,45 ns.

↑
↓
Spatie i.v.m. tekst (≈ 5 regels).

↑
↓

73007

(9)

8. Hoek meetrazer t.o.v. ballonscherm.

PHILIPS

Gemeten waarden: $\bar{x} + 35$ min.
 $\bar{x} - 35 = -61,2$ min (-1°)
 $\bar{x} + 35 = 216$ min ($+3,6^\circ$).
 (momenteel)

Deze waarde wordt niet gepubliceerd.
 Voorstel is: $\pm 4^\circ / \pm 4^\circ$.

9. Lijnbreedte \neq .

X. Gemeten waarden in het scherm midden

$$\bar{x} = 0,36 \text{ mm}$$

Y. Gemeten waarden in het scherm midden

$$\bar{x} = 0,29 \text{ mm}$$

X. aan de rand: $\bar{x} \approx 0,37 \text{ mm}$

Y. aan de rand: $\bar{x} \approx 0,3 \text{ mm}$

X. in de hoek ^K: $\bar{x} \approx 0,4 \text{ mm}$.

Y in de hoek: $\bar{x} \approx 0,35 \text{ mm}$.

10. Mechanische afmetingen.

Gegeven de afstand halbkant opvol tot scherm
 in fentes $\bar{x} = 274(4) \text{ mm}$.

$$\bar{x} - 35 = 267 \text{ mm}$$

$$\bar{x} + 35 = 202 \text{ mm}$$

Publicatie min. 266 mm

max. 209 mm

trekken: 257 tot 200 mm

Voorstel: trekken wordt: 267 - 281 mm

Publicatie wordt: 266 - 202 mm.

Overige afmetingen zijn binnen de eisen en de publicatie.

11. Overige metingen: Geen opmerkingen.

II. Levensduur

proefm. 50050 . 5 ex.

1 ex pbrand bij $V_f = 7$ V gaat op emissie
naar de plus v.d. ci (mod. Vf). 9
Van ~~nr. 3~~ in de held. na 1000 uur ≤ 500 cd/m²
bij 500 uur was dit nog goed.
Verder goed.

III. Lineariteit v.d. deflexie.

in x-richting

Dere voldoet aan de publicatie.

IVB. Lijfproef.

de emissie wordt wat sterker, doch
blijft min binnen de eisen.

VH. Mechanische beproevingen.

Schokken: goed tot ca 90% 9

Trillen: Het kanon voldoet aan de
bil Std. 202 B. (zie voor schokken
en trillen rapport: "Onderzoek
mechanische sterkte vrilproef-
buis" ad 21-4-1970.
Zie ook "Valproefmetingen".

VIIH. Tropentest.

De stijfheid neemt weinig of niet toe.

Voor interpretatie metingen zie opmerkingen
bij stijfheidsmetingen (7).

73007

6

PHILIPS

VIII ~~to~~ Reflectie x-plate:

I.v.m. de overweging het Ni oxide weg te laten van de x-plate,

is hiervan een proef gemaakt.

conclusie: Ni-oxide kan niet weggelaten worden i.v.m. reflectieverhogingen die een ca 3x 20 sterke ~~verhoging~~ helderheidsoverraken t.o.v. bruin met Ni-oxide.

XIV.

k. waarom.

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR- 84 / 73005

11-1

73 - 01 -05

BUISTYPE : D 13 - 500 GH / 01

AANTAL : 3 + 3

PROEFNR. :

GEGEVENS :

3 ST. VRIJGAVE SERIE 1

3 ST. " 2

FABR. DATUM : WEEK 109 - 111

INZENDER : HR. V. WIJK

UIT TE VOEREN :
METINGEN

LINEAIRITEIT

RAPPORTNR. :

T

ONTVANGEN :

GEMETEN :

GEMETEN DOOR :

VAN POLEN

MEETRESULTAAT :

ZIE BIJGEVOEGDE MEETRESULTATEN EN GRAFIEKEN .

G. GEEVERS

KONKLUSIE :

GEZIEN DE RESULTATEN VOLDOEN DE BUIZEN
AAN DE PUBLICATIE

KOPIE HH. :

VRIJGAVERAPPORT

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.

19

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : D13-5009H/04

PROEFNR. : serie 2.

BUISNR. : 111 868

MEETDATUM :

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	+67.2	+67.2		4.80	4.80	
		ΔV _x	12.9		ΔV _y	1.61
		%	-2.72.		%	0
2.	54.3	54.3		3.19	3.19	
		ΔV _x	13.4		ΔV _y	1.6125
		%	1.06.		%	0.16.
3.	40.9	40.9		1.578	1.577	
		ΔV _x	13.8		ΔV _y	1.6085
		%	0.30		%	-0.09
4.	27.6	27.6		-0.031	-0.031	
		ΔV _x	13.425		ΔV _y	1.6165
		%	1.24		%	0.40
5.	14.10	14.17		-1.648	-1.648	
		ΔV _x	13.4085		ΔV _y	1.6125
		%	1.72.		%	0.16.
6.	0.686	0.687		-3.26	-3.26	
		ΔV _x	13.4965		ΔV _y	1.60
		%	1.70		%	-0.62.
7.	-12.01	-12.01		-4.86	-4.86	
		ΔV _x	13.39		ΔV _y	1.61.
		%	0.98.		%	
8.	-26.2	-26.2				
		ΔV _x	13.2.		ΔV _y	
		%	-0.45		%	
9.	-39.4	-39.4				
		ΔV _x	13.2.		ΔV _y	
		%	-0.45		%	
10.	-52.6	-52.6				
		ΔV _x	12.8.		ΔV _y	
		%	-3.47.		%	
11.	-65.4	-65.4				
		ΔV _x	13.26.		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : D13-5009H/01

PROEFNR. : Serie 2.

BUISNR. : 111 374

MEETDATUM :

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	62.9	62.9		5.34	5.34	
		ΔV _x	12.5		ΔV _y	1.78
		%	-2.50		%	0
2.	50.4	50.4		3.56	3.56	
		ΔV _x	12.0		ΔV _y	1.776
		%	-0.16		%	-0.23
3.	37.6	37.6		1.784	1.784	
		ΔV _x	12.9		ΔV _y	1.783
		%	0.62		%	0.17
4.	24.7	24.7		0.001	0.001	
		ΔV _x	12.97		ΔV _y	1.783
		%	1.67		%	0.17
5.	11.73	11.73		-1.782	-1.782	
		ΔV _x	13.0005		ΔV _y	1.778
		%	1.41		%	-0.12
6.	-1.270	-1.271		-3.56	-3.56	
		ΔV _x	12.9595		ΔV _y	1.78
		%	1.09		%	0
7.	-14.23	-14.23		-5.34	-5.34	
		ΔV _x	12.87		ΔV _y	1.78
		%	0.39		%	
8.	-27.1	-27.1				
		ΔV _x	13.0		ΔV _y	
		%	1.40		%	
9.	-40.1	-40.1				
		ΔV _x	12.7		ΔV _y	
		%	-0.94		%	
10.	-52.8	-52.8				
		ΔV _x	12.5		ΔV _y	
		%	-2.50		%	
11.	-65.3	-65.3				
		ΔV _x	12.82		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : D13-50094/01

PROEFNR. : Serie 2.

BUISNR. : 111 393

MEETDATUM :

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	62,3	62,3		4,76	4,76	
		ΔV _x	12,6		ΔV _y	1,59
		%	-2,02		%	0,11
2.	49,7	49,7		3,19	3,19	
		ΔV _x	12,8		ΔV _y	1,5965
		%	-0,47		%	0,51
3.	36,9	36,9		1,573	1,574	
		ΔV _x	13,0		ΔV _y	1,5725
		%	1,09		%	-0,00
4.	23,9	23,9		0,001	0,001	
		ΔV _x	12,9		ΔV _y	1,597
		%	0,47		%	0,55
5.	10,90	10,90		-1,596	-1,596	
		ΔV _x	13,0115		ΔV _y	1,584
		%	1,10		%	-0,27
6.	-2,032	-2,031		-3,10	-3,10	
		ΔV _x	13,0035		ΔV _y	1,59
		%	1,12		%	0,11
7.	-15,03	-15,04		-4,77	-4,77	
		ΔV _x	12,965		ΔV _y	1,58033
		%	0,82		%	
8.	-28,0	-28,0				
		ΔV _x	12,9		ΔV _y	
		%	0,31		%	
9.	-40,9	-40,9				
		ΔV _x	12,8		ΔV _y	
		%	-0,47		%	
10.	-53,7	-53,7				
		ΔV _x	12,6		ΔV _y	
		%	-2,02		%	
11.	-66,3	-66,3				
		ΔV _x	12,86		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : D13-50094/01

PROEFNR. : serie 7.

BUISNR. : 109166.

MEETDATUM :

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	67,0	67,0		5,13	5,13	
		ΔV _x	13,0		ΔV _y	1,71
		%	-1,09.		%	-0,10.
2.	54,0	54,0		3,42	3,42	
		ΔV _x	13,3		ΔV _y	1,7045
		%	0,30.		%	-0,42.
3.	40,7	40,7		1,716	1,715	
		ΔV _x	13,2.		ΔV _y	1,7195
		%	-0,30.		%	0,46
4.	27,5	27,5		-0,004	-0,004	
		ΔV _x	13,05		ΔV _y	1,704.
		%	0,42.		%	-0,45.
5.	14,20	14,19		-1,708	-1,708.	
		ΔV _x	13,36.		ΔV _y	1,722.
		%	0,83.		%	0,60.
6.	0,035	0,035		-3,43	-3,43.	
		ΔV _x	13,385		ΔV _y	1,71
		%	1,02.		%	-0,10.
7.	-12,55	-12,55		-5,14	-5,14.	
		ΔV _x	13,25		ΔV _y	1,71167.
		%	0		%	
8.	-25,8	-25,8				
		ΔV _x	13,4		ΔV _y	
		%	1,13.		%	
9.	-39,2	-39,2				
		ΔV _x	13,3		ΔV _y	
		%	0,30.		%	
10.	-52,5	-52,5				
		ΔV _x	13,0.		ΔV _y	
		%	-1,09.		%	
11.	-65,5	-65,5				
		ΔV _x	13,25		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : D13-5009H/01

PROEFNR. : serie 7.

BUISNR. : 109165

MEETDATUM :

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	69,6	69,6		5,05	5,05	
		ΔV _x	12,9		ΔV _y	1,72
		%	-4,37		%	0
2.	56,7	56,7		3,33	3,33	
		ΔV _x	13,4		ΔV _y	1,7035
		%	-0,67		%	-0,96
3.	43,3	43,3		1,626	1,627	
		ΔV _x	13,6		ΔV _y	1,7225
		%	0,82		%	0,15
4.	29,7	29,7		-0,096	-0,096	
		ΔV _x	13,565		ΔV _y	1,7205
		%	0,56		%	0,03
5.	16,14	16,13		-1,017	-1,016	
		ΔV _x	13,7		ΔV _y	1,7135
		%	1,56		%	-0,38
6.	2,44	2,43		-3,53	-3,53	
		ΔV _x	13,725		ΔV _y	1,74
		%	1,74		%	1,16
7.	-11,29	-11,29		-5,27	-5,27	
		ΔV _x	13,61		ΔV _y	1,72
		%	0,89		%	
8.	-24,9	-24,9				
		ΔV _x	13,6		ΔV _y	
		%	0,82		%	
9.	-38,5	-38,5				
		ΔV _x	13,5		ΔV _y	
		%	0,07		%	
10.	-52,0	-52,0				
		ΔV _x	13,3		ΔV _y	
		%	-1,41		%	
11.	-65,3	-65,3				
		ΔV _x	13,49		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : D13-5009H/01

PROEFNR. : Serie 1

BUISNR. : 109174

MEETDATUM :

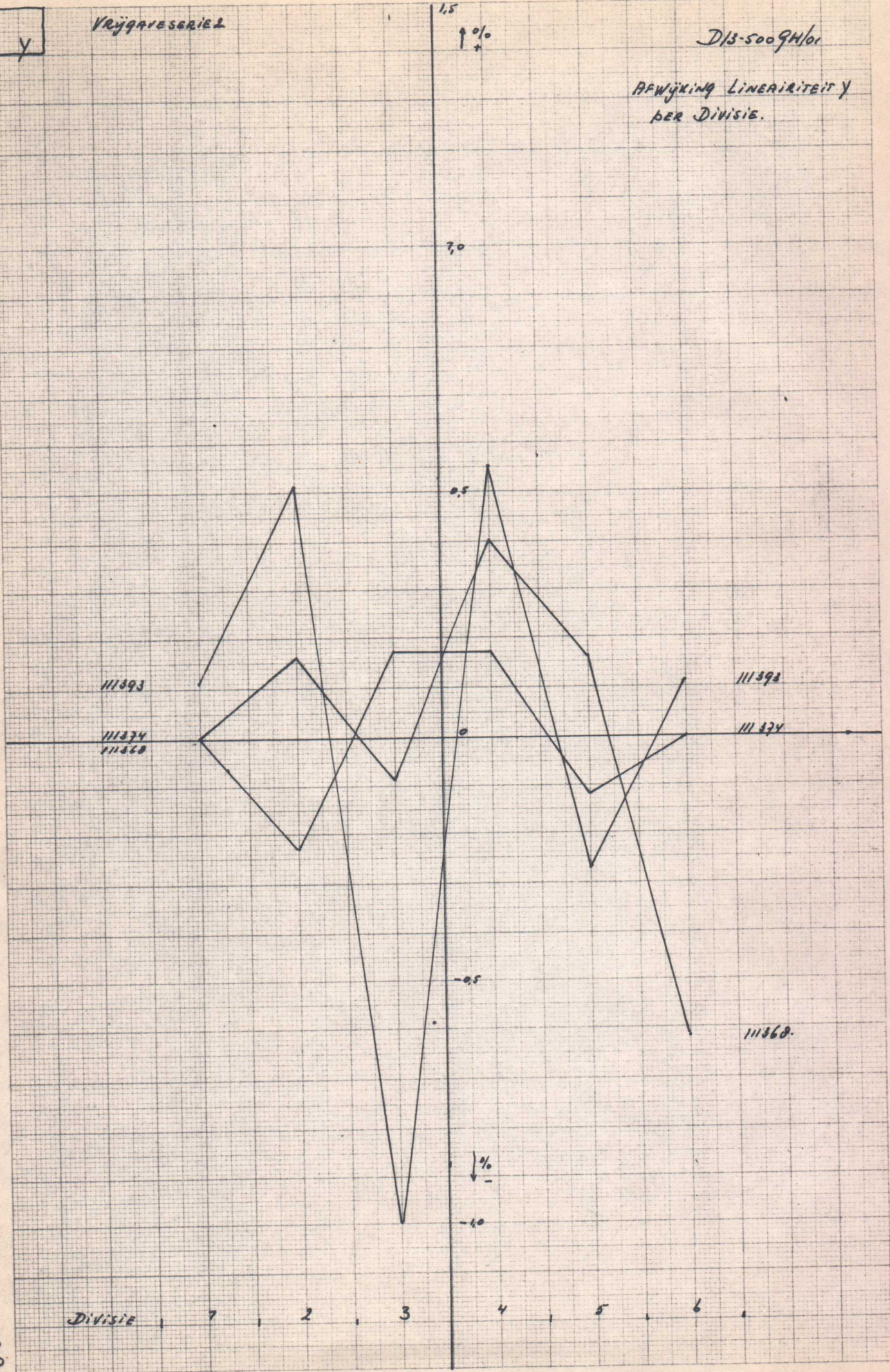
meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	62.8	62.8		5.40	5.40	
		ΔV _x	13.1		ΔV _y	1.79
		%	-1.80		%	0.09
2.	49.7	49.7		3.61	3.61	
		ΔV _x	13.4		ΔV _y	1.7995
		%	0.45		%	0.62
3.	36.3	36.3		1.811	1.810	
		ΔV _x	13.4		ΔV _y	1.7885
		%	0.45		%	0.01
4.	22.90	22.90		0.022	0.022	
		ΔV _x	13.485		ΔV _y	1.7855
		%	1.09		%	-0.16
5.	9.42	9.41		-1.764	-1.763	
		ΔV _x	13.495		ΔV _y	1.7765
		%	1.16		%	-0.66
6.	-4.08	-4.08		-3.54	-3.54	
		ΔV _x	13.515		ΔV _y	1.79
		%	1.37		%	0.09
7.	-12.60	-12.59		-5.33	-5.33	
		ΔV _x	13.405		ΔV _y	1.78833
		%	0.49		%	
8.	-81.0	-81.0				
		ΔV _x	13.4		ΔV _y	
		%	0.45		%	
9.	-44.4	-44.4				
		ΔV _x	13.3		ΔV _y	
		%	-0.30		%	
10.	-57.7	-57.7				
		ΔV _x	12.9		ΔV _y	
		%	-3.30		%	
11.	-70.6	-70.6				
		ΔV _x	13.34		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

y

Vrijgaveserie 2

D/3-5009H/01

Afwijking Lineariteit y
per Divisie.

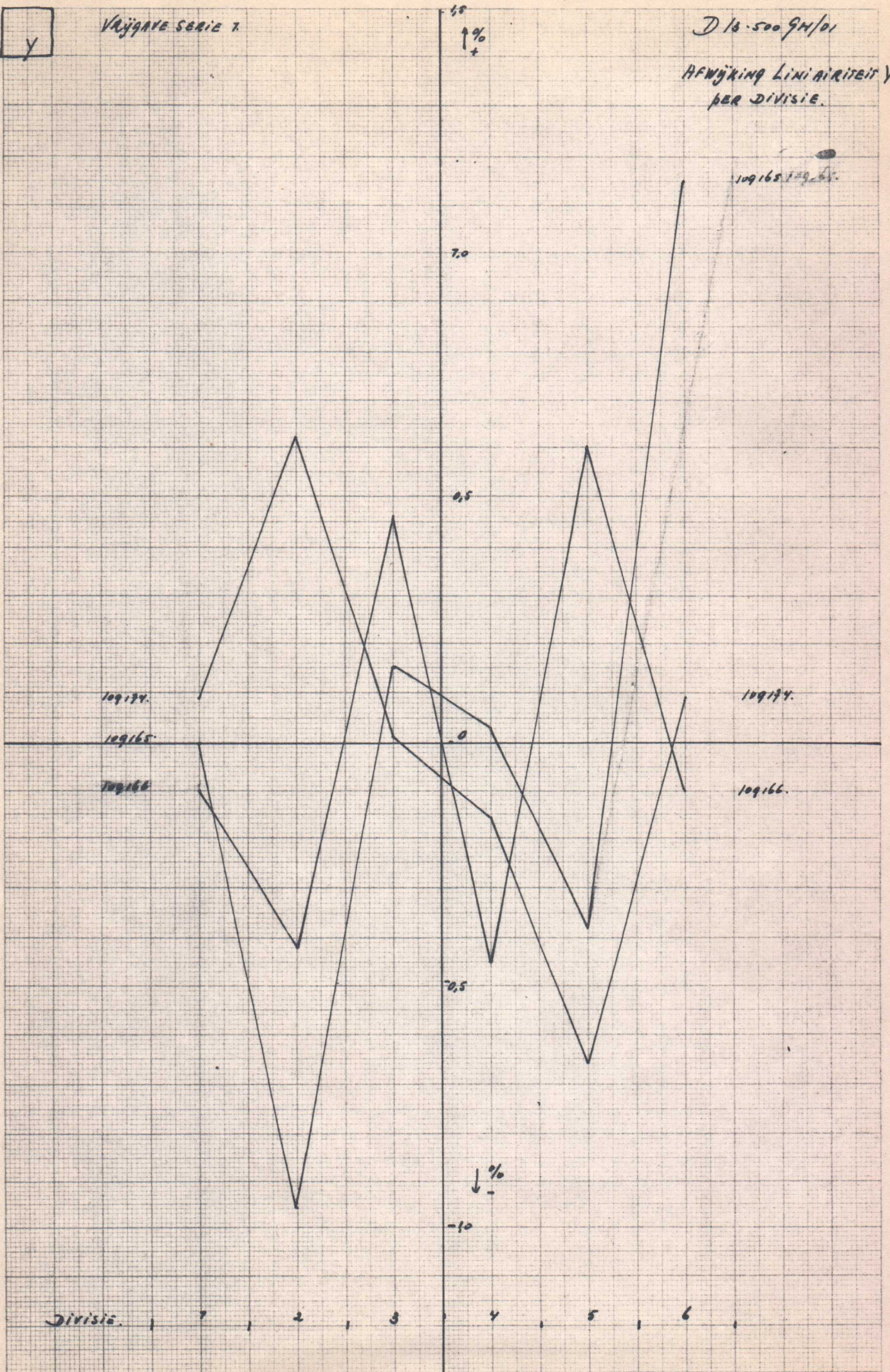


y

VÅRIGVE SERIE 7

D 18.500 9M/01

AFVIJNING LINIARITET V
PER DIVISIE.

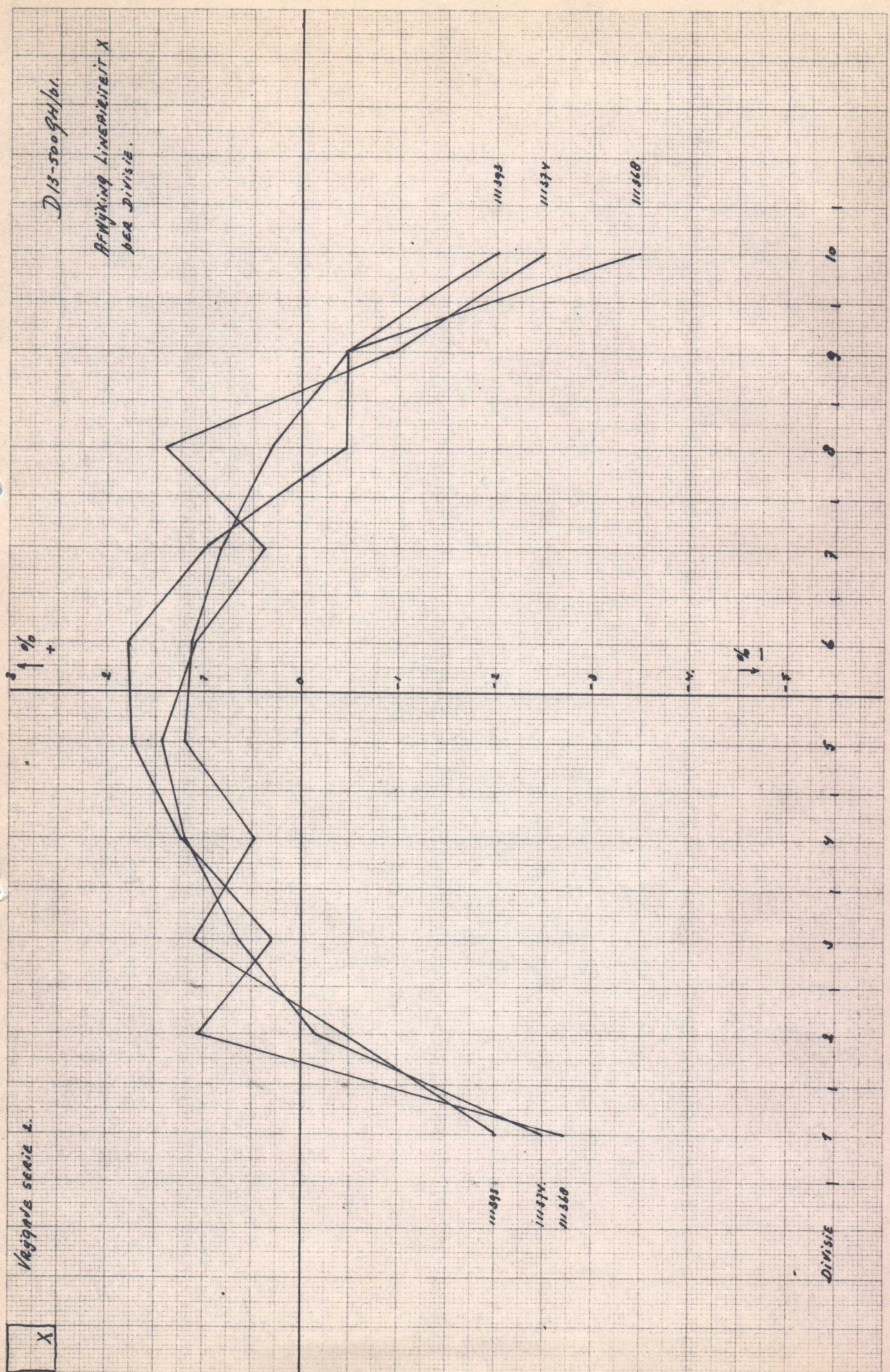


X

Vrijgave serie 2.

D13-50094/b1.

Afwijking Lineariteit X
per divisie.



Divisie

%

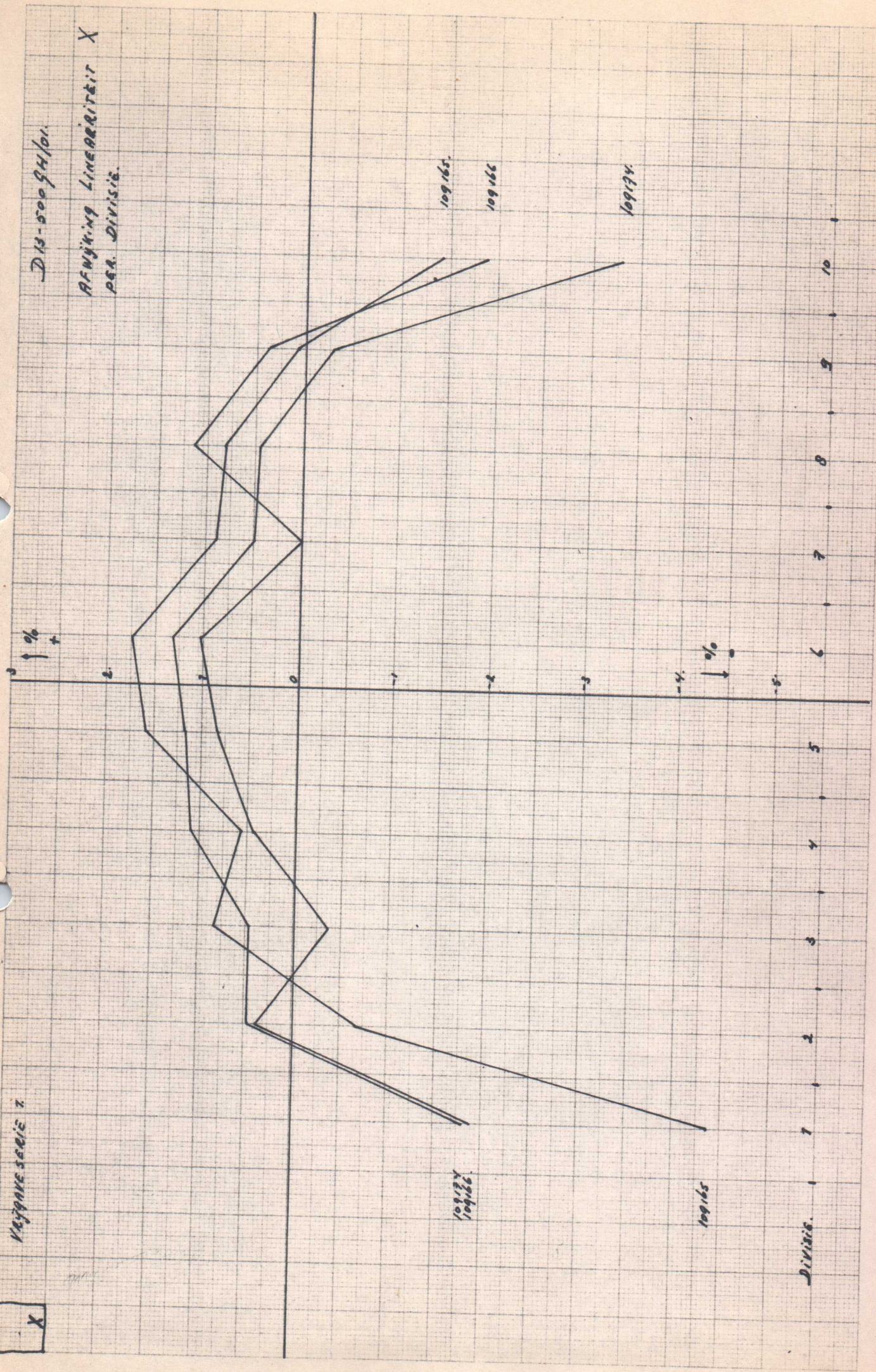
%

X

Varying series 2

D13-50094/01

AFNijking LINEARITEIT X
PER DIVISIE



Divisie

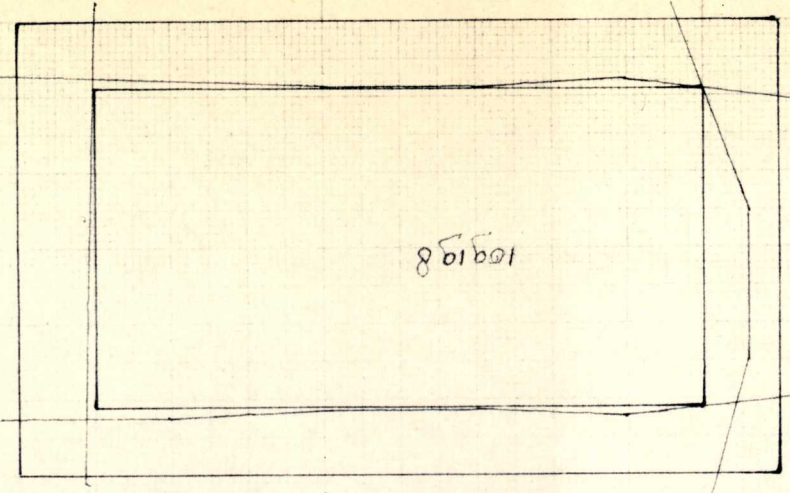
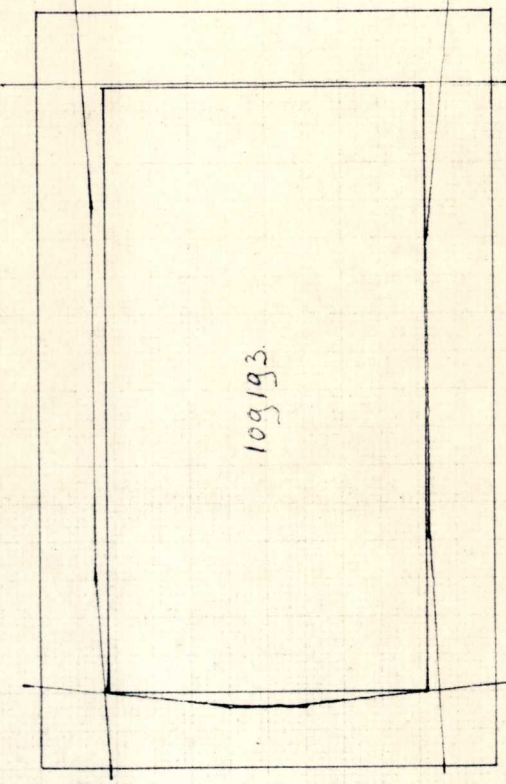
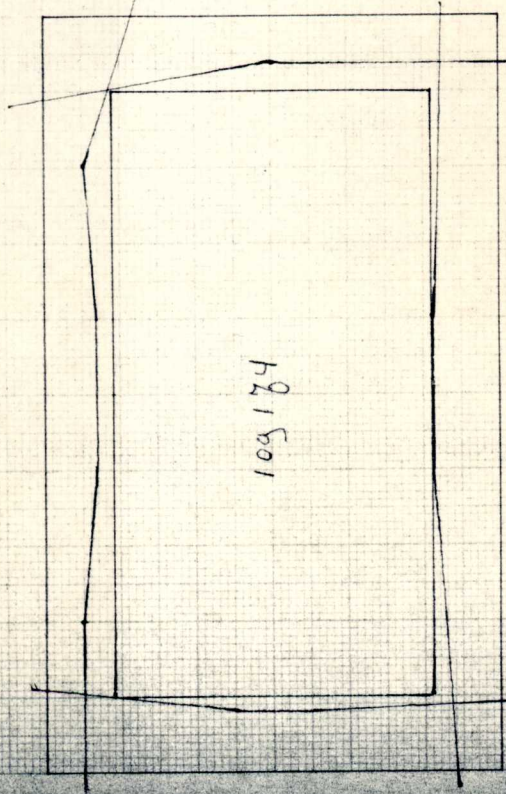
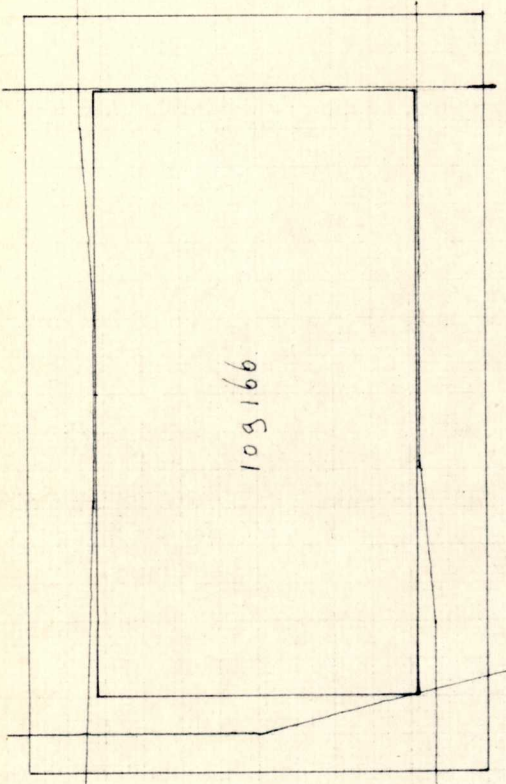
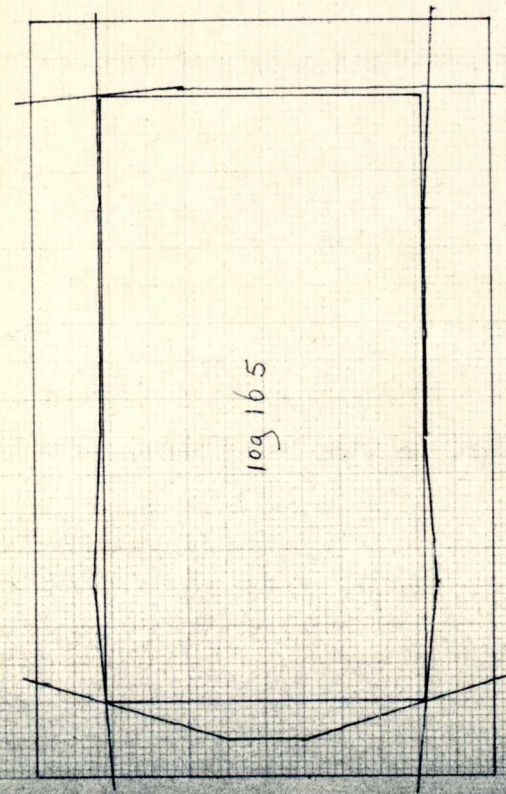
109165

109134
109165

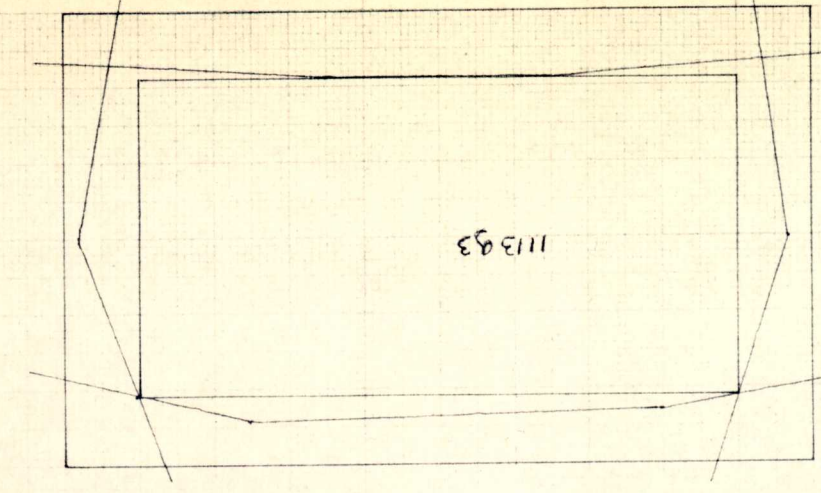
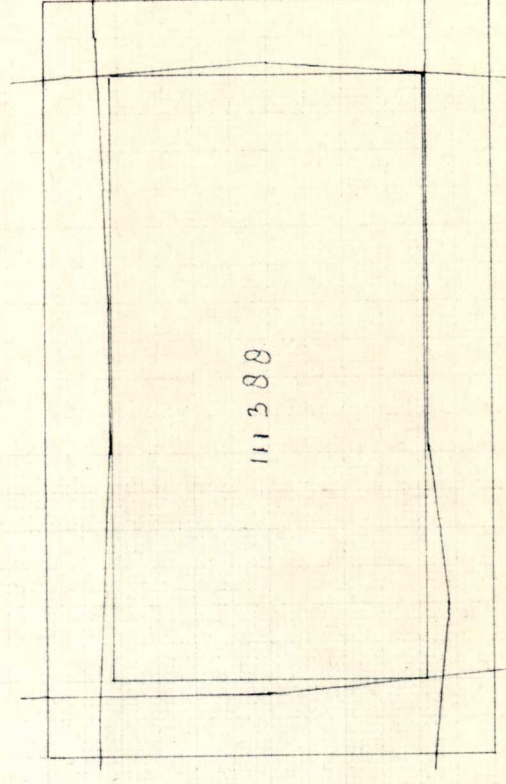
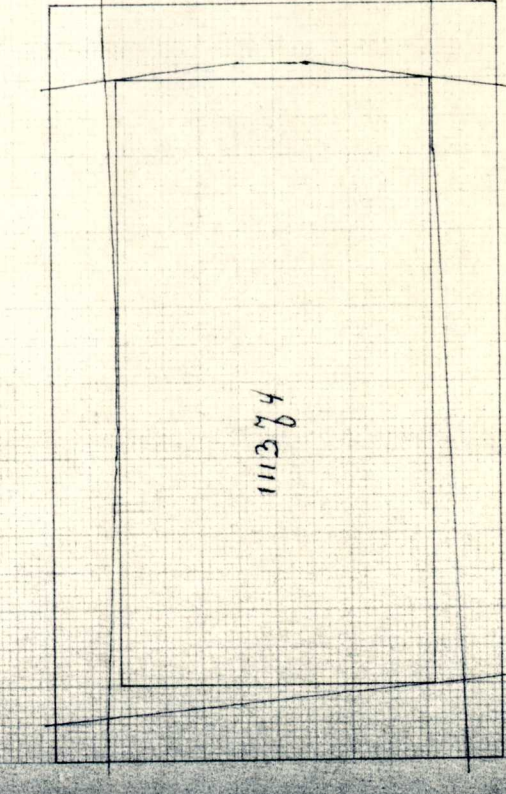
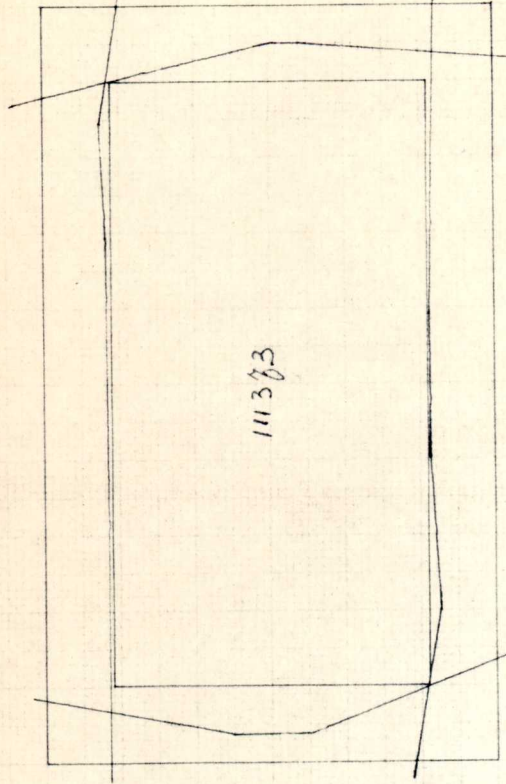
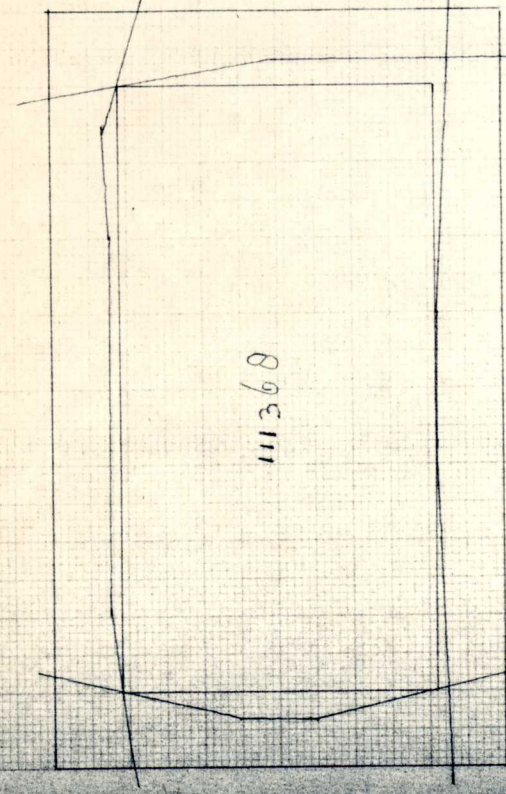
109174

109165

109165



VEJGAVE SERIE 1.



VEJGAVE SERIE 2.

Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou disclosure in any form whatsoever, without the written permission of the proprietors, is prohibited. Reproduction or disclosure in any form whatsoever, without the written permission of the proprietors, is prohibited.

30

METING	SYNCHROSCOPTE MIDDEN		SYNCHROSCOPTE Y		SYNCHROSCOPTE X		GEZIEN	VOOR	ONTVANGEN OP	STEMPEL
	SOVEN	RECHTS	SOVEN	RECHTS	SOVEN	RECHTS				
109 165	0.43	0.27	0.29	0.33	0.29	0.35	0.45	0.10	0.08	109 165
109 166	0.34	0.33	0.31	0.30	0.31	0.32	0.34	0.10	0.08	109 166
109 174	0.32	0.27	0.27	0.29	0.27	0.34	0.32	0.10	0.08	109 174
109 195	0.55	0.29	0.28	0.32	0.28	0.39	0.31	0.10	0.08	109 195
100 100	0.31	0.29	0.28	0.32	0.28	0.39	0.31	0.10	0.08	100 100
R	0.39	0.29	0.29	0.31	0.29	0.34	0.32	0.10	0.08	R
R	0.24	0.06	0.04	0.04	0.04	0.10	0.22	0.04	0.04	R
111 360	0.32	0.28	0.27	0.29	0.27	0.38	0.34	0.10	0.08	111 360
111 371	0.30	0.29	0.26	0.31	0.27	0.38	0.35	0.10	0.08	111 371
111 374	0.30	0.28	0.27	0.29	0.27	0.38	0.35	0.10	0.08	111 374
111 380	0.44	0.30	0.28	0.33	0.28	0.45	0.37	0.10	0.08	111 380
111 393	0.30	0.29	0.28	0.31	0.29	0.38	0.35	0.10	0.08	111 393
R	0.33	0.29	0.27	0.33	0.28	0.38	0.34	0.10	0.08	R
R	0.14	0.02	0.02	0.03	0.03	0.18	0.10	0.02	0.02	R

CONTRÔLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

PAR
PAR
SIGN
CODE N.
TYPE
EISEN
EENHEDEN
BLADEN
BLATT
FEUILLES
SHEETS
BLAD
BLATT
FEUILLE
SHEET

D13-5009M/01

EINDHOVEN, NEDERLAND.

CONCLUSIE BUISSE 111 380. SLACHTE KATODE.

D13-5009M/01

RECHTS
SOVEN

RECHTS
SOVEN

RECHTS
SOVEN

Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Reproduction or dissemination 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 société.

Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfuldiging of verspreiding of mededeling aan derden is welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van niet gestattet.

Recht van N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfuldiging of verspreiding of mededeling aan derden is welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van niet gestattet.

D 13.500 GH/01

GEZIEN

VOOR

ONTVANGEN OP

STEMPEL

CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

METING

NR in 006-5-0/407
SCHEMA (T)

	LENGTE BUIS ZONDER STEMPEL	LENGTE BUIS ZONDER STEMPEL	LENGTE SCHERMGLAS (MAX)	BREDE SCHERMGLAS (MAX)	DIA METER HALS	AFSTAND N.Y. GONT./SCHERM	AFSTAND Z.Y. GONT./SCHERM	DIA METER OORDE DENNEN	CILINDRISCH GEDELT DENNEN	LENGTE GINSALHT.	BREDE GINSALHT.	CONTROLE WITMENDIGE KONTROLLE OP GONS.	WITMENDIGE CONTROLE
100/05	454	41	272	117	070	805	89	308	578	1164	704	900	900
100/06	461	16	277	116	070	805	89	308	578	1162	704	900	900
100/07	462	15	278	116	070	805	89	308	578	1161	704	900	900
100/08	461	14	279	117	070	805	89	308	578	1162	704	900	900
100/09	460	15	278	116	070	805	89	308	578	1161	704	900	900
X	460	15	278	116	070	805	89	308	578	1161	704	900	900
R	459	16	277	116	070	805	89	308	578	1161	704	900	900
111/00	461	15	278	116	070	805	89	308	578	1161	704	900	900
111/01	461	15	278	116	070	805	89	308	578	1161	704	900	900
111/02	460	15	277	116	070	805	89	308	578	1161	704	900	900
111/03	460	15	277	116	070	805	89	308	578	1161	704	900	900
X	460	15	277	116	070	805	89	308	578	1161	704	900	900
R	459	16	277	116	070	805	89	308	578	1161	704	900	900

WITMENDIGE CONTROLE

CILINDRISCH GEDELT DENNEN

AFSTAND N.Y. GONT./SCHERM

AFSTAND Z.Y. GONT./SCHERM

LENGTE SCHERMGLAS (MAX)

BREDE SCHERMGLAS (MAX)

DIA METER HALS

CONTROLE WITMENDIGE
KONTROLLE OP GONS.

X	460,55	14,8	274,4	116,70	074,66	50,79	67,66	305,3	62,56	5,48	1162,5	704,24	900
m.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
R	3,0	3,0	0,0	0,6	1,6	0,6	2,5	3,0	2,5	1,9	0,4	0,4	0,4
MIN	459,0	14,0	271,0	116,4	074,0	50,5	66,0	303,0	61,4	2,4	1161	704	900
MAX	462,0	16,0	279,0	117,0	075,6	51,1	68,5	306,0	63,7	4,3	1165	705	900
S	1,05	0,50	2,45	0,219	0,52	0,104	0,011	1,03	0,752	0,595	0,150	0,164	0,164
X-0,5	457,5	13,1	269,0	116,12	073,10	50,24	65,23	302,2	60,30	1,65	1157,0	702,75	900
X+0,5	463,5	16,5	281,7	117,48	076,82	51,54	70,09	308,3	64,81	5,22	1167,2	707,75	900
MIN	457	13,1	269	116	073	50,2	65	302	60,3	1,6	1157	702,7	900
MAX	473	18,5	286	124	081	52,5	73	312	64,5	5,2	117	709	900
X MIN	457	13,1	269	116	073	50,2	65	302	60,3	1,6	1157	702,7	900
X MAX	473	18,5	286	124	081	52,5	73	312	64,5	5,2	117	709	900
S	1,05	0,50	2,45	0,219	0,52	0,104	0,011	1,03	0,752	0,595	0,150	0,164	0,164
X-0,5	457,5	13,1	269,0	116,12	073,10	50,24	65,23	302,2	60,30	1,65	1157,0	702,75	900
X+0,5	463,5	16,5	281,7	117,48	076,82	51,54	70,09	308,3	64,81	5,22	1167,2	707,75	900

EISEN
EENHEDEN

BLADEN
BLATT
FEUILLES
SHEETS

CODE N.
TYPE

D 13.500 GH/01

EINDHOVEN, NEDERLAND.

CONCLUSIE

35

KWAL. LABORATORIUM ELEKTRONENBUIZEN

10-02-71

Artikel	: oscillograafbuis	Fabrikaat	: ontw. ese. bzn
Type	: D 13-500 GH/01	Inzender	: van der Wijk
Aantal	: 6 x	Doel v.h. onderzoek	: meten van lineairiteit
Fab. datum	: februari 1971		
Proefnr.	: 106		

Bijzonderheden	:	Ontvangen	: 10-2-71
106-551	230, vuil op x	Rapportnr.	: T 2744
106-555	230, vuil op x, plakdraad	Waarnemingsboek	:
106-572	230, vuil op x, mod.	Gemeten door	: v. Polin.
106-575	230, vuil op x, mod. —		
106-579	230, vuil op x, mod.		
106-594	vuil op x		

Konklusie :

106573 buis op x geen lineairiteit te meten

Kopie W.H.

v. d. Bole

Mededelingen

Raerstate

Uithoven

Wassenaar

v. Wijk

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : 015-50094/01

PROEFNR. :

BUISNR. : 106579

MEETDATUM : 16-6-'91

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	-63,7	-63,7		+5,33	+5,33	
		ΔV _x	13,300		ΔV _y	1,040
		%	-1,482		%	-0,271
2.	-50,4	-50,4		+3,49	+3,49	
		ΔV _x	13,600		ΔV _y	1,040
		%	0,241		%	-0,271
3.	-36,8	-36,8		+1,650	+1,650	
		ΔV _x	13,600		ΔV _y	1,0455
		%	0,241		%	0,027
4.	-23,2	-23,2		-0,196	-0,195	
		ΔV _x	13,610		ΔV _y	1,0465
		%	0,015		%	0,081
5.	-9,59	-9,59		-2,042	-2,042	
		ΔV _x	13,680		ΔV _y	1,048
		%	1,383		%	0,163
6.	+4,09	+4,09		-3,09	-3,09	
		ΔV _x	13,660		ΔV _y	1,050
		%	1,005		%	0,271
7.	+17,75	+17,75		-5,74	-5,74	
		ΔV _x	13,550		ΔV _y	1,0450
		%	0,370		%	
8.	+31,3	+31,3				
		ΔV _x	13,600		ΔV _y	
		%	0,241		%	
9.	+44,9	+44,9				
		ΔV _x	13,400		ΔV _y	
		%	-0,241		%	
10.	+58,3	+58,3				
		ΔV _x	13,000		ΔV _y	
		%	-3,704		%	
11.	+71,3	+71,3				
		ΔV _x	13,500		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : D/3-50054/01

PROEFNR. :

BUISNR. : 106551.

MEETDATUM : 16-2-71

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	-63.2	-63.2		+4.84	+4.84	
		ΔV _x	13.100		ΔV _y	1.770
		%	-1.430		%	-0.562
2.	-50.1	-50.1		+3.07	+3.07	
		ΔV _x	13.500		ΔV _y	1.7785
		%	1.580		%	-0.084
3.	-36.6	-36.6		+1.292	+1.291	
		ΔV _x	13.500		ΔV _y	1.778
		%	1.580		%	-0.112
4.	-23.1	-23.1		-0.486	-0.487	
		ΔV _x	13.460		ΔV _y	1.7935
		%	1.299		%	0.758
5.	-9.64	-9.64		-2.280	-2.280	
		ΔV _x	13.480		ΔV _y	1.780
		%	1.430		%	0.000
6.	+2.84	+2.84		-4.06	-4.06	
		ΔV _x	13.520		ΔV _y	1.780
		%	1.731		%	0.000
7.	+17.36	+17.36		-5.84	-5.84	
		ΔV _x	13.340		ΔV _y	
		%	0.376		%	1.7800
8.	+30.7	+30.7				
		ΔV _x	13.300		ΔV _y	
		%	0.075		%	
9.	+44.0	+44.0				
		ΔV _x	13.100		ΔV _y	
		%	-1.430		%	
10.	+57.1	+57.1				
		ΔV _x	12.600		ΔV _y	
		%	-5.192		%	
11.	+69.7	+69.7				
		ΔV _x	13.290		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : D/3-50094/01

PROEFNR. :

BUISNR. : 106555

MEETDATUM : 16-2-71

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts Volts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links Volts		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder Volts	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven Volts	
1.	-63,9	-63,9		+5,33	+5,33	
		ΔV _x	13,100		ΔV _y	1,790
		%	-1,504		%	0,562
2.	-50,8	-50,8		+3,54	+3,54	
		ΔV _x	13,400		ΔV _y	1,770
		%	0,752		%	-0,590
3.	-37,4	-37,4		+4,771	+4,770	
		ΔV _x	13,500		ΔV _y	1,780
		%	1,504		%	-0,056
4.	-23,9	-23,9		-0,008	-0,009	
		ΔV _x	13,385		ΔV _y	1,789
		%	0,639		%	0,506
5.	-10,51	-10,51		-1,798	-1,797	
		ΔV _x	13,505		ΔV _y	1,7725
		%	1,541		%	-0,421
6.	+2,99	+2,99		-3,57	-3,57	
		ΔV _x	13,440		ΔV _y	1,7800
		%	1,053		%	0,000
7.	+16,43	+16,43		-5,35	-5,35	
		ΔV _x	13,270		ΔV _y	1,7800
		%	-0,226		%	
8.	+29,7	+29,7				
		ΔV _x	13,300		ΔV _y	
		%	0,000		%	
9.	+43,0	+43,0				
		ΔV _x	13,300		ΔV _y	
		%	-0,752		%	
10.	+56,3	+56,2				
		ΔV _x	12,900		ΔV _y	
		%	-3,008		%	
11.	+69,1	+69,1				
		ΔV _x	13,300		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

LINEAIRITEITSMETING

BUISTYPE : D13-5009M₀₁

PROEFNR. :

BUISNR. : 106572

MEETDATUM : 15-2-71

meetpunt (mm/div.)	V _x		ΔV _x	V _y		ΔV _y
	V _{x1} → V _{x2} van links naar rechts	V _{x2} → V _{x1} van rechts naar links		V _{y1} → V _{y2} van boven naar onder	V _{y2} → V _{y1} van onder naar boven	
	Volts	Volts		Volts	Volts	
1.	-62,5	-62,5		+5,27	+5,27	
		ΔV _x	12,900		ΔV _y	1,760
		%	-3,226		%	-0,752
2.	-49,6	-49,6		+3,51	+3,51	
		ΔV _x	13,300		ΔV _y	1,7795
		%	-0,225		%	0,348
3.	-36,3	-36,3		+1,730	+1,731	
		ΔV _x	13,320		ΔV _y	1,776
		%	-0,075		%	0,150
4.	-22,98	-22,98		-0,045	-0,046	
		ΔV _x	13,410		ΔV _y	1,771
		%	0,600		%	-0,132
5.	-9,57	-9,57		-1,016	-1,017	
		ΔV _x	13,490		ΔV _y	1,7835
		%	1,200		%	0,575
6.	+3,92	+3,92		-3,60	-3,60	
		ΔV _x	13,500		ΔV _y	1,770
		%	1,275		%	-0,188
7.	+17,42	+17,42		-5,87	-5,37	
		ΔV _x	13,480		ΔV _y	1,7733
		%	1,125		%	
8.	+30,9	+30,9				
		ΔV _x	13,400		ΔV _y	
		%	0,525		%	
9.	+44,3	+44,3				
		ΔV _x	13,400		ΔV _y	
		%	0,525		%	
10.	+52,7	+52,7				
		ΔV _x	13,100		ΔV _y	
		%	-1,725		%	
11.	+70,0	+70,0				
		ΔV _x	13,830		ΔV _y	
		%			%	
12.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
13.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	
14.						
		ΔV _x			ΔV _y	
		%			%	

410

Dis. 0.000 84/01.

AFWIJKING LINEARITEIT
PER DIVISIE.

PERCENTEN OP INWENDIGE
MARKER.

KVA. LAB PROJ 458.

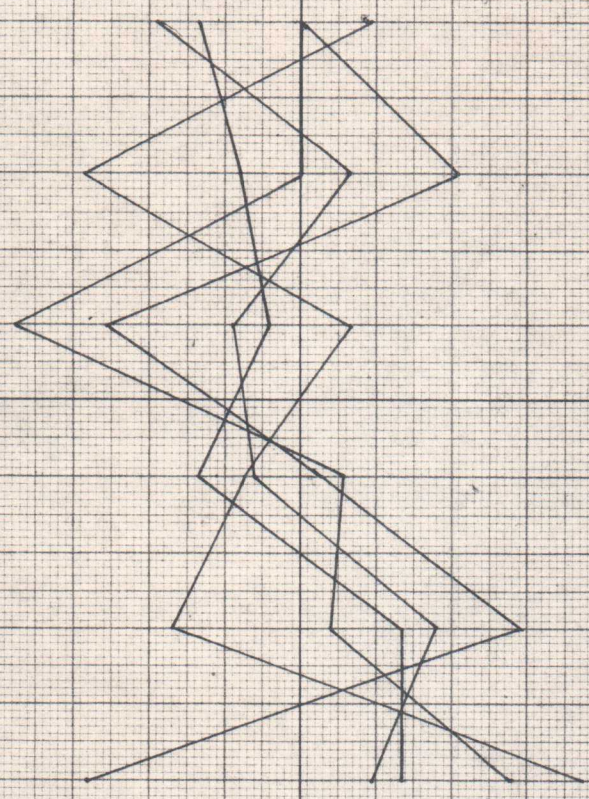
10.2.71

g/g.

+%

+10

-10



Y LINEARITEIT

106555

665901
665901

106555

106571

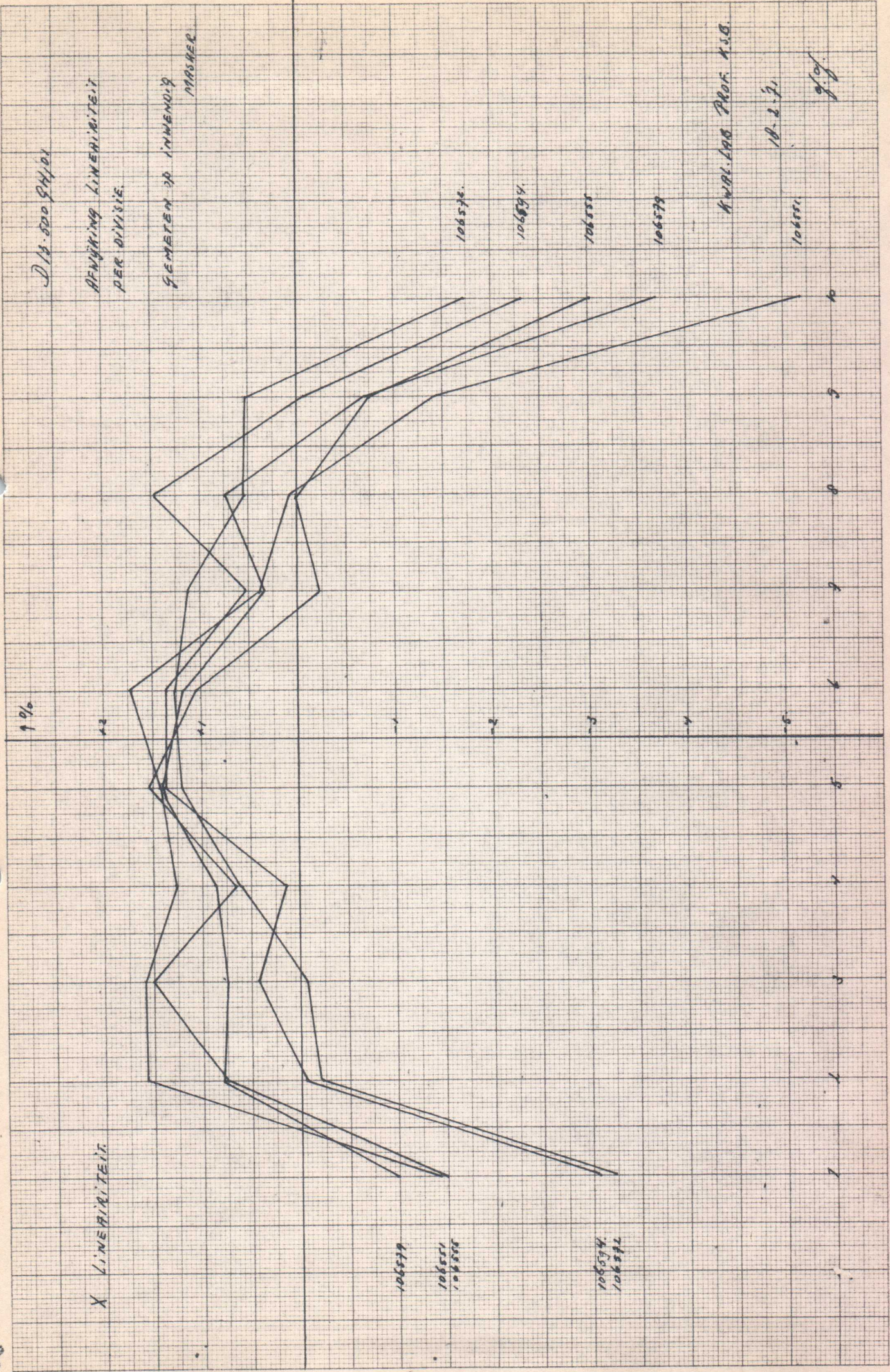
106555

665901

106555
106571

106571

1 2 3 4 5 6



D 18.000 PH. 01

AFNÄHRUNG LINEARITÄT
PER DIVISION.

GEWICHTEN 30 INNENMÜNDIG
MASCHER

X LINEARITÄT

106574

106579

106581

106574

106594

106581

106579

K. W. H. L. G. B. Prof. K. S. B.

18. 2. 71

106581

g. o. f.

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR - 84/71056

1

16-6-'71

BUISTYPE : D13-500 GH/01
 AANTAL : 6 st.
 PROEFNR. : 114 - 118
 GEGEVENS :

114547 - 114554 - 114570 -
 118949 - 118951 - 118955

FABR. DATUM : April - mei '71
 INZENDER : Hr. v.d. Wijk
 UIT TE VOEREN :
 METINGEN

Metten reflecties en oplading
 door X platen.

RAPPORTNR. :
 T. 2804

ONTVANGEN : 28-5-'71
 GEMETEN : 16-6-'71

GEMETEN DOOR :
 v. Polen

MEETRESULTAAT :	Reflectie Links	Helderheid mid.	Refectie rechts
X - PLATEN { 118955	0,155	14,5	0,165
NIET BESPOTEN { 118951	0,21	15,5	0,22
MET Ni.OXYDE { 118949	stroomstralen		
NORM. PRODUCTIE {	114547	stroomstralen	
	114570	0,08	14,5
	114554	0,08	14,5
			0,07
			0,06

KONKLUSIE :

Vershil in reflectie X-platen te groot , ook
 visueel niet acceptabel.
 buisnr. 118951 en 118955 fout

KOPIE HH.:

Kuypers
 Laugeman
 Radstake
 Ir. Verhoeven
 Wassenaar
 v. Wijk

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

RAR-84/2

2- 1

30 maart '71

BUISTYPE : D13-500GH/01

AANTAL : 5

PROEFNR. : 106

GEGEVENS :

106560 vuil op X
 571 vuil op X
 575 vuil op X, 230, exc.
 577 vuil in gaas, vuil op X
 595 230, vuil in gaas, trapezium.

FABR. DATUM : februari '71

INZENDER : Hr. van der Wijk

 UIT TE VOEREN :
 METINGEN : Ligproef.

RAPPORTNR. : T- 2778

ONTVANGEN : 10-2-'71

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 28-3-'71

v. Polen.

MEETRESULTAAT : 18-3-'71

Voor ligproef	-Vg1	Ik bij 10 μ A Inav	Mod Vg1 10 μ A	Ik bij 25 μ A	mod Vg1 25 μ A	Kat. opp.
106560	89	90	27	390	44	
106571	121	167	37	650	62	
106575	111	143	36	strooistralen		
106577	111	105	30	465	52	
106595	109	127	33	550	56	
<u>X</u>	108	126	33	514	54	
R	34	53	10	260	18	
Na ligproef						
106560	84	104	25	450	45	
106571	119	225	41	760	65	
106575	110	114	35	strooistralen		
106577	110	175	35	650	56	
106595	108	170	38	650	59	
<u>X</u>	106	158	35	715	56	
R	35	121	16	310	20	

Voor percentages zie blad 2-2

CONCLUSIE :

Tijdens lichttest worden de Ik en de modulatie bij 25 μ A ca 20% hoger. Bij 10 μ A ca 5% hoger.
 Tijdens stabiliteitstest (zie L-eis) loopt de schermstroom op. Bij 3 buizen 1 buis zakt en 1 blijft gelijk

KOPIE HH.:

v.d. Bolt
 Kuypers
 Modderman
 Radstake
 Ir. Verhoeven
 Wasenaar
 v.d. Wijk

ONDERWERP : ligproef D13-500GH/01

Na ligproef	$-V_{g1}$	10 μ A Mod V_{g1}	10 μ A I_k	25 μ A Mod V_{g1}	25 μ A I_k
106560	-3,5%	-7,4	+15,6	+2,3	+15,4
106571	-1,7	+10,8	+34,7	+4,8	+ 3,1
106575	-0,9	- 2,8	-20,3		
106577	-0,9	+17,0	+66,7	+7,8	+39,8
106595	-0,9	+15,0	+33,9	+5,4	+18,2
\bar{X}	-1,6	+ 6,5	+26,1	+5,1	+19,1
R	2,6	24,4	81,0	5,5	36,7 %

Na ligproef stabiliteitstest

106560	+4,0 %
106571	+4,7%
106575	-20 %
106577	0
106595	+0,7 %

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

Onderzoek mechanische sterkte oscillograafbuizen.

Onderzochte typen: D10-200, D13-450 en D13-500.

Productie: januari 1970.

Samenvatting resultaten:

Type:	Schokken:		Trillen: losse delen	
	losse delen bij (g)	kanon defect bij (g)	bij (g)	kanon defect bij (g)
D10-200	1 ex. 50 g 2 ex. 125 g	1 ex. 125 g	19.5 g (70 Hz)	19.5 g (70 Hz)
D13-450	1 ex. 90 g 2 ex. 125 g	2 ex. 125 g	--	16.5 g (60 Hz)
D13-500	1 ex. 90 g 2 ex. 125 g	2 ex. 125 g	--	19.5 g (70 Hz)

Konklusie: 1. Schokken:

De kanonnen op zichzelf blijven goed t.m. 90 g.
Al bij 50 g ontstaan moeilijke kneden t.g.v. losse delen
(vooral bij de D10-200) dit zijn dan lasballen.
Bij hogere g-waarden ontstaat ook los glas en multiform.

2. Trillen

Bij deze tests is een e nduidige konklusie tamelijk moeilijk
te trekken daar hierbij resonantie-effecten een rol kunnen
spelen naast de toegepaste trilamplitude en frequentie die
de g-waarden bepalen.

Bij de test is de amplitude op 2 mm gehouden en de frequen-
tie opgevoerd.

De buizen weerstaan g-waarden tot ca. 16 g corresponderend
met ca. 60 Hz bij 2 mm amplitude.

De eis vlg. Mil Std. 202 B eist een trilamplitude van
ca. 1.5 mm t.m 85 Hz voor de zwaarste (D) proef en tot 57 Hz
voor de lichtste tests (A+C). Bij hogere frequenties moet
de amplitude logaritmisch verlaagd worden.

Bij 1000 Hz is de amplitude resp. voor test D en C 0.1 mm
en 0.05 mm, test A eindigt bij 500 Hz. De buizen voldoen
dus aan deze eis voor het geteste traject (tot 70 Hz).

De resonantie frequentie van het kanon als geheel ligt bij
de 7-11 etc. op ca. 40 Hz.

57

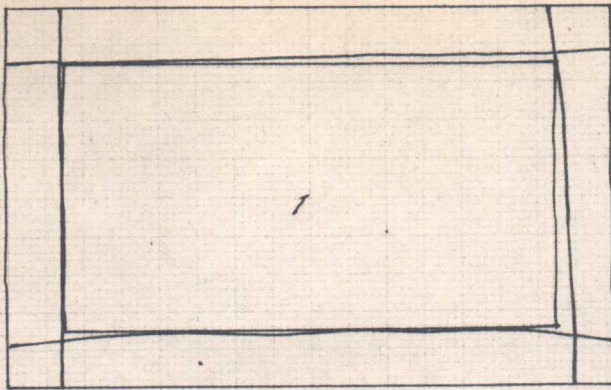
Bij de geteste buizen die een zwaarder kanon hebben doch een wat grotere stijfheid t.o.v. de ballon, is de resonantie van dezelfde grootte, niet groter dan 70 Hz. Dit gebied is getest. Resonanties van verbindingspolen etc. hebben resonantiefrequenties afhankelijk van de lengte tussen 37- en 290 Hz.

Bijlagen:

De testresultaten zijn gedetailleerd op bijlagen weergegeven.

K. Wassenaar.

Kopie HH.: Boomstra
v.d. Bogaard
Van Buul
Laugeman
Modderman
Peper
Radstake
Verhoeven
Weyer
Willems

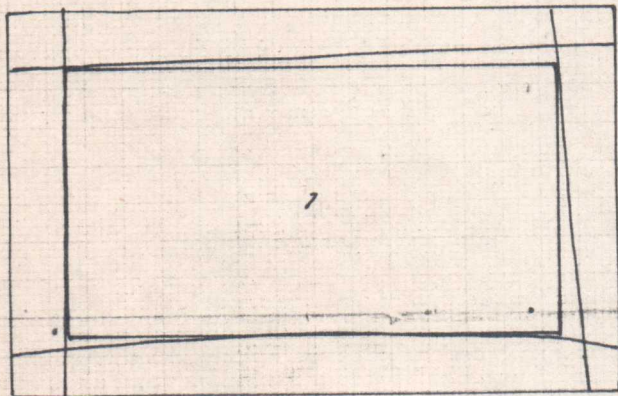
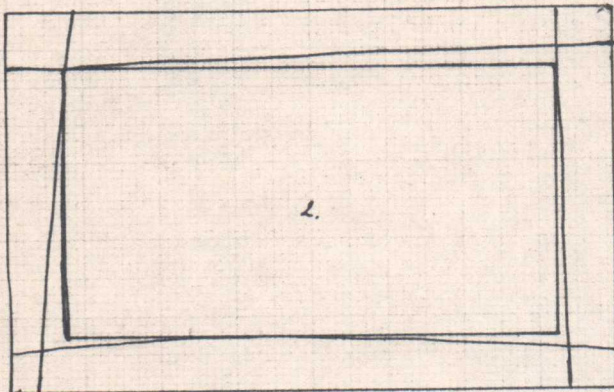


D 10-200

SCHOKPROEF.

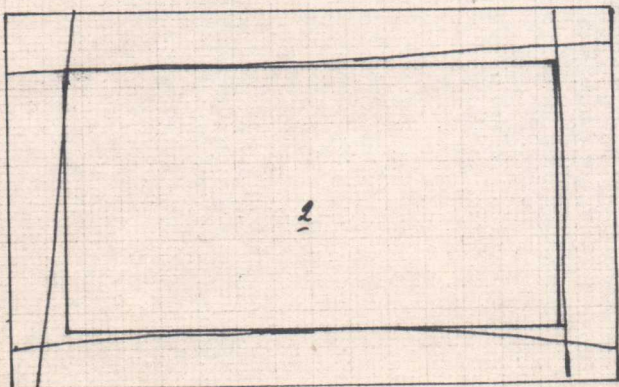
VOOR SCHOKKEN.

	Exc.	AST	-V _q	LOSSE DELEN
	Y	X	CORR	
1.	-1,5	+1,3.	-7	59. 5EEN.
2.	+1,1	+3,3.	-20.	72. "

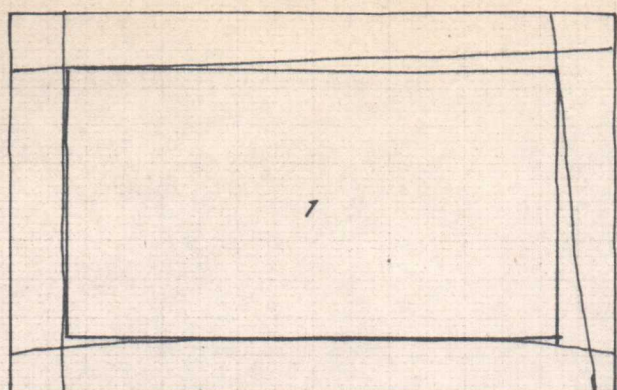


NA SCHOKKEN 5 KLAPPEN IN X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING. SDG.

	Exc.	ΔExc	AST	-V _q	LOSSE DELEN
	Y	X	CORR		
1	-2,8	+0,8	10	-9.	60 LABALLETJE.
2.	0	+2,5	15	-23	71 JEEN.

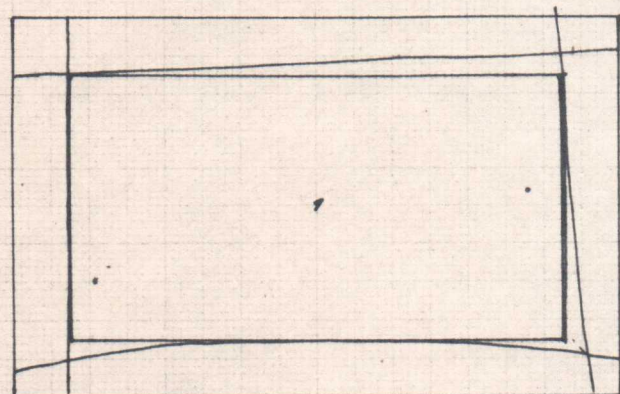
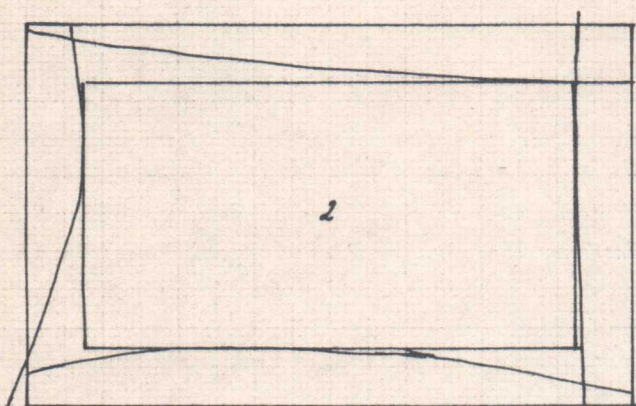


D10-200.



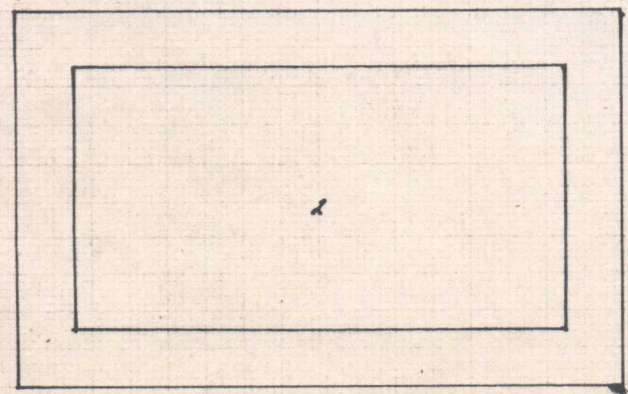
NA SCHOKKEN 5 KLAPPEN IN X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING 909

	EXC. Y	ΔEXC X	AST CORR.	-V _g	LOSSE DELEN
1.	-2,5	+0,8	0,1	-10	57 LASBALLETJE GLASDELEN.
2.	+0,9	+2,5	0,7	-20	70 GEEN.



NA SCHOKKEN 5 KLAPPEN IN X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING. 1259.

	EXC. Y	ΔEXC X	AST CORR.	-V _g	LOSSE DELEN
1.	-2,5	0	0,0	-10	50 LASBALLETJE. ^x 16 71 GLASDELEN ^{xx}
2.	+0,9	+3,0	1,2	-16	71 LASBALLETJES GLASDELTJE.

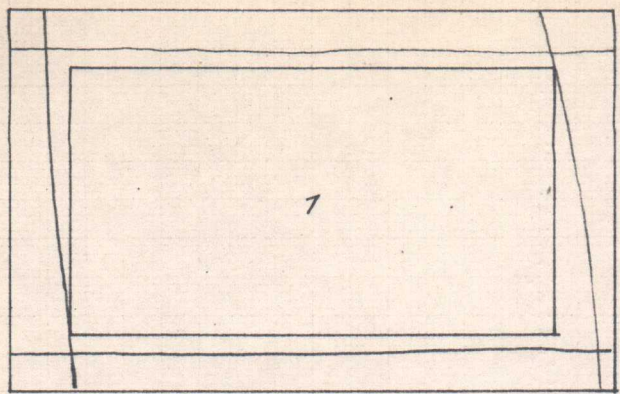


x SCHERM IETS BESCHADIGD.
xx STRAALSTRALLEN EN xx VUIL OP GAASJE.

GEEN RASTERVERVORMING TE METEN. DOOR OPLADING VERDOORLAAT DOOR VUIL OP GAASJE

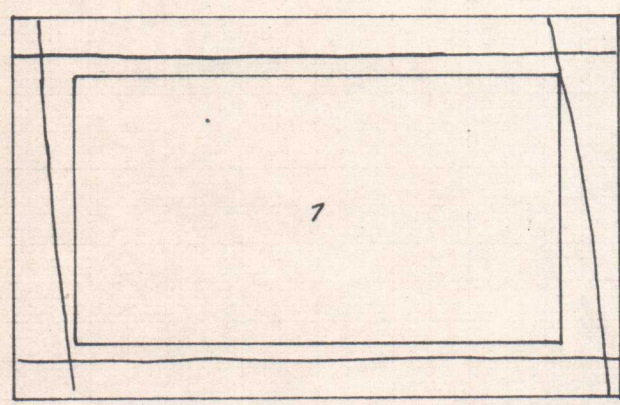
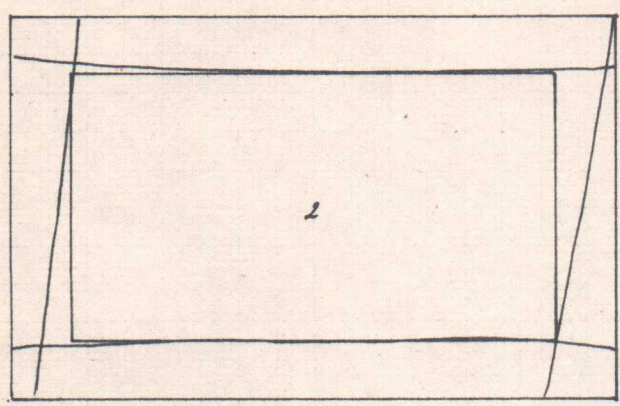
60

D 10-200



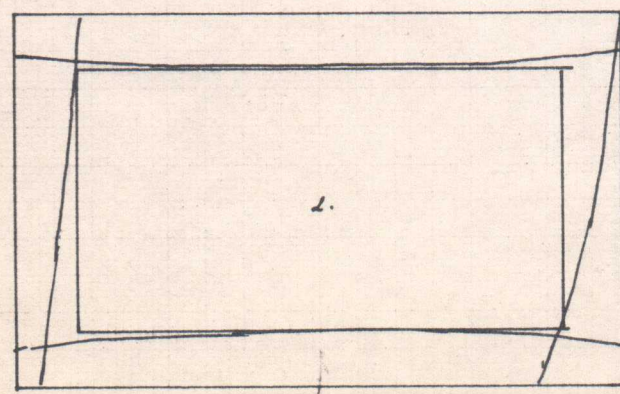
VOOR. TRILLEN 40 Hz. MITWIJ KING 2 MM.
10 MIN IN X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING.

	EXC.	AST	-V _g	LOSSE DELEN	
	Y	X	CORR		
1	-2,5	-4,0	+4	22	GEEN
2	+0,8	-5,0	-10	20	GEEN



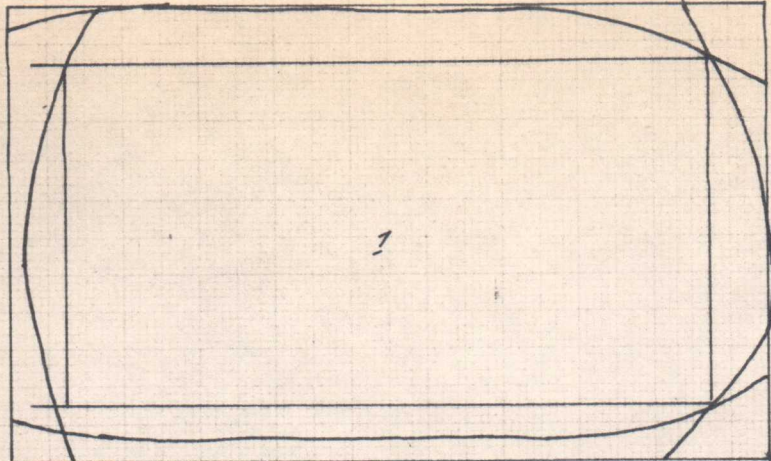
NA TRILLEN 40 Hz. MITWIJ KING 2 MM
7,8.
10 MIN IN X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING.

	EXC.	AST	-V _g	LOSSE DELEN		
	Y	X	CORR	ΔEXC.		
1	-0,5	-3,7	+4	22	1,0	GEEN
2	+0,8	-5,0	-10	20	0	GEEN.



NA TRILLEN 5 MIN. 70 Hz. MITWIJ KING 2 MM.
19,5 g.
IN Z, EN Z₂ RICHTING GOED

2 MIN IN X EN Y RICHTING.
1 2 LOSSE LAS Y EN LOS GLAS
2 3 " " Y EN GAARJE LOS.



VOOR SCHONNEN.

EXC.

Y X

AST.

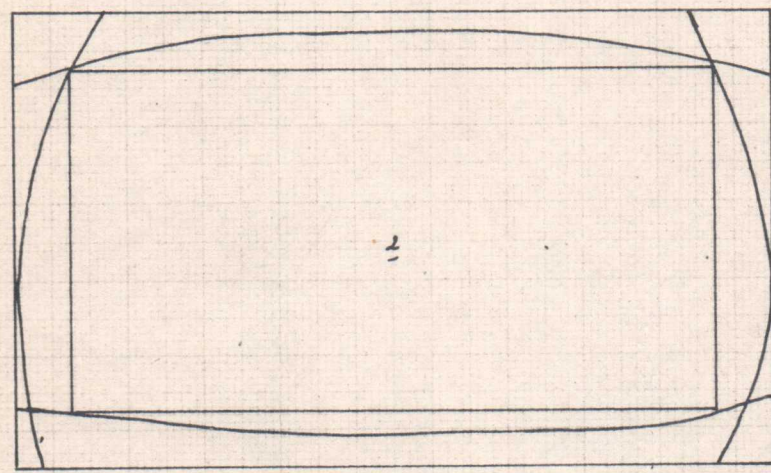
CORR. -Vq, LOSSE DELEN

① +4,0 -2,0

-4. 62. FEEN

② +5,0 -1,8.

-14. 57 FEEN



NA SCHONNEN SKLAPPEN IN X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING. 50 g.

EXC.

A EXC

AST.

-Vq,

LOSSE

Y X

CORR.

DELEN

① +3,9 -2,1.

0,1

-5

63

FEEN

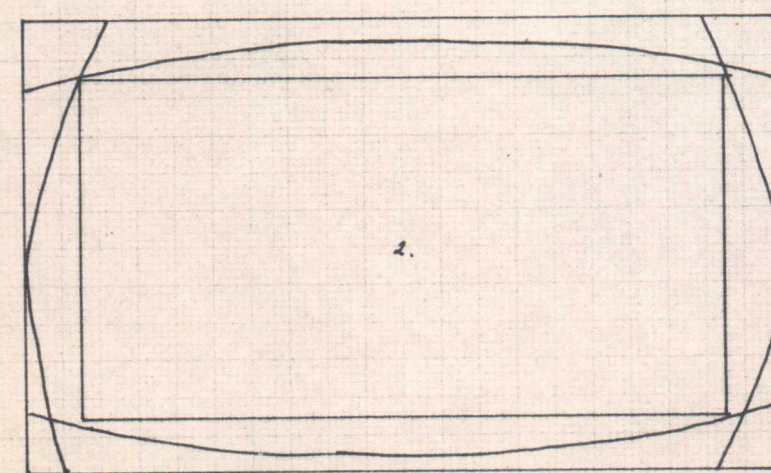
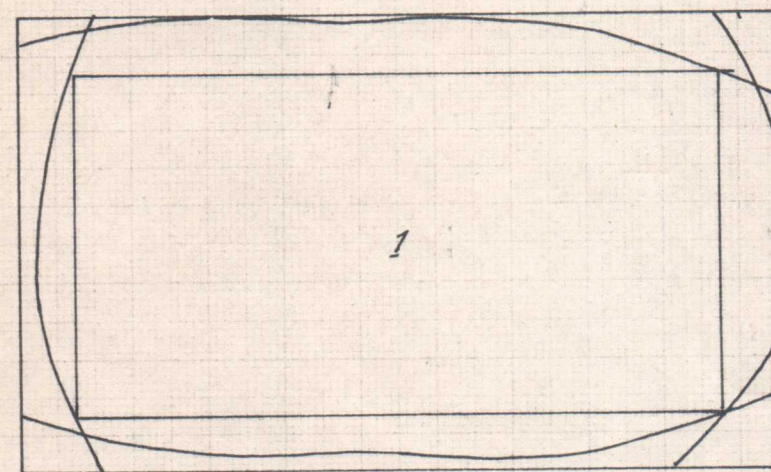
② +5,0 -1,5

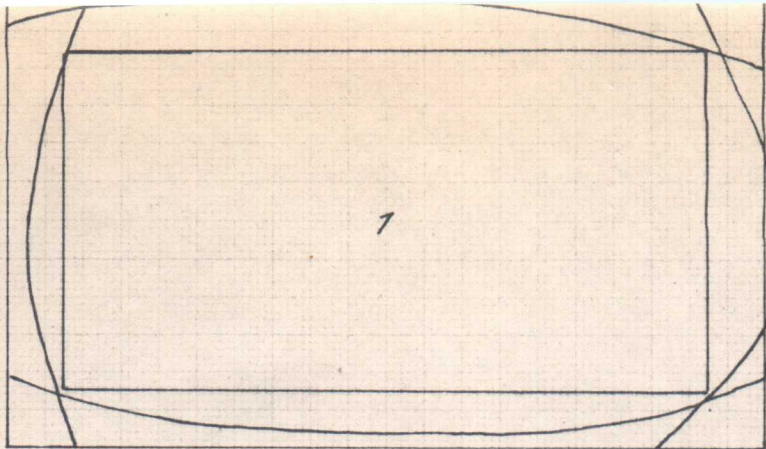
0,1

-15

60

FEEN

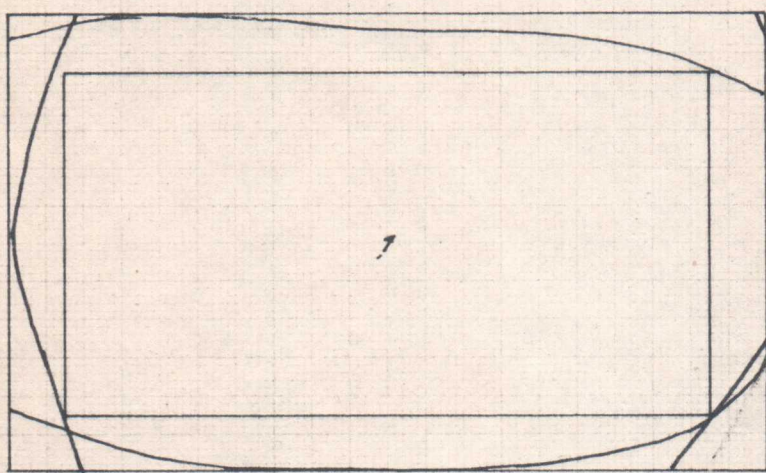
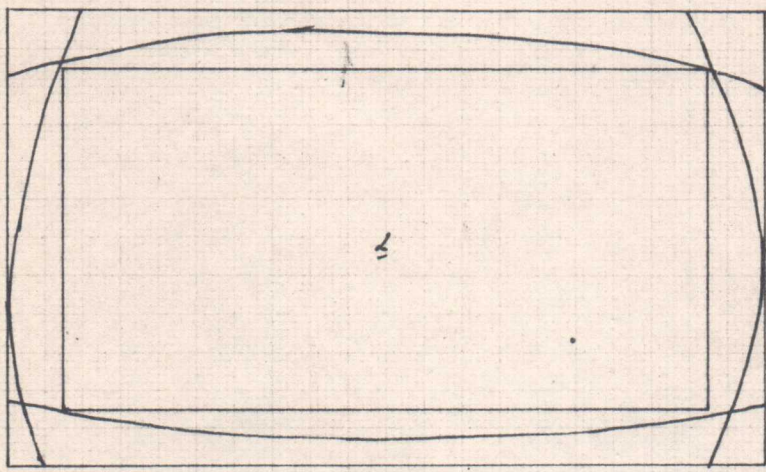




NA SCHOKKEN 8 KLAPPEN IN
X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING. 90°

EXCENTR. A EXC.		AST	-Vq ₁	LOSSE
Y	X	CORR		DELEN

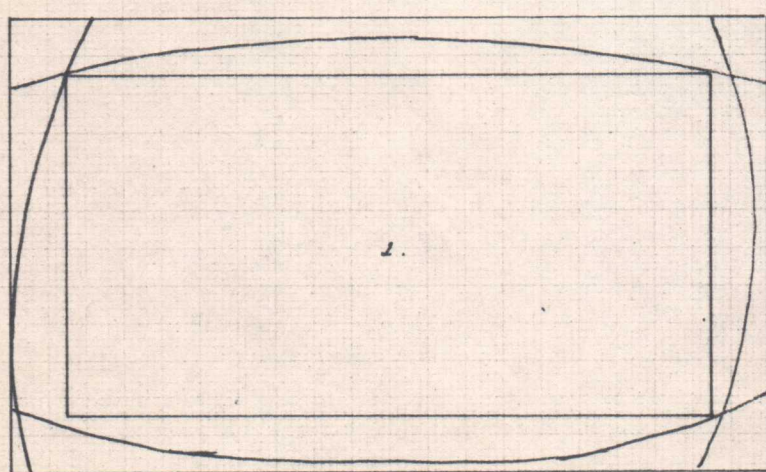
- ① +4,6 -2,4 0,7 -2. 63 GEEN
- ② +5,0 -1,5 0 -10 61 LASBAL-
LETJE.



NA SCHOKKEN 15 KLAPPEN IN
X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING 125°

EXCENTR. A EXC.		AST	-Vq ₁	LOSSE
Y	X	CORR.		DELEN.

- ① +6,8 -5,6 2,5 -5 61 MULTI-
FORM^x
- ② +5,2 -2,0 0,6 -11 60 MULTI-
FORM^{xx}
LASBAL-
GLAS

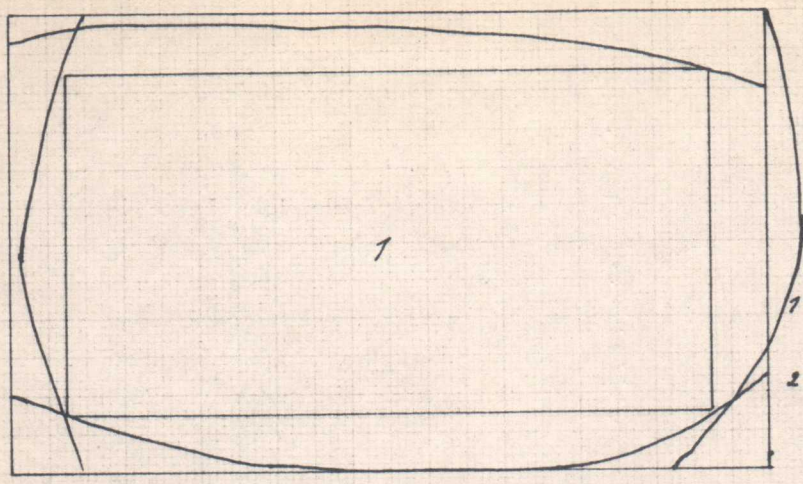


X 8 MULTI-FORM STAARJE GESCHIED
bij 92. SCHERM 1876 BESCHADIGD

XX 1 MULTI-FORM STAARJE GESCHIED
bij 92.
GLAS ONIJE OM. 92 STUK
SCHERM STERK BESCHADIGD

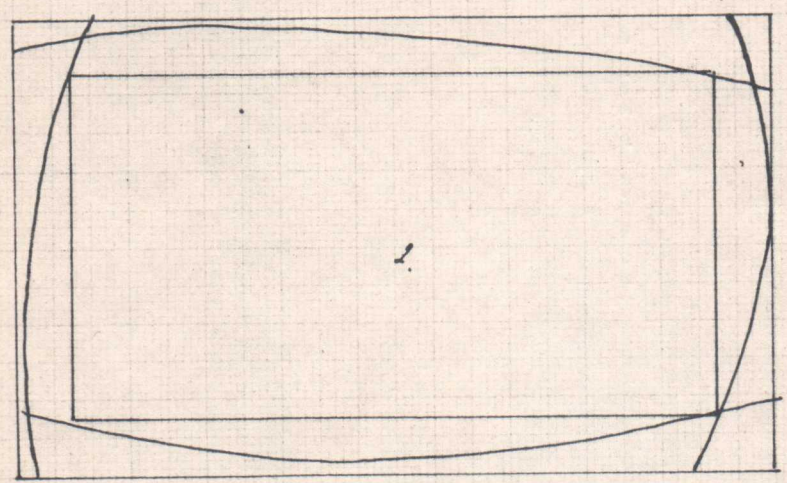
63

D 13-4509H/01



NA SCHOKKEN 5 KLAPPEN IN X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING 1559.

	EXCENTR.	Δ EXC.	AST	-1/ρ ₁	LOSSE	
Y	X	CORR			DELEN.	
1	+9,0	-5,3	2,0	-9	59	MULTIFORM LABBAL.
2.	+6,0	-2,5	1,5	-10	61	GLAS LABBAL MULTIFORM.

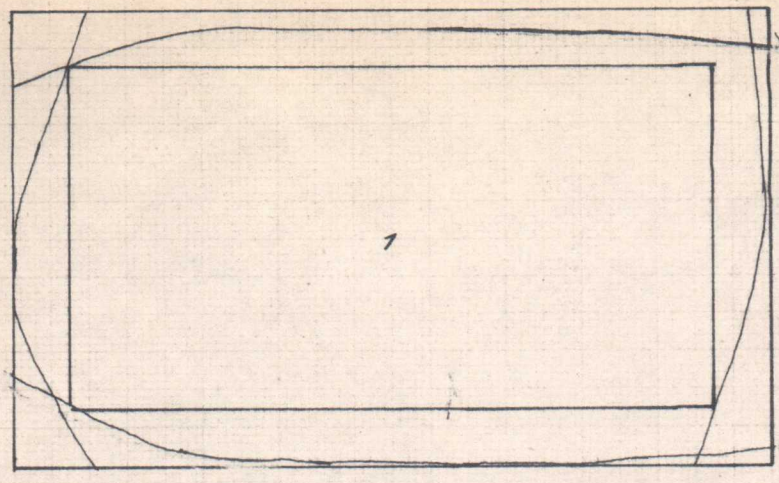


KWAL. LAB.
19-12-69

64

BLA03

D 13-4505H/01.

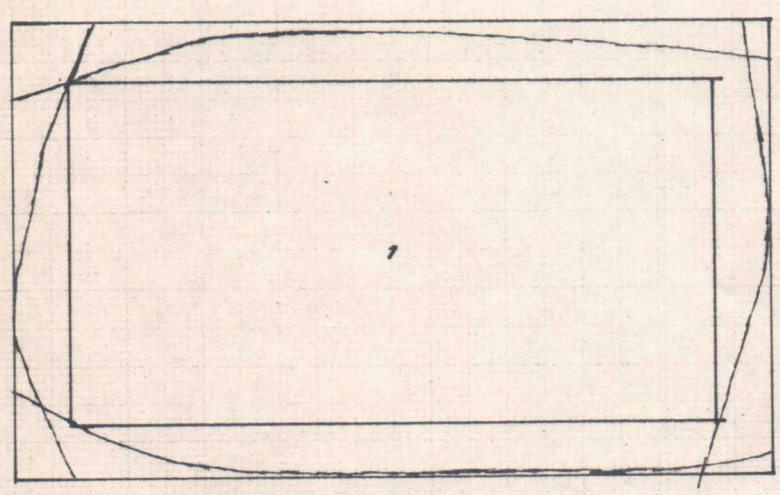
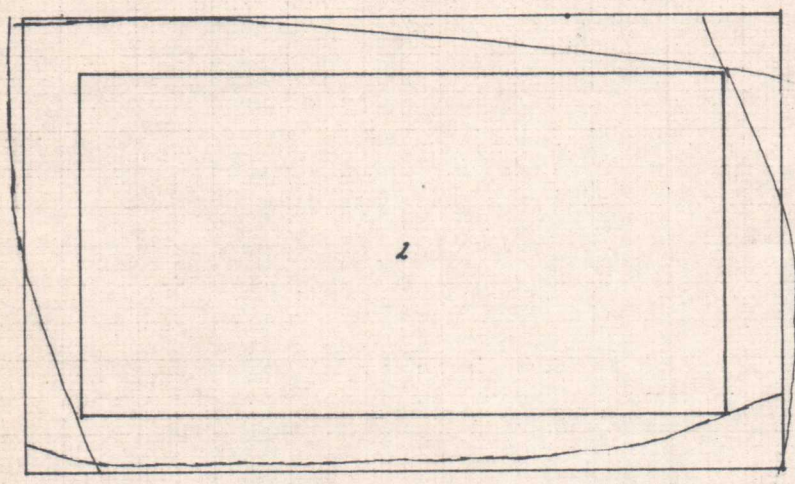


VOOR TRILLEN.

UITWIJNING 2 MM.

10 MIN IN X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING

	EXC Y	ΔEXC X	AST CORR.	-Vp, %	LOSSE DELEN
1	+3	+4	+4	75	GEEN
2	0	-3,5	-11	64	GEEN

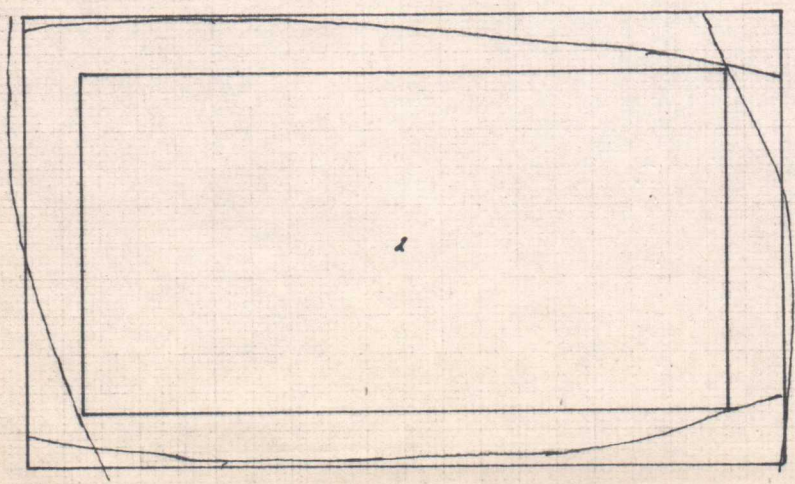


NA TRILLEN. 40 HZ. UITWIJNING 2 MM.

78.

10 MIN IN X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING. 40 HZ

	EXC Y	ΔEXC X	AST CORR	-Vp, %	LOSSE DELEN
1	+3	+4	+4	75	GEEN
2	0	-3,5	-12	64	GEEN.



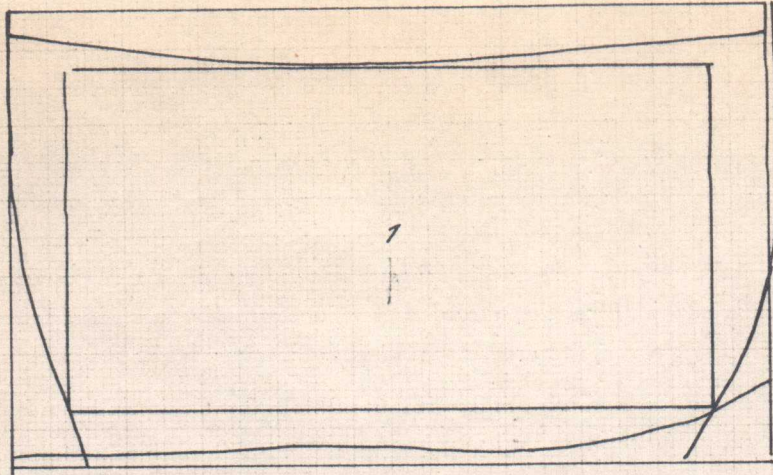
5 MIN. IN Z EN Z₂ RICHTING 60 HZ
BUIZEN GOED 16,59.

5 MIN IN X, Y RICHTING 60 HZ
16,59.

DEELPLAAT VERBINDINGEN
AFGEBROKEN.

KVAL. LOG. 19-3-'90

65

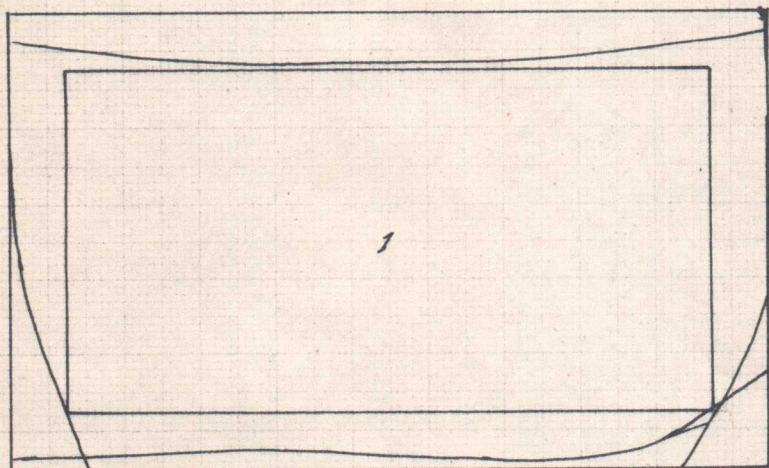
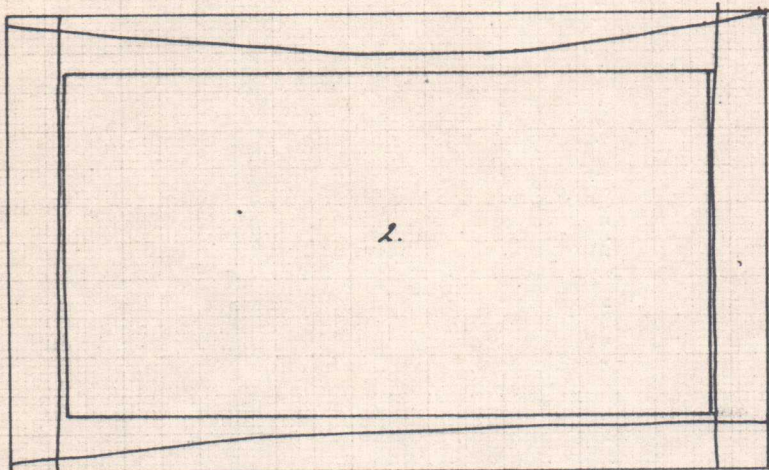


D13-500

SCHOKPROEF.

VOOR SCHOKKEN.

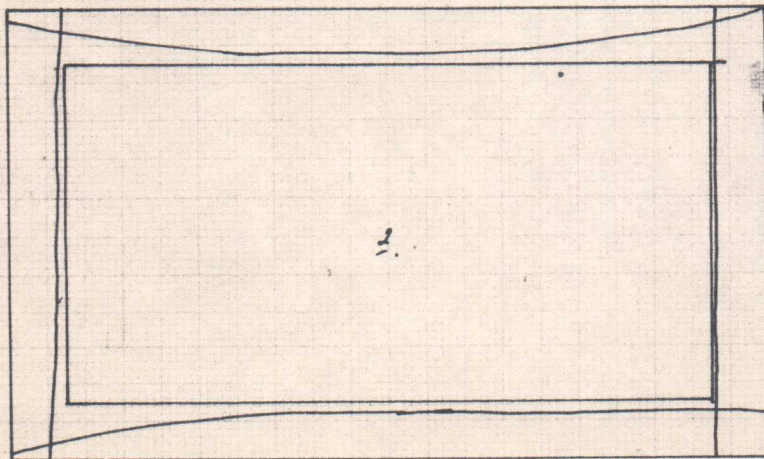
	EXC.		-V _{g1}	LOSSE DELEN
	Y	X		
1.	+1,0	-3,3	120	GEEN
2.	+2,0	-3,0	126	GEEN



NA SCHOKKEN SKLAPPEN IN
X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING

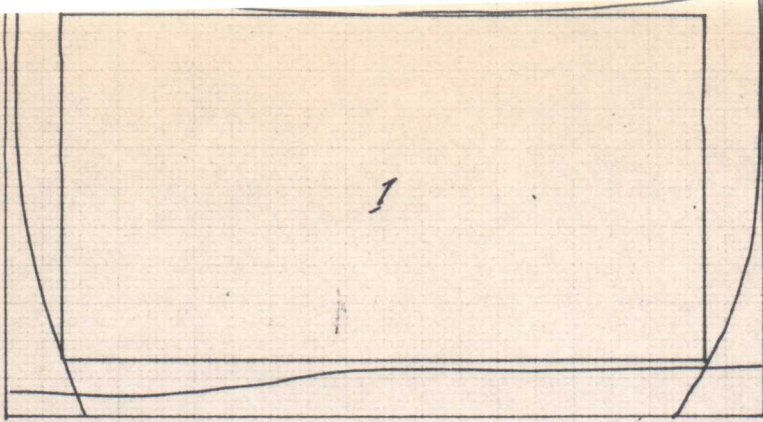
50 g

	EXC.		ΔEXC.	-V _{g1}	LOSSE DELEN
	Y	X			
1.	+1,0	-3,3	0	120	GEEN
2.	+2,0	-3,0	0	120	GEEN.



BLAD 1

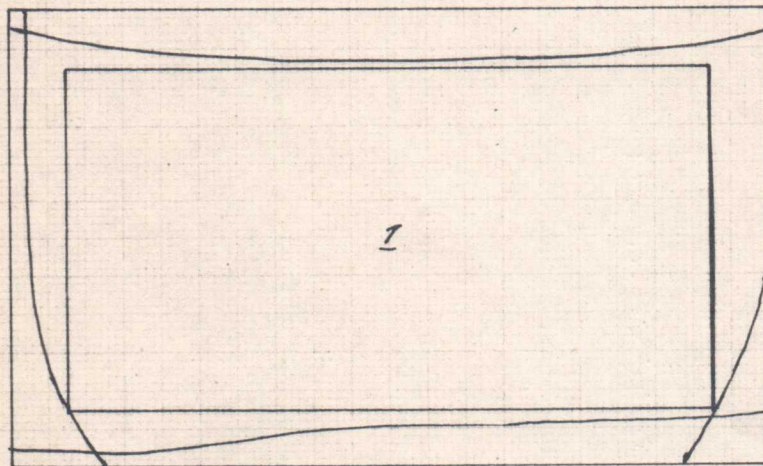
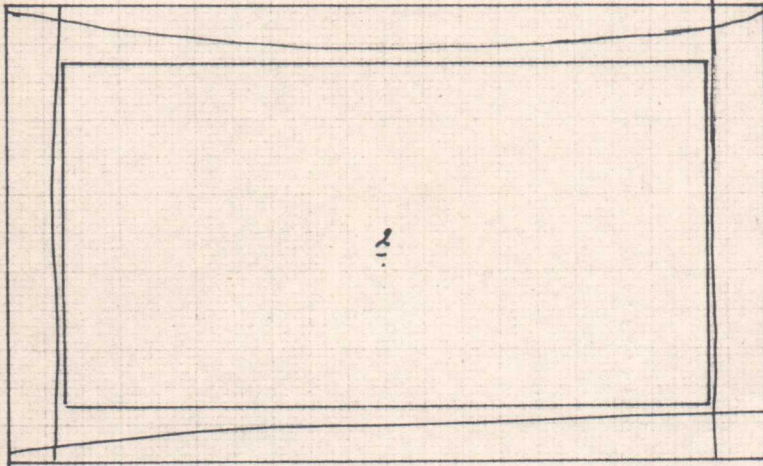
66



NASCHONKEN 5 KLAPPEN IN
X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING 90°.

EXC. ΔEXC -1/4, LOSSE DELEN
Y X

1 +0,5 -3,3 0,5 128 GLASDEELTJE.
2. +1,3 -2,3 0,9 124 FEEN.

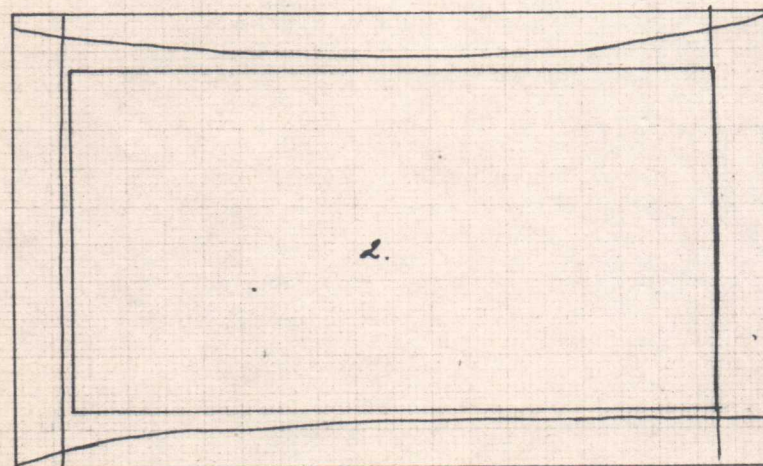


NASCHONKEN. 5 KLAPPEN IN
X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING. 125°.

EXC. ΔEXC -1/4, LOSSE DELEN.
Y X

1 -0 -3,0 0,7 124 GLASDEELTJES^X
2. +1,3 -2,1 0,2 120. GLASDELEN^{XX}

X SCHERM BESCHADIGD.

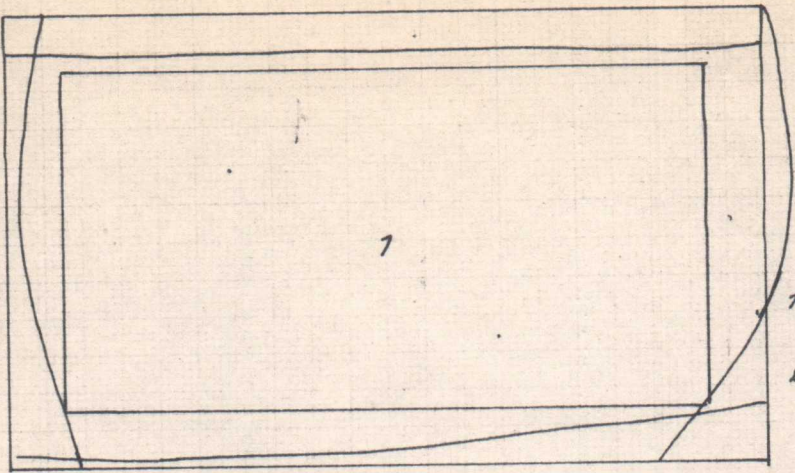


XX " " " "
GLASWIJZE VAN 9" STUK.

KWAL. LAB
19-12-'69

BLAD 2.

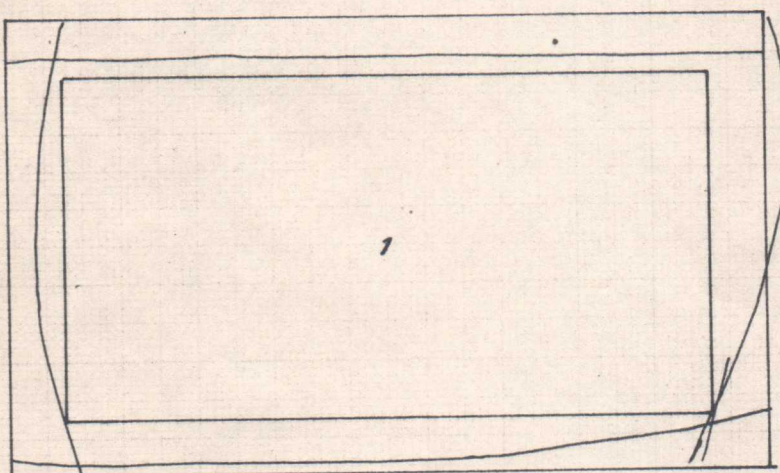
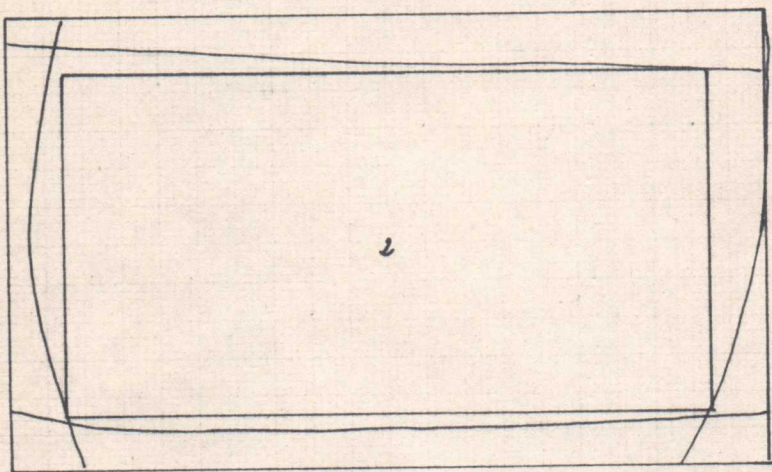
67



D 13-500.

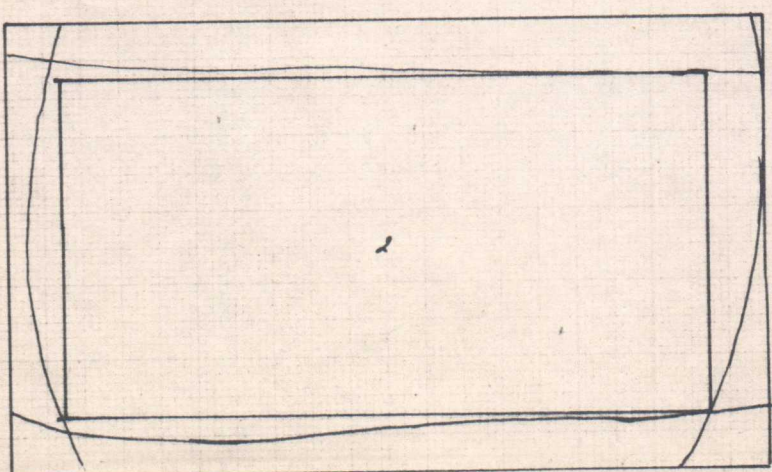
VOOR TRILLEN

	EXC.	-V _q	LOSSE DELEN
	Y	X	
1	+3,0	-5,5	94. GEEN.
2.	0	-1,0.	140. GEEN



NA TRILLEN. 40 Hz. MIT WIJ KING 2 MM.
 7 g.
 10 MIN IN X, Y, Z, EN Z₂ RICHTING

	EXC	Δ EXC	-V _q	LOSSE DELEN
	Y	X		
1	+3,0	-5,5	0	94 GEEN.
2.	-0,2	-0,9	0,2	150 GEEN



NA TRILLEN 5 MIN 70 Hz. 19,5 g.
 MIT WIJ KING 2 MM.
 IN Z, EN Z₂ RICHTING. 90 ED.

NA 2 MIN X EN 2 MIN Y RICHTING.
 BUISNR 1. LOSSE LAS. 91, 99, Y
 GLASBUISJES STUK.
 BUISNR 2 LOSSE LAS. 98, X, 2XY.
 GLASBUISJES STUK.

68

KNAL LAB.
 26-3-70

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

R.A.R.-84/1

1

22 maart '71

BUISTYPE : D13-500 GH/01

AANTAL : 5

PROEFNR. : 106

GEGEVENS :

normale productiebuizen.

106-552 mod. vuil op X

106-556 vuil in gaas; vuil op X

106-574 " " " "

106-593 vuil op X

106-596 losse draad, vuil op X , Vg1

FABR. DATUM : februari '71

INZENDER : Hr. van der Wijk

UIT TE VOEREN :
METINGEN : Tropenproef.

RAPPORTNR. : T 2775

ONTVANGEN : 17-2-'71

GEMETEN DOOR :

GEMETEN : 1-3-'71

v. Polen/ v.d. Wijk

MEETRESULTAAT :

Voor tropentest : aquadag beschadigd nr. 106552 - 106574 - 106596

Na 1 week tropentest :

roesten van naversnellingscontact 106552 - 106596

Schimmelvorming aan plaatje onder klemveer, 106556

en roesten van naversnellingscontact 106574

106596

Stijgtijd : eis 0,55 nsec

Voor tropentest		na tropentest	
106552	0,54 nsec	0,56	nsec
106556	0,54 "	0,56	"
106574	0,54 "	0,56	"
106593	0,58 "	0,57	"
106596	0,55 "	0,57	"

KONKLUSIE :

Belangrijkste gegevens : Stijgtijd :

Voor test 1 ex. grens

1 ex. te hoog

Na test alle 5 ex. te hoog

KOPIE HH.:

v.d. Bolt
Modderman
Kuypers
Radstake
Ir. Verhoeven
Wassenaar
v. d. Wijk

Applicatio

INSTRUMENT CATHODE-RAY TUBE

The D13-500../01 is a wide-band oscilloscope tube designed for observation and measurement of high frequency phenomena.

This tube has a rectangular 13 cm diagonal flat face with aluminized screen and internal graticule, post-deflection accelerator with mesh, vertical deflection by means of a symmetrical helix system, scan magnification in the vertical direction by means of an electrostatic quadrupole lens and correction coils for trace alignment, vertical shift of the display area and correction of the orthogonality of traces.

QUICK REFERENCE DATA

Final accelerator voltage	$V_{g_{13}(t)}$	15 kV
Display area		100 x 60 mm ²
Deflection coefficient, horizontal	M_x	13.5 V/cm
vertical	M_y	1.7 V/cm
Bandwidth of the vertical deflection system	B	800 MHz

SCREEN

	colour	persistence
D13-500GH/01	green	medium short

Useful screen dimensions min. 100 x 60 mm²

Useful scan at $V_{g_{13}(t)}/V_{g_2} = 6$

horizontal	min.	100 mm
vertical	min.	60 mm

Eccentricity in horizontal direction max. 7 mm

Eccentricity in vertical direction max. 6 mm

The scanned raster can be shifted in vertical direction and aligned with the internal graticule by means of correction coils mounted on the tube (see page 14).

For illumination of the internal graticule see page 16.

DESCRIPTION

General

The D13-500../01 has been primarily designed for wide-band high-frequency applications. It combines high brightness, high deflection sensitivity and a large bandwidth of the vertical deflection system.

In order to obtain the high sensitivity, the post-deflection acceleration system embodies a mesh. The sensitivity in the vertical direction has been further increased by means of an electrostatic quadrupole lens that has been inserted between the vertical deflection system and the horizontal deflection plates. The large bandwidth has been obtained by using, for the vertical deflection, a delay-line system instead of deflection plates. With the typical operating conditions, 2500 V first accelerator voltage and 15000 V final accelerator voltage, the vertical and the horizontal deflection factors are about 2 V/cm and 15 V/cm respectively, with a $10 \times 6 \text{ cm}^2$ display area.

The bulb has a rectangular face and the screen is aluminized. To eliminate parallax errors, an internal graticule is incorporated. Correction coils have been provided to permit image rotation, correction of the orthogonality of traces and the adjustment of the vertical useful scan with respect to the graticule.

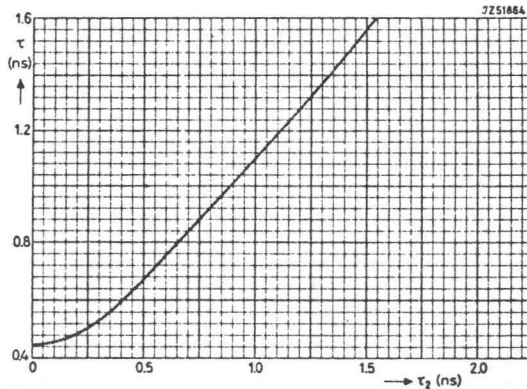


Fig. 1

Rise time of the display τ as a function of the rise time of the input signal τ_2

The vertical deflection system

For the vertical deflection, a delay-line system is used so that transit-time effects are practically eliminated. The system consists of two flattened helices to which a symmetrical deflection signal should be applied. Under these conditions, the characteristic impedance of each helix is 150Ω . The input and output terminals are brought out on opposite sides of the neck on the same plane. The input terminals are connected to the beginning of the helices by means of a matched, internal two-wire transmission line. The output of the deflection system should be properly terminated in order to avoid signal reflections.

With the typical operating conditions, the band-width of the deflection system, i.e. the frequency at which the sensitivity is 3 dB below its value at D.C., is about 800 MHz. Even above this frequency, the response decreases only gradually so that, for narrow-band applications, the tube can be used with reduced vertical sensitivity up to about 2000 MHz.

The rise time τ_1 , i.e. the time interval during which the display of an ideal step-function signal applied to the input goes from 10% to 90% of its final value, is about 0.45 ns. If the input signal has the rise-time τ_2 , the rise-time τ of the display is approximately given by

$$\tau = \sqrt{\tau_1^2 + \tau_2^2}$$

In Fig. 1, τ has been plotted as a function of τ_2 , with $\tau_1 = 0.45$ ns. If, for example, the tube is used in combination with an amplifier and the rise-time of the display is to be 1.4 ns (corresponding with 250 MHz band-width), the rise-time of the amplifier should be 1.33 ns. It can be seen that in this region the rise-time of the display is almost equal to the amplifier rise-time, without a significant contribution of the cathode-ray tube.

If the tube is to be used without an amplifier in order to make use of its full band-width capabilities, care should be taken to ensure good symmetry of the input signal.

Fig. 2 shows how the tube can be connected to a 50Ω coaxial input. A matched power divider is used which delivers two identical output signals. One of these is inverted by means of a pulse inverter. An additional length of 50Ω cable should be inserted into the path of the non-inverted signal having the same delay time as the pulse inverter so that the two signals arrive at the input of the deflection system at the same time. The 75Ω shunt resistors serve to obtain a correct termination of the 50Ω lines. Since each branch of the power divider has 6 dB attenuation, the sensitivity, measured at the 50Ω input, is also 2 V/cm.

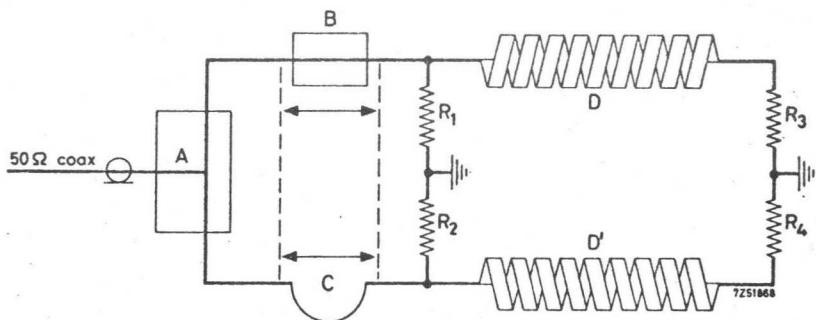


Fig.2

Connection to an asymmetrical 50 Ω input

- | | |
|------------------|-------------------------------------|
| A: Power divider | R_1, R_2 : Resistors 75 Ω |
| B: Inverter | R_3, R_4 : Resistors 150 Ω |
| C: Cable | D, D': Deflection system |
- Note: Delay of inverter B and cable C are equal.

Scan magnifier and focusing system

As already mentioned, an electrostatic quadrupole lens, i.e. an electron lens which has two mutually perpendicular planes of symmetry, divergent in one plane and convergent in the other, is used for the magnification of the vertical deflection. This lens is inserted between the vertical deflection system and the horizontal deflection plates, with its plane of divergence in the direction of the vertical deflection. Therefore, it magnifies the vertical deflection without affecting the horizontal deflection.

Because of the astigmatic properties of this quadrupole lens, a conventional, rotationally symmetrical focusing lens cannot be used. Instead of this, two more electrostatic quadrupole lenses are incorporated so that focusing is accomplished by means of three quadrupole lenses, with alternating orientation of their planes of convergence and divergence. The focusing action is schematically shown in Fig.3. The strength of the scan-magnifier lens is controlled by applying to the electrode g_1 a negative voltage with respect to g_2 . Within a certain range of this voltage, corresponding to a scan-magnification factor M_{sc} , i.e. the ratio of the deviations on the screen with and without scan magnification respectively, between 1.8 and 2 the combined effect of the three lenses will yield an approximately circular spot at moderate beam currents. (At high beam currents, when space-charge repulsion causes an increase of spot size, the width of the vertical lines will be smaller than that of the horizontal lines).

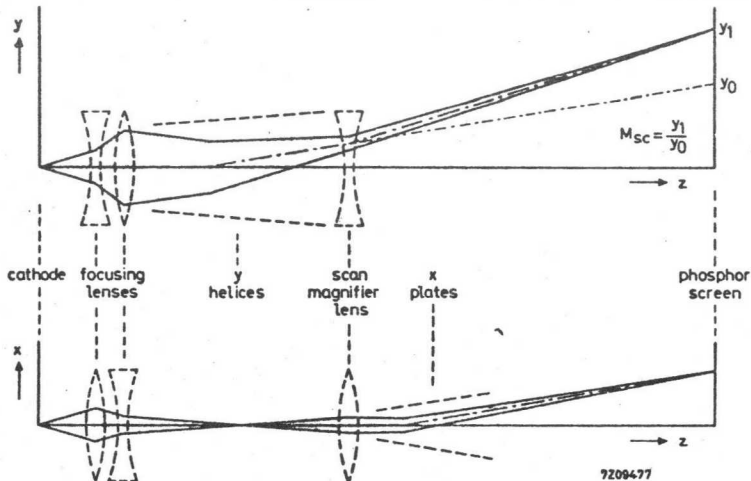


Fig.3

In this range, line-width at a fixed value of screen current, and screen current at a fixed value of grid No.1 voltage, are increasing functions of the scan-magnification factor. Figs. 4 and 5 show the average relative change with respect to the values at $M_{sc} = 1.9$ which, generally, is the most suitable compromise.

For minimum defocusing of vertical lines near the upper and lower edge of the display area, the electrode g_8 should be kept at a positive voltage with respect to g_2 (about 200 V with 2500 V first accelerator voltage). As this voltage also has some effect on the scan-magnification factor, both g_8 and g_9 should be connected to g_2 when the deviation without scan magnification is being measured.

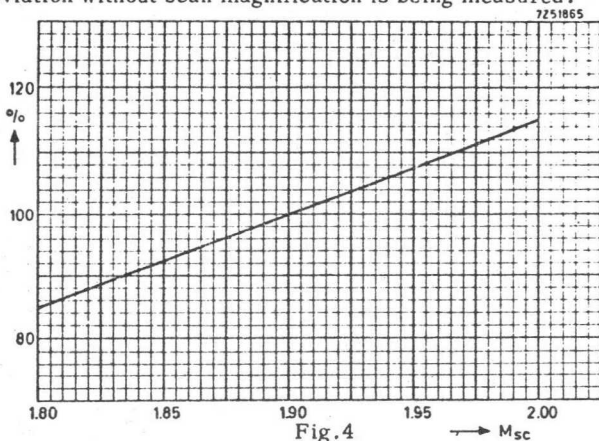


Fig.4

Line-width as a function of the scan-magnification factor (approximately)
 Line-width at $M_{sc} = 1.9$ is 100%, $I_{screen} = \text{const.}$

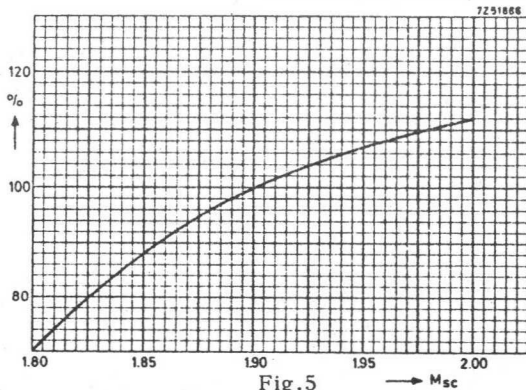


Fig. 5

Screen current as a function of the scan-magnification factor (approximately)
Screen current at $M_{sc} = 1.9$ is 100%, $V_{g1} = \text{const.}$

For the adjustment of the scan-magnification factor the following procedure is recommended:

- Set V_{g8} and V_{g9} to 0 with respect to g_2 .
- Display a time-base line and adjust V_{g6} so that the line appears sharply focused.
- Apply a square wave signal to the vertical deflection system (the vertical parts of the trace will be out of focus but this is immaterial) and adjust the amplitude so that the height of the display has a convenient value, e.g. 30 mm.
- Set V_{g8} and V_{g9} to the appropriate values and readjust V_{g6} so that the horizontal parts of the trace are again in focus.
- Check the height of the display (e.g. for $M_{sc} = 1.9$ this height should now be 57 mm).
- If necessary, readjust V_{g9} until the desired value of M_{sc} has been obtained.

Focusing is controlled by means of the electrode voltage V_{g4} and V_{g6} . The electrodes g_5 and g_7 can be used to centre the beam with respect to the vertical and horizontal deflection systems.

The voltages of the focusing and correction electrodes can be adjusted as follows:

- Display a square-wave signal on the screen so that both horizontal and vertical traces are visible.
- Adjust V_{g6} so that the horizontal parts of the display are in focus. The vertical parts will, in general, be out of focus.
- Adjust V_{g4} so that the vertical traces are brought into focus. Now the horizontal parts of the display will be out of focus again.
- Repeat b) and c) successively until both vertical and horizontal traces are simultaneously in focus.
- Adjust V_{g3} for minimum width of a horizontal line. If necessary, readjust focusing voltages V_{g4} and V_{g6} .

- f. Adjust V_{g7} for equal brightness at the left-hand and right-hand edges of the display area. If necessary, readjust the focus by means of V_{g6} .
- g. Adjust V_{g5} so that the position of a horizontal trace not deflected in the vertical direction is at the centre of the vertical useful scan. If necessary, readjust the focus by means of V_{g4} .

If the graticule is not fully covered by the scanned area the image should be shifted by adjusting the correction coil current (see page 16) before the adjustment of V_{g5} is made.

The procedure for the adjustment of the scan-magnification factor and for focusing, as described above, seems to be rather complicated.

However, in practice it will be sufficient to adjust V_{g9} to its nominal value without determining the scan-magnification factor for each individual tube. As to focusing, the user can, with some experience, achieve the best setting with very few adjustments.

Post-deflection acceleration

The use of a p.d.a. shield (mesh) ensures a high deflection sensitivity. A geometry control electrode, g_{11} , serves for the correction of pin cushion or barrel distortion of the pattern. In order to suppress background illumination due to secondary electrons originating from the p.d.a. shield g_{12} , this shield should be kept 12 V negative with respect to g_{11} whereas the voltage of the interplate shield, g_{10} should be equal to the mean x-plate potential.

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

Heater voltage	V_f	6.3 V
Heater current	I_f	300 mA

CAPACITANCES

x_1 to all other elements except x_2	$C_{x_1(x_2)}$	4.5 pF
x_2 to all other elements except x_1	$C_{x_2(x_1)}$	4.5 pF
to x_2	$C_{x_1x_2}$	2.7 pF
Control grid to all other elements	C_{g1}	6 pF
Cathode to all other elements	C_k	5 pF

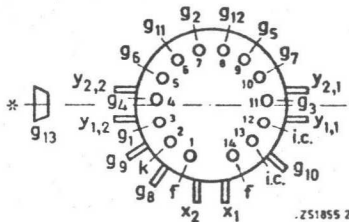
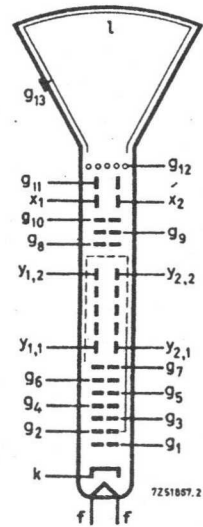
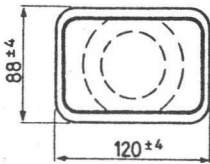
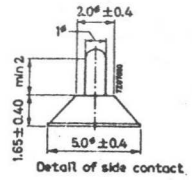
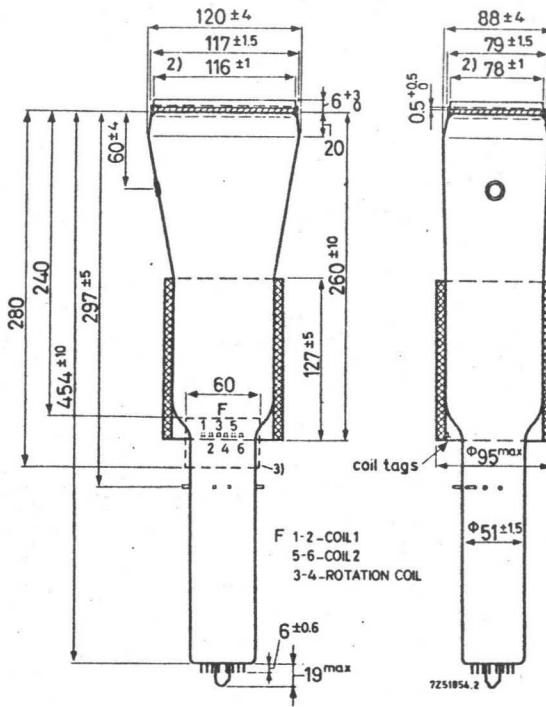
1) Clear area for light conductor.

2) These dimensions apply to the illumination plate which will always be within the limits $117 \pm 1.5 \times 79 \pm 1.5$ mm of the tube face.

3) The soldering tags will be situated within a rectangle of 60 mm x 40 mm on the rearside of the tube.

MECHANICAL DATA

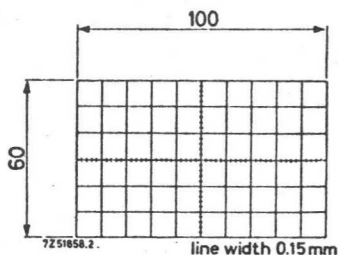
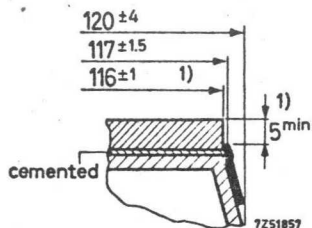
Dimensions in mm



* The centre of the contact is located within a square of 10 mm x 10 mm around the true geometrical position.

Notes: see page 7

MECHANICAL DATA (continued)

Mounting position: any

The tube should not be supported by the base alone and under no circumstances should the socket be allowed to support the tube.

Dimensions and connections

See also outline drawing

Overall length (socket and front glass plate inclusive) max. 492 mm

Face dimensions max. 124 x 92 mm²

Net weight approx. 1300 g

Base 14-pin all glass

Accessories

Socket type 55566

Final accelerator contact connector type 55563

Side contact connector type 55561

Mu-metal screen type 55582

In order to avoid damage to the side contacts the narrower end of the mu-metal screen should have an internal diameter of not less than 65 mm.

¹⁾ see page 7

FOCUSING electrostatic 1)

DEFLECTION double electrostatic
x plates symmetrical

The y deflection system consists of a symmetrical delay line system.

Characteristic impedance	2 x 150 Ω
Bandwidth (-3 dB)	800 MHz 2)
Rise time	0.45 ns 3)

If use is made of the full deflection capabilities of the tube the deflection plates will intercept part of the electron beam: hence a low impedance deflection plate drive is desirable.

Angle between x and y traces 90° 4) (see page 14 "Correction coils")

1) Because of the applications of a quadrupole lens for the magnification of the vertical deflection, two more quadrupole lenses are used for focusing. Therefore, controls for two voltages have to be provided.

2) The band-width is defined as the frequency at which the vertical deflection sensitivity is 3 dB lower than at D.C.

3) The rise-time is defined as the time interval between 10% and 90% of the final value of deflection when an ideal step-function signal is applied to the vertical deflection system. If the actual signal has an appreciable rise-time, (τ_2) the rise-time of the tube can be determined from

$$\tau_1 = \sqrt{\tau^2 - \tau_2^2}$$

where τ is the rise-time observed on the display.

This should be measured after the angle between the x-traces and y-traces has been corrected by means of the correction coils, otherwise two measurements have to be taken (using either a different polarity of the vertical deflection signal or different direction of the time-base sweep) and the true value of τ has to be calculated as the arithmetic mean of the two results.

4) Deviations from the orthogonality of traces can be eliminated by means of correction coils.

LINE WIDTH

Measured with the shrinking raster method in the centre of the screen under typical operating conditions, adjusted for optimum spot size at a beam current $I_b = 10 \mu\text{A}$ and a screen magnification factor $M_{SC} = 1.9$. See also ³⁾ page 13.

Line width	l. w.	approx. 0,35 mm		
TYPICAL OPERATING CONDITIONS				
Final accelerator	$V_{g13}(t)$	15	kV	
Post deflection shield voltage (with respect to g_{11})	$V_{g12-g11}$	-9 to -15	V	
Geometry control electrode voltage	V_{g11}	2500 \pm 100	V	1)
Interplate shield voltage	V_{g10}	2500	V	2)
Scan magnifier electrode voltage (with respect to g_2)	V_{g9-g_2}	-250 to -375	V	3)
Correction electrode voltage (with respect to g_2)	V_{g8-g_2}	+200	V	4)
Horizontal beam centering electrode voltage	V_{g7}	2500 \pm 70	V	5)
Vertical beam centering electrode voltage	V_{g5}	2500 \pm 70	V	6)
Focusing electrode voltages (with respect to g_2)	V_{g6-g_2}	-500 to -700	V	7)
	V_{g4-g_2}	-700 to -900	V	7)
Spot correction electrode voltage	V_{g3}	2500 \pm 70	V	8)
First accelerator voltage	V_{g2}	2500	V	
Control grid voltage for visual extinction of a focused spot	V_{g1}	-75 to -150	V	
Deflection coefficient, horizontal	M_x	typ. 13.5 max. 15.0	V/cm	
vertical	M_y	typ. 1.7 max. 2.0	V/cm	9)
Deviation of linearity of deflection		2	%	10)
Geometry distortion		see note 11		
Useful scan, horizontal		100	mm	
vertical		60	mm	

Notes see page 13

LIMITING VALUES (absolute max. rating system)

Final accelerator voltage	$V_{g13(\ell)}$	max. 18 000 V min. 9 000 V
Post-deflection shield voltage	V_{g12}	max. 3 100 V
Geometry control electrode voltage	V_{g11}	max. 3 100 V
Interplate shield voltage	V_{g10}	max. 3 100 V
Scan-magnifier electrode voltage	V_{g9}	max. 3 000 V
Correction electrode voltage	V_{g8}	max. 3 200 V
Focusing electrode voltages	V_{g6}	max. 3 000 V
	$-V_{g6-g2}$	max. 1 000 V
	V_{g4}	max. 3 000 V
	$-V_{g4-g2}$	max. 1 000 V
Beam centering electrode voltages	V_{g7}	max. 3 100 V
	V_{g5}	max. 3 100 V
Spot correction electrode voltage	V_{g3}	max. 3 100 V
First accelerator voltage	V_{g2}	max. 3 000 V min. 2 000 V
Control grid voltage, negative	$-V_{g1}$	max. 200 V
positive	V_{g1}	max. 0 V
Cathode to heater voltage		
cathode positive	$V_{+k f}$	max. 125 V
cathode negative	$V_{-k f}$	max. 125 V
Voltage between first accelerator and any deflection electrode	$V_{g2 x}$ $V_{g2 y}$	max. 500 V max. 500 V
Screen dissipation	W_{ℓ}	max. 8 mW/cm ²
Average cathode current	I_k	max. 300 μ A

Notes to page 11

- 1) This voltage should be adjusted for optimum pattern geometry.
- 2) This voltage should be equal to the mean x-plate potential.
- 3) The range indicated corresponds to a scan magnification factor M_{SC} , i.e. the ratio by which the vertical deviation on the screen is increased, in the approximate range $1.8 < M_{SC} < 2.0$, and the tube should not be operated outside this range. Within this range, line-width and screen current at a fixed value of the control-grid voltage are increasing functions of M_{SC} . The best compromise between brightness and line width is usually found at $M_{SC} \approx 1.9$ which corresponds to $V_{g9-g2} \approx 310$ V.
- 4) For minimum defocusing of vertical lines near the upper and lower edges of the scanned area this voltage should be approximately adjusted to the value indicated. Since the value of V_{g8-g2} has some effect on the scan-magnification factor both V_{g8} and V_{g9} should be connected to $g2$ when the deviation without scan magnification is to be measured.
- 5) This voltage should be adjusted for equal brightness in the x-direction with respect to the electrical centre of the tube.
- 6) By adjusting this voltage a spot not deflected in the vertical direction may be centered with respect to the vertical useful scan.
- 7) These voltages should be stabilized to within 1 V.
- 8) This voltage should be adjusted for minimum width of a horizontal line.
- 9) For a scan-magnification factor $M_{SC} = 1.9$. In the above mentioned range of V_{g9-g2} the vertical deflection factor will vary approximately $\pm 5\%$.
- 10) The sensitivity at a deflection of less than 75% of the useful scan will not differ from the sensitivity at a deflection of 25% of the useful scan by more than the indicated value.
- 11) A rectangle of 98 mm x 58.2 mm is concentrically aligned with the internal graticule of the tube. With optimum corrections applied, the edges of a raster will fall between this rectangle and the boundary lines of the internal graticule.

CORRECTIONS COILS

The tube is provided with a coil unit consisting of:

1. A pair of coils (No.1 and 2), with approx. 220Ω D.C. resistance per coil, for
 - a) correction of the orthogonality of the x- and y-traces so that the angle between these traces at the centre of the screen can be made exactly 90° .
 - b) vertical shift of the scanned area.
2. A single coil (No.3) with approx. 550Ω D.C. resistance, for image rotation (alignment of the x-trace with the x-lines of the graticule).

Orthogonality and shift

The change in the angle between the traces and the shift of the scanned area will be proportional to the algebraic sum and the algebraic difference of the currents in the coils No.1 and 2.

Under typical operating conditions and with the coil unit closely surrounded by a mu-metal shield, the currents required are max. 5 mA per degree of angle correction and max. 2 mA per millimeter shift. The supply circuit for these coils should be so designed that in each coil a maximum current of 20 mA, with either polarity, can be produced.

If a wider mu-metal shield is used the above-mentioned values have to be multiplied by a factor K ($1 < K < 2$) the value of which depends on the dimensions of the shield and approaches 2 for the case no shield is present.

Image rotation

Under typical operating conditions, a current of max. 45 mA will be required for the alignment.

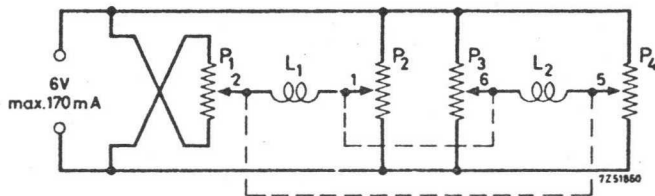


Fig.1

With the above circuit almost independent control for shift and angle correction is achieved. This facilitates the correct adjustment to a great extent.

The dissipation in the potentiometers can be reduced considerably if the requirement of independent controls is dropped.

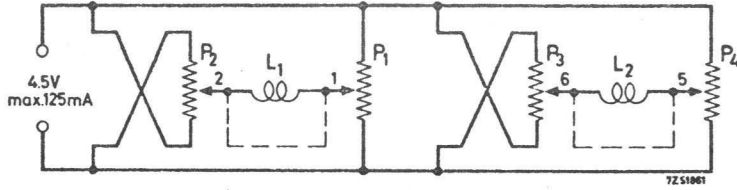


Fig. 2

P_1, P_2 potentiometers 220Ω , 1 watt: ganged

P_3, P_4 potentiometers 220Ω , 1 watt: ganged

A further reduction of the dissipation can be obtained by providing a commutator for each coil (see circuit fig. 3).

The procedure of adjustment will then become more complicated but it should be kept in mind that a readjustment is necessary only when the tube has to be replaced.

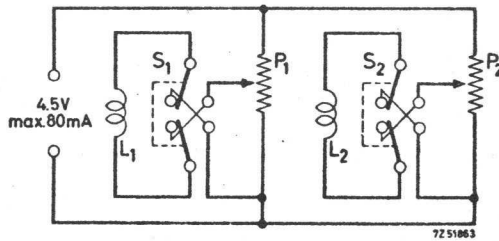


Fig. 3

P_1, P_2 potentiometers 220Ω , 1 watt

S_1, S_2 commutators

A suitable circuit for the image rotating coil is given in fig. 4.

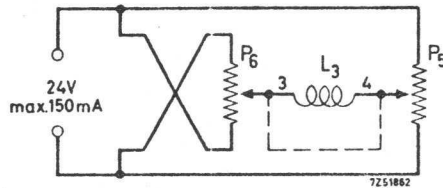


Fig. 4

P_5, P_6 potentiometers 500Ω , 3 watt: ganged

The following procedure of adjustment is recommended

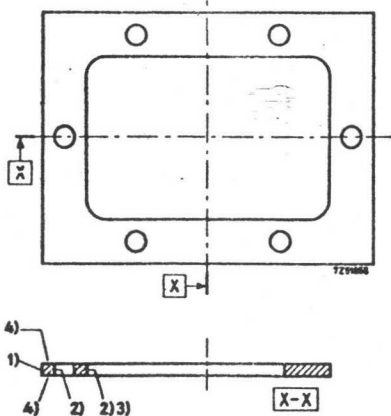
- a. Align the x-trace with the graticule by means of the image rotating coil.
- b. With the tube fully scanned in the vertical direction, the image has to be shifted so that the graticule is fully covered. With the circuit according to fig.1 this is done by means of the ganged potentiometers P_1 and P_4 .
- c. Adjustment of orthogonality by means of the ganged potentiometers P_2 and P_3 . A slight readjustment of P_1 and P_4 may be necessary afterwards.
- d. Readjustment of the image rotation if necessary.

With a circuit according to fig.2 or 3 these corrections have to be performed by means of successive adjustments of the currents in the coils.

The most convenient deflection signal is a square wave form permitting an easy and fairly accurate visual check of orthogonality.

ILLUMINATION OF THE GRATICULE

To illuminate the internal graticule a light conductor (e.g. of perspex) should be used. In order to achieve the most efficient light conductance, the holes for the lamps and the edge adjacent to the tube should be polished, and the distance between the perspex plate and the tube should be as small as possible. It is advisable to apply reflective material to the outer circumference and, if possible, also to the upper and lower faces of the light conductor. The thickness of the conductor should not exceed 3 mm, and its position relative to the frontplate of the tube should be adjusted for optimum illumination of the graticule lines.



- 1) Reflective material.
- 2) Polished.
- 3) Close and constant distance to front plate of tube.

It is essential that the light conductor and the front plate of the tube are in plane.

- 4) If possible reflective material.

Gereedschap
en apparatuur

Speciale apparatuur en gereedschap
voor de productie van type D13-500G.

Montage : Indrukmal en Indrukapparaat 295203.

Helix wikkelapparaat

Helix pletapparaat 7322 011 95991 A4

Opzetmal

Afwerking : Brand/Sweepvoeten

Insmeltbussen

Speciale meetapparatuur.

Ballonbewerking -----

H.J. Radstake.

Constr. geg. en
fabr. voorsch.

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwingsrecht of mededeling aan
derden, in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van eigenares
niet toegestaan.

Benaming Title	Groepsnr. Group no. Ref: UN-D578	Ver- sche- nen Issued	Opmerkingen Remarks
Samenstellingstekening Assembly drawing	110	X	
Maatschets Outline drawing	112		
Stuklijst mech. Partslist mech.	120	X	
Stuklijst chem. Partslist chem.	122	Z	D7-190GH
Montage Assembly	260	Z	3322 142 58200
Overzicht van bewerkingen Survey of operations	265	X	
Afwerking Finishing	267	X	
Pompen I Pumping I	271	X	
Pompen II Pumping II	272		
Pompen III Pumping III	273	Z	DH7-78
Branden Screening (ageing)	275	X	
Branden + Afvonken I Ageing + Sparking I	276		
Branden + Afvonken II Ageing + Sparking II	277		
Stempelen + Verpakken Marking + Packing	280	X	
Controle F Test I	361	X	
Controle Test L electr.	362	X	
Controle Test L mech.	363	X	
Levensduurbranden Life test	364	X	
Controle Test II.	366	X	
Controle Test IA	367		

V: vervallen / withdrawn
X: verschenen / issued

Z: zie / see
N: wordt niet bijgehouden / will not be kept up-to-date



DOCUMENTENOVERZICHT
SURVEY OF DOCUMENTS

D13-500GH/01

~~72-05-09~~
~~72-12-05~~
~~71-10-12~~

NAME
NAAM

Stalmans/JW

SUPERS.
VERV.

1 BL.

SM. 100 - 1

TV

PROPERTY OF
EIGENDOM VAN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

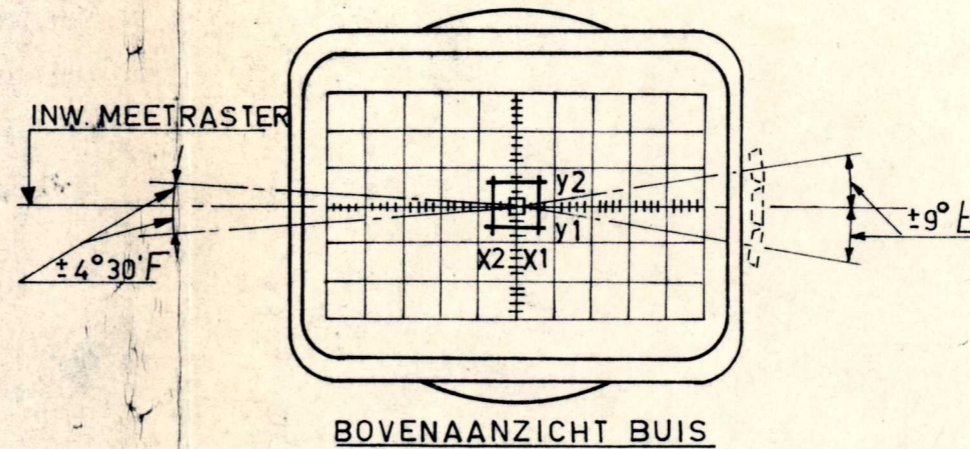
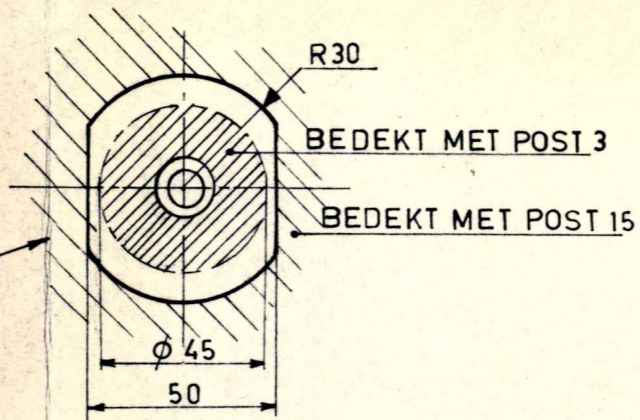
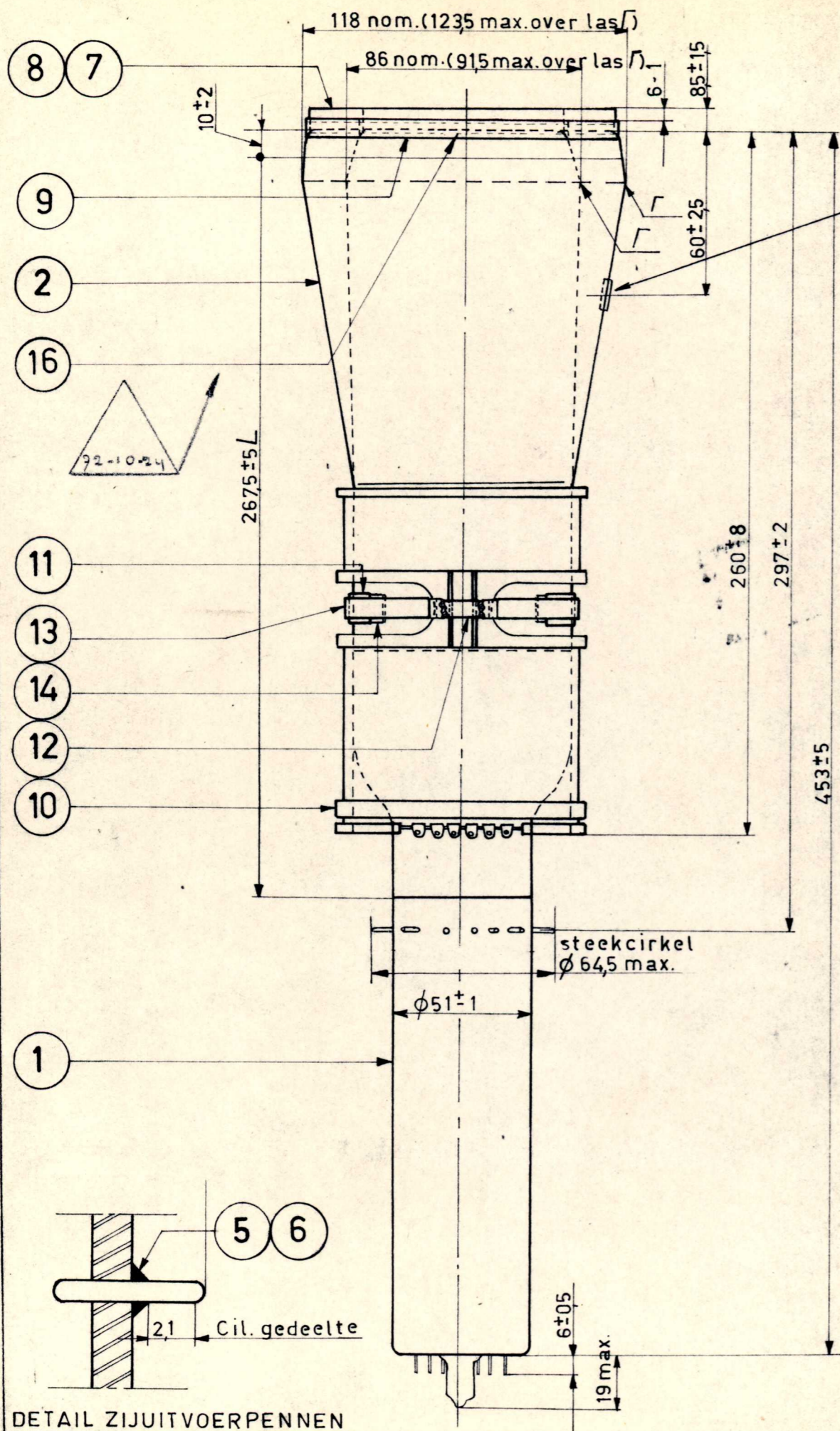
CHECK
CONTR.

DAT.

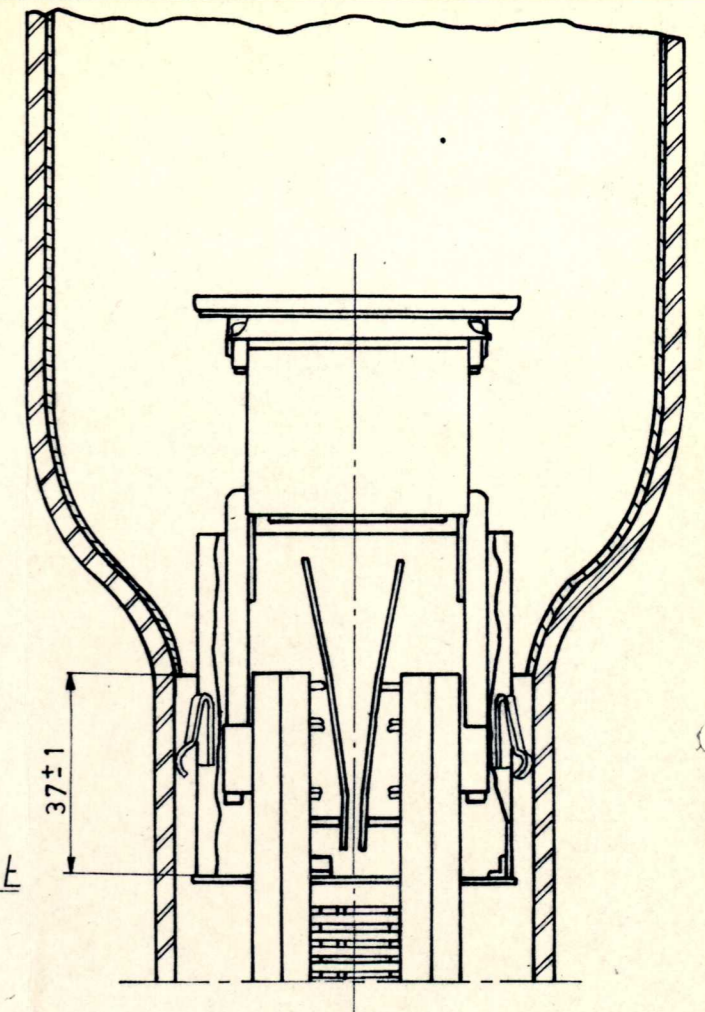
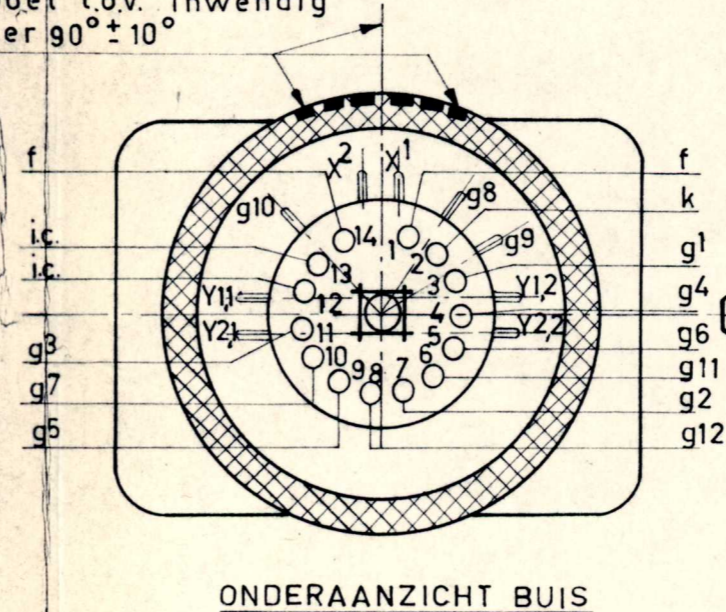
FORM. A4

119

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



Max. verdraaiing soldeerlipjes van de spoel t.o.v. inwendig meetraster $90^{\circ} \pm 10^{\circ}$



L Over dit gedeelte bedekt met post 15
 F X-lijn t.o.v. INWENDIG MEETRASTER
 E SNAPKONTAKT t.o.v. INWENDIG MEETRASTER

MATEN ZIJN NOMINAAL TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

DETAIL ZIJUITVOERPENNEN

SAM. TEKENING

71-10-12
 72-10-24

D13-500 GH/01

AANT. BL. 1 | BLAD 110-1

NV PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN NEDERLAND

FORM. A3



PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

All rights strictly reserved
Reproduction or use is forbidden
in any form whatever is not permitted
without written authority from the
proprietor

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwingsrecht of mededeling
van de naam of welke vorm ook is
zonder schriftelijke toestemming van
de afzender niet toegestaan

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	CODE	POS NR	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC	01	SAM KANON	PARTS LIST	3322 142 58202	01		*	ZR-92--72-19-00
100.00	-PC	01	SAM BEDEKTE BALLON		3322 050 44601	02			
100.00	-PC	02	BALLON MET MEETRASTER		3322 050 44401				
100.00	-PC	03	BALLON AFGESPRONGEN		3322 050 44201				
100.00	-PC	04	BALLON		3322 050 44001				
	***		HIERVOOR MAG OOK WORDEN GELEVERD	BALLON 3322 050 44200 +					
	***		HALS 3322 041 59400						
100.00	-PC	05	BALLON NIET SPEC. GECLNTR.		3322 050 08803				
	***		HIERVOOR MAG OOK WORDEN GELEVERD	BALLON 3322 050 09000 +					
	***		HALS 3322 041 59400						
100.00	-PC	06	SCHERM-CONUS + HALS		0000 000 00000				
			168 GLAS VLG GLN-X 031 68						
100.00	-PC	06	ANODECONTACT (U-TEKENING)		3322 131 08802				
100.00	-PC	07	ANODECONTACT (U-TEKENING)		3322 063 85802				
100.00	-PC	08	ANODECONTACT. N. GEEMAIL (U-TEK.)	Q.D.S.	3322 063 85821				
100.00	-PC	09	SNAPCONTACT NIET GESTRAALD		3322 063 85812				
100.00	-PC	09	SNAPCONTACT NIET GEREINIGD		0122 088 00007				
1.4000	--M	10	FE NI47CR5 BD DIEPTR .3X52	RS-N 238	0122 088 00009				
174.72	--G	11	FE NI47CR5 BD DIEPTR .3X160	RS-N 238	0122 088 00009				
	-AR	--G	EMAILLELAAG-SNAPCONTACT	CHEM.PARTS LIST	1322 000 00000				
	-AR	--G	MEETRASTER	PAKTS LIST	1322 000 00000				
	-AR	--G	FLUORESCENTIESCHERM	PAKTS LIST	1322 000 00000				
	-AR	--G	ACRYLAATVLIES	PAKTS LIST	1322 000 00000				
	-AK	--G	INWENDIGE ZWARTLAAG	PAKTS LIST	1322 000 00000				
	-AR	--G	AL-LAAG		0422 000 00000				
	***		ZIE OOK ONDER >DIVERSEN> VAN DEZE STUKLYST						
100.00	-PC	03	HAAK		3322 064 11601				
100.00	-PC	04	HAAK NIET GEBEITST		3322 066 01201				
1.4400	--M	05	AL99.99 DR HH 1.5	LN-T 003	0422 015 02017				
	-AR	--G	ANTI-SPROEILAAG	PARTS LIST	1322 000 00000	03			

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	KATODESTRALOSC.BUIS							72-05-09
CLASS	462050								72-06-13
									72-07-18
									72-08-22
									72-09-26
		NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES		9300 355 30001	1	D13-500GH/01	
						CONT SHEET	002	120-001	
						FIRST DATE	70-11-24	72-09-19	
									FORM. A4

121

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwingsrecht of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	CODE	POS. NR	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
--AR	--G	01	BUI SCODERING	PARTS LIST	1322 000 00000	04			
900.00	-PC	01	ZYCONTACT-SCHOTELTJE		3322 065 39402	05			
8.5500	--M	02	CRNIST 18/12DIEPT BD .15X14	URN-N 286	0122 027 00131				
141.16	--G	03	CRNIST 18/12DIEPT BD .15X150	URN-N 286	0122 027 00022				
--AR	--G	01	KITMATERIAAL VOOR POS 05	PARTS LIST	1322 000 00000	06			
100.00	-PC	01	GLASPLAAT GESLEPEN		3322 044 42402	07			
100.00	-PC	02	GLASPLAAT (INKKOOP)		3322 044 50401				
			SPIEGELGLAS B 270 D.S.G.						
--AR	--G	01	KITMATERIAAL VOOR POS 07	PARTS LIST	1322 000 00000	08			
39.000	--M	01	ZELFKL PVC BAND .05X10 DZ		1222 100 98309	09		*	ZR-92--72-21-00
100.00	-PC	01	SAM CORRECTIESPOEL		3122 108 69572	10			
13.600	--M	01	PVC KRIMP BUIS 12X.25 GN	NLN-K 109	0822 026 98014	11			
4.4000	--M	01	ZELFKL PVC BAND .15X50 ZW	SN-K 594	1222 100 06111	12			
100.00	-PC	01	KLEMBAND VOOR CORRECTIESPOEL		3322 080 55802	13			
32.000	--M	02	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X4	URN-N 286	0122 027 00255				
503.04	--G	03	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X130	URN-N 286	0122 027 00084				
200.00	-PC	01	KLEMSTRIP		3322 080 66201	14			
14.000	--M	02	CUZN37 BAND HV68 .5X10	NLN-R 020	0322 007 02431				
581.00	--G	03	CUZN37 BAND HV68 .5X230	NLN-R 020	0322 007 02297				
--AR	--G	01	UITWENDIGE ZWARTLAAG	PARTS LIST	1322 000 00000	15			

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	KATODE STRAAL OSC. BUIS							72-06-13
CLASS. 462050									72-07-18
									72-08-22
									72-09-26
									72-10-24
						9300 395 30001	1	D13-500GH/01	
						CONT. SHEET 003		SHEET 120-002	
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	
	TI	NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES					FORM. A4

PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND



PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

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

Alle rechten uitdrukkelijk voorbehouden
Vernieuwgeving of mededeling
aan derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
eigenares niet geoorloofd

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
39.000	--M	01	ZELFKL PVC BAND .05X15 DZ	---	1222 100 98311	16		*	ZR-92--72-21-00
100.00	-PC	01	ETIKET		3322 200 61022	17		*	ZR-92--72-21-00

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	KATODE STRAAL OSC. BUIS							72-06-13
CLASS. 462050									72-07-18
									72-08-22
									72-09-26
						9300 395 30001	1	D13-500GH/01	72-10-24
						CONT. SHEET 004		SHEET 120-003	
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	

123

PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND



PHILIPS

M.I.S.D.

Electronic components and materials Division

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden. Vermenigvuldiging of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
			DIVERSEN						
12.500	-PC	01	OPDAMPSPIRAAL		3322 064 38401				
12.500	-PC	02	OPDAMPSPIRAAL NIET GEBEITST		3322 064 38411				
12.500	-PC	03	STAAF		3322 999 60025				
1.7100	-M	04	W D DR GETW GER 3X.65	(RN-P 082)	0522 025 18007				
3.0000	-PC	01	HALS MET ROEFEL		3322 051 02801			-NU ZP-92--71-12-00	
			168 GLAS VLG GLN-X 031 68						
200.00	-PC	01	BESCHERMBAND		3322 200 16801				
			POLYVINYLCHLORIDE						
100.00	-PC	01	BUISSHOUDER TYPE 55566		9390 017 30001				
			WIJZIGINGEN MET LEVERTIJD / MODIFICATION WITH DELIVERY TIME						
100.00	-PC	01	BALLON AFGESPRONGEN		3322 050 44801	02		-LT ZR-92--71-23-00	
100.00	-PC	02	BALLON		3322 050 45001			-LT ZR-92--71-23-00	
	***		HIERVOOR MAG OOK WORDEN GELEVERD!						
	***		BALLON AFGESPRONGEN 3322 050 44800 + HALS 3322		051 02200				
100.00	-PC	03	BALLON NIET SPEC. GECONTR.		3322 050 31601				
	***		HIERVOOR MAG OOK WORDEN GELEVERD BALLON 3322 050 31800 +						
	***		HALS 3322 051 02200						

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	KATODESTRAALOSC.BUIS							72-06-13
CLASS 462050									72-07-18
									72-08-22
									72-09-26
						9300 395 30001	1	013-500GH/01	72-10-24
						CONT. SHEET 005		SHEET 120-004	
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	
	TI	NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES					FORM. A4

PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

124



PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwing of mededeling
aan derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
eigenares niet toegestaan

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
3.0000	-PC	01	HALS MET ROEFFEL 238 GLAS VLG GLN-X 032 38		3322 051 03001			-LT	ZR-92--71-12-00

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	KATODESTRAALOSC. BUIS							72-06-13
CLASS. 462050									72-07-18
						9300 395 30001	1	D13-500GH/01	72-08-22
						CONT. SHEET		SHEET 120-005	72-09-26
						FIRST DATE		PRINT DATE	72-10-24
						70-11-24		72-10-17	

NAME THIJSSSEN 92- SUPERSEDES
PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

125

OVERZICHT VAN VERSCHENEN DOKUMENTEN

Tekening: blad 110 form. A1

Stuklijst: bladen 120 form. A4

Montagevoorschrift: blad 260-1 form. A4
 blad 260-2 form. A3
 overige bladen 260 form. A4

SURVEY OF PUBLISHED DOCUMENTS

Drawing: sheet 110 size A1

Parts list: sheets 120 size A4

Assembly details: sheet 260-1 size A4
 sheet 260-2 size A3
 remaining sheets 260 size A4

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION			STANDARD / QDS	CODE	POS
PROJ. METH.		SCALE:	UNIT:	SEE ALSO UT - D 1041	REMARKS:		
		<u>SAM.KANON (GUN ASSY)</u>			3322 142 58200		15-2-72 72-05-09
NAME	Stalmans/JW	SUPERS. VERV.	1 SH. BL.	SH. BL.	100 - 1		
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND			CHECK CONTR.	DAT.	FORM A4

126



M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwing of mededeling
aan derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
eigenaars niet geoorloofd

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC	01	PLAATSTEL	Q.D.S.	3322 122 93805	01		*	ZR-92--72-21-00
100.00	-PC	02	PLAATSTEL NIET GECONTROLEERD		3322 122 93821				
100.00	-PC	03	PLAATSTEL NIET GEBEITST		3322 122 93814				
100.00	-PC	04	RING 32.5-34/2.2-2.4		3322 040 67601				
100.00	-PC	04	01 GLAS VLG GLN-X 030 01		3322 040 98004				
1400.0	-PC	04	STENGEL 8.9-9.4/1.6-1.8		3322 066 40201				
1400.0	-PC	05	01 GLAS VLG GLN-X 030 01		3322 066 40211				
35.000	--M	06	TOEVOERDRAAD NIET GESTOJKT	RS-N 238	0122 088 01001				
			FE NI47CR5 DR HH 1						
100.00	-PC	01	KATODEHOUDER	Q.D.S.	3322 142 51001	02			
100.00	-PC	02	KATODEHOUDER NIET GEREINIGD		3322 142 51011				
100.00	-PC	03	BUITENRING		3322 066 73006				
100.00	-PC	04	BUITENRING NIET ONTKOOLD		3322 066 73014				
2.1000	--M	05	FE NI42 BAND 140H .15X23.5	RN-N 279	0122 011 04072				
60.330	--G	06	FE NI42 BAND 140H .15X150	RN-N 279	0122 011 04068				
100.00	-PC	03	KATODEBUS		3322 080 59401				
100.00	-PC	04	KATODEBUS NIET ONTKOOLD	NLN-N 1030	3322 080 59411				
.80000	--M	05	FERNICO BAND Z .15X29	NLN-N 1030	0122 170 00048				
29.060	--G	06	FERNICO BAND Z .15X100		0122 170 00133				
200.00	-PC	03	STEUNPOOL		3322 066 35003				
200.00	-PC	04	STEUNPOOL NIET GERUWD		3322 066 35012				
1.8800	--M	05	FERNICO DR Z .65	NLN-N 1030	0122 170 04005				
100.00	-PC	03	VULSTUK		3322 043 29404				
21.500	--G	04	GLASPOEDER 219 MENGSEL 1	LV-CODE	1322 507 53001				
100.00	-PC	01	KATODE	Q.D.S.	3322 006 45601	03			
100.00	-PC	02	KATODE NIET GECONTROLEERD		3322 006 45611				
100.00	-PC	03	KATODE NIET BEDEKT		3322 006 45621				
100.00	-PC	04	KATODE NIET GEBEITST		3322 006 45631				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON							72-09-05
CLASS 462040									72-09-26
									72-10-10
									72-10-17
									72-10-24
		NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES		3322 142 58202	1	GUN 013.500/01	
						CONT. SHEET 002		SHEET 120-001	
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	
	TI								FORM. A4

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
 Vermenging of mededeling
 aan derden in welke vorm ook is
 zonder schriftelijke toestemming van
 eigenares niet toegestaan.



M.I.S.D.
 Electronic components and
 materials Division

PHILIPS

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/CDS	CODE	POS NR	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC	05	KATODESCHACHT		3322 080 10802				
80000	--M	06	NI SI-ACT PYP HV200 1.8X.075	RN-N 261	0222 012 00001				
3.0400	--G	07	NI SI-ACT PYP HV200 7X.5	RN-N 261	0222 014 00002				
100.00	-PC	05	KAP		3322 080 17002				
100.00	-PC	06	KAP NIET GEREDUCEERD		3322 080 17012				
90000	--M	07	NiW MG-AL ACT BU DIEPT .1X10	URN-N 400	0222 074 05006				
8.0100	--G	08	NiW MG-AL ACT DIEPT .1X100	URN-N 400	0222 074 05008				
90000	--M	05	NIFE46 PL DR H .06X.6	LE-N 289	0222 062 10015				
--AR	DM3	03	BA-SR-CARB SUSPENSIE 46	RV-CODE	1322 509 85001				
100.00	-PC	01	GLOEIDRAAD BEDEKT	RV-3-1-52/413	3322 000 81603	04	*	ZR-92--73-01-00	
3.5600	--M	02	W ENKSPIR 10 .117	RV-CODE	0522 066 00178				
--AR	--G	02	ALUMINIUMOXIDESUSPENSIE 15	KV-CODE	1322 500 14301				
--AK	CM3	02	METHANOL	RN-CODE	1322 502 67401		*	ZR-92--73-01-00	
--AK	CM3	02	W-AL-OXIDESUSPENSIE 1	RV-CODE	1322 506 33501				
100.00	-PC	01	BUITENRING		3322 080 13401	05			
100.00	-PC	02	BUITENRING NIET GEREDUCEERD		3322 080 13411				
2.1000	--M	03	CRNIST 18/12DIEPT 8D .15X21	URN-N 286	0122 027 00359				
51.990	--G	04	CRNIST 18/12DIEPT 3D .15X150	URN-N 286	0122 027 00022				
100.00	-PC	01	SAM ROOSTER 1		3322 132 91803	06			
100.00	-PC	02	SAM ROOSTER 1 NIET GEREDUCEERD		3322 132 91813				
100.00	-PC	03	SAM ROOSTER 1 NIET GEBEITST		3322 132 91823				
100.00	-PC	04	ROOSTER 1		3322 065 87203				
2.8000	--M	05	CRNIST 18/12DIEPT 8D .2X28	URN-N 286	0122 027 00099				
123.25	--G	06	CRNIST 18/12DIEPT 3D .2X130	URN-N 286	0122 027 00024				
400.00	-PC	04	PEN		3322 064 09201				
400.00	-PC	05	PEN NIET GETROMMELD		3322 064 09211				
3.2000	--M	06	CRNIST 18/12 DR Z 1	URN-N 286	0122 027 04006				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON							72-10-17
CLASS	462040								72-10-24
						3322 142 58202	1	GUN 013.500/01	72-11-21
						CONT SHEET 003		SHEET 120-002	72-12-12
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-12-22	73-01-02
	TI	NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES					FORM A4
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							



PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and materials Division

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwing of mededeling van derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC	01	CENTREERPLAAT VOOR ROOSTER		3322 066 12803	07			
100.00	-PC	02	CENTREERPLAAT NIET GEREDUCEERD		3322 066 12811				
100.00	-PC	03	CENTREERPLAAT		3322 063 50803				
3.5000	--M	04	CRNIST 18/12 BAND H .5X43	URN-N 286	0122 027 02024				
594.65	--G	05	CRNIST 18/12 BAND H .5X135	URN-N 286	0122 027 02042				
200.00	-PC	01	HALVE AFSCHERMBUS		3322 064 54804	08			
200.00	-PC	02	HALVE AFSCHERMBUS NIET GEREDUCEERD		3322 064 54823				
3.6000	--M	03	CRNIST 18/12 DIEPT BD .25X30	URN-N 286	0122 027 00112				
212.76	--G	04	CRNIST 18/12 DIEPT BD .25X130	URN-N 286	0122 027 00062				
100.00	-PC	01	SAM ROOSTER MET CENTREERPLAAT EN BEUGELS		3322 142 56601	09			
100.00	-PC	02	SAM ROOSTER MET CENTREERPLAAT EN BEUGELS NIET GEREDUCEERD		3322 142 56621				
100.00	-PC	03	SAM ROOSTER MET CENTREERPLAAT EN BEUGELS NIET GEBEITST		3322 142 56611				
100.00	-PC	04	SAM ROOSTER MET CENTREERPLAAT		3322 142 57601				
100.00	-PC	05	ROOSTER NIET AFGEWERKT		3322 064 01801				
2.8000	--M	06	CRNIST 18/12 DIEPT BD .5X28	URN-N 286	0122 027 00075				
380.00	--G	07	CRNIST 18/12 DIEPT BD .5X130	URN-N 286	0122 027 00084				
100.00	-PC	05	CENTREERPLAAT NIET GETROMMELD		3322 063 67821				
3.5000	--M	06	CRNIST 18/12 BAND H .5X43	URN-N 286	0122 027 02024				
591.50	--G	07	CRNIST 18/12 BAND H .5X135	URN-N 286	0122 027 02042				
200.00	-PC	03	KANTEL COPRECTIE BEUGEL		3322 080 65401				
90000	--M	04	CRNIST 18/12 DIEPT BD .5X7	URN-N 286	0122 027 00434				
24.759	--G	05	CRNIST 18/12 DIEPT BD .5X130	URN-N 286	0122 027 00084				
200.00	-PC	01	CENTREERPLAAT		3322 063 67801	10			
200.00	-PC	02	CENTREERPLAAT NIET GEREDUCEERD		3322 063 67811				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON							72-09-05
CLASS. 462040									72-09-26
									72-10-10
									72-10-17
									72-10-24
		NAME THIJSSSEN 92-	SUPERSEDES			3322 142 58202	1	GUN D13.500/01	
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND				CONT. SHEET 074		SHEET 120-003	
	TI					FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	FORM. A4



PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwingsrecht of mededeling
aan derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
eigenares niet geoorloofd

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
200.00	-PC	03	CENTREERPLAAT NIET GETROMMELD	URN-N 286	3322 063 67821				
7.0000	--M	04	CRNIST 18/12 BAND H .5X43	URN-N 286	0122 027 02024				
1183.0	--G	05	CRNIST 18/12 BAND H .5X135		0122 027 02042				
800.00	-PC	01	SAM VIERPOOLPLAAT		3322 142 58001	11			
800.00	-PC	02	SAM VIERPOOLPLAAT NIET GELAST		3322 142 58031				
800.00	-PC	03	SAM VIERPOOLPLAAT NIET GEREDUCEERD		3322 142 58011				
800.00	-PC	04	SAM VIERPOOLPLAAT N GEBEITST		3322 142 59021				
800.00	-PC	05	VIERPOOLPLAAT		3322 080 68001				
8.8000	--M	06	CRNIST 18/12 BAND H .5X15	URN-N 286	0122 027 02031				
518.76	--G	07	CRNIST 18/12 BAND H .5X135	URN-N 286	0122 027 02042				
1600.0	-PC	08	BEUGEL NIET GEREDUCEERD	URN-N 286	3322 080 67211				
38.400	--M	09	CRNIST 18/12 DR Z 1		0122 027 04006				
800.00	-PC	05	BAND		3322 080 75401				
800.00	-PC	06	BAND NIET GEREDUCEERD		3322 080 75411				
1.5000	--M	07	CRNIST 18/12 DIEPT BD .2X2.5	URN-N 286	0122 027 00432				
5.8950	--G	08	CRNIST 18/12 DIEPT BD .2X130	URN-N 286	0122 027 00024				
100.00	-PC	01	SAM HELIX-LINKS		3322 142 56001	12			
100.00	-PC	02	SAM HELIX NIET GELAST		3322 142 56011				
100.00	-PC	03	SAM HELIX NIET VERCHPOOMD EN NIET VERGULD		3322 142 56021				
100.00	-PC	04	HELIX MET PENNEN-LINKS		3322 142 55401				
100.00	-PC	05	GENIKKELDE BAND-LINKS		3322 080 66402				
100.00	-PC	06	SAM BAND OPGEWONDEN		3322 142 63401				
100.00	-PC	07	SAM BAND NIET GEKNIPT		3322 142 63411				
100.00	-PC	08	SAM BAND NIET GEREDUCEERD		3322 142 63421				
100.00	--M	09	CRNIST 18/12Z (N 286) BD .2X1.4		0122 995 00155				
220.10	--G	10	CRNIST 18/12 DR Z 1 HULPONDERDEEL VOOR SAM BAND	URN-N 286	0122 027 04006				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON							72-09-05
CLASS. 462040									72-09-26
									72-10-10
									72-10-17
									72-10-24
		NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES		3322 142 58202	1	GUN D13.500/01	
						CONT. SHEET 005		SHEET 120-004	
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	
									FORM. A4

131



PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and materials Division

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwing of mededeling
aan derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
eigenares niet geoorloofd

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC	09	BEUGEL		3322 063 97001				
1.7500	--M	10	CPNIST 18/12DIEPT BD .25X3	URN-N 286	0122 027 00103				
10.270	--G	11	CPNIST 18/12DIEPT BD .25X130	URN-N 286	0122 027 00062				
3600.0	-PC	05	BEUGEL VOOR HELIX		3322 080 68201				
3600.0	-PC	06	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 68211				
32.400	--M	07	CRNIST 18/12 DR Z .5	URN-N 286	0122 027 04004				
100.00	-PC	04	SAM ISOLATIESTAAF		3322 142 54801				
100.00	-PC	05	SAM ISOLATIESTAAF NIET GEKOOKT		3322 142 54311				
100.00	-PC	06	ISOLATIESTAAF		3322 026 51401				
100.00	-PC	06	KERSIMA 50 VLG K 512		3322 043 06001				
-AR	--G	07	GLASPOEDERSTAAF		1322 000 00000				
-AR	--G	07	GLASPEDDER		1322 000 00000				
200.00	-PC	04	NITROCELLULOSE-OPLOSSING		3322 142 57801				
200.00	-PC	05	SAM BEUGEL	PARTS LIST	3322 142 57811				
200.00	-PC	06	SAM BEUGEL NIET GEREDUCEERD	PARTS LIST	3322 080 70801				
2.4000	--M	07	BEVESTIGINGSSTRIP		0122 027 00125				
18.864	--G	08	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X2	URN-N 286	0122 027 00084				
200.00	-PC	06	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X130	URN-N 286	3322 064 09001				
200.00	-PC	07	PEN NIET GETROMMELD		3322 064 09011				
1.2000	--M	08	CRNIST 18/12 DR Z I	URN-N 286	0122 027 04006				
200.00	-PC	04	BAND		3322 999 81342				
200.00	-PC	05	BAND NIET GEREDUCEERD		3322 999 81345				
3.0000	--M	06	CUNI45 PL DR H .25X1	RN-R 600	0322 079 14123				
100.00	-PC	04	BEUGEL		3322 080 67201				
100.00	-PC	05	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 67211				
2.4000	--M	06	CPNIST 18/12 DR Z I		0122 027 04006				
200.00	-PC	04	BEUGEL	URN-N 286	3322 080 68601				
200.00	-PC	05	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 68611				
200.00	-PC	06	BEUGEL		3322 080 67201				
200.00	-PC	07	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 67211				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON				3322 142 58202	1	GUN 013.500/01	72-09-05
CLASS. 462040						CONT. SHEET 006		SHEET 120-005	72-09-26
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	72-10-10
									72-10-17
									72-10-24

NAME	THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES
PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND			
FORM. A4			



Alle rechten onuitbreikbaar vasthouden
 Vermeerdering 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 party
 in any form whatever is not permitted
 without written authority from the
 proprietor

M.I.S.D.
 Electronic components and
 materials Division

PHILIPS

133

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
4.8000	--M	08	CRNIST 18/12 DR Z 1	URN-N 286	0122 027 04006				
100.00	-PC	01	SAM HELIX-RECHTS		3322 142 55801	13			
100.00	-PC	02	SAM HELIX NIET GELAST		3322 142 55811				
100.00	-PC	03	SAM HELIX NIET VERCHROOMD EN NIET VERGULD		3322 142 55821				
100.00	-PC	04	HELIX MET PENNEN-RECHTS		3322 142 55601				
100.00	-PC	05	GEWIKKELDE BAND-RECHTS		3322 080 66602				
100.00	-PC	06	SAM BAND OPGEWONDEN		3322 142 63401				
100.00	-PC	07	SAM BAND NIET GEKNIPT		3322 142 63411				
100.00	-PC	08	SAM BAND NIET GEREDUCEERD		3322 142 63421				
100.00	--M	09	CRNIST 18/12Z (N 286)BD .2X1.4		0122 995 00155				
220.10	--G	10	CRNIST 18/12 DR Z 1 HULPONDERDEEL VOOR SAM BAND	URN-N 286	0122 027 04006				
100.00	-PC	09	BEUGEL		3322 063 97001				
1.7500	--M	10	CRNIST 18/12DIEPT BD .25X3	URN-N 286	0122 027 00103				
10.270	--G	11	CRNIST 18/12DIEPT BD .25X130	URN-N 286	0122 027 00062				
3600.0	-PC	05	BEUGEL VOOR HELIX		3322 080 68201				
3600.0	-PC	06	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 68211				
32.400	--M	07	CRNIST 18/12 DR Z .5	URN-N 286	0122 027 04004				
100.00	-PC	04	SAM ISOLATIESTAAF		3322 142 54801				
100.00	-PC	05	SAM ISOLATIESTAAF NIET GEKOOKT		3322 142 54811				
100.00	-PC	06	ISOLATIESTAAF		3322 026 51401				
100.00	-PC	06	KERSIMA 50 VLG K 512		3322 043 06001				
-AR	--G	07	GLASPOEDERSTAAF		1322 000 00000				
-AR	--G	07	GLASPOEDER		1322 000 00000				
200.00	-PC	04	NITPOCELLULOSE-OPLOSSING	PARTS LIST	3322 142 57801				
200.00	-PC	05	SAM BEUGEL	PARTS LIST	3322 142 57811				
200.00	-PC	05	SAM BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 142 57811				
200.00	-PC	06	BEVESTIGINGSSTRIP		3322 080 70801				
2.4000	--M	07	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X2	URN-N 286	0122 027 00125				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON							72-09-05
CLASS. 462040									72-09-26
									72-10-10
									72-10-17
									72-10-24
		NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES		3322 142 58202	1	GUN D13.500/01	
						CONT SHEET 007		SHEET 120-006	
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	



M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

PHILIPS

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwingsrecht of mededeling
aan derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
eigenares niet geoorloofd

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC	03	CENTREERPLAAT NIET GEBEITST		3322 080 66821				
3.5000	--M	04	CRNIST 18/12 BAND H .5X43	URN-N 286	0122 027 02024				
591.50	--G	05	CRNIST 18/12 BAND H .5X135	URN-N 286	0122 027 02042				
100.00	-PC	01	SAM X-AFBUIGPLAAT		3322 142 57401	17			
100.00	-PC	02	SAM X-AFBUIGPLAAT		3322 142 57431				
100.00	-PC	03	NIET GEREDUCEERD		3322 142 57411				
100.00	-PC	04	SAM X-AFBUIGPLAAT NIET BEDEKT		3322 142 57421				
100.00	-PC	05	SAM X-AFBUIGPLAAT N GEBEITST		3322 080 57001				
3.0000	--M	06	X-AFBUIGPLAAT	URN-N 286	0122 027 00119				
100.00	-PC	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .75X41	URN-N 286	3322 064 15001				
2.1500	--M	06	BEUGEL VOOR AFBUIGPL X-BOVEN	URN-N 286	0122 027 04006				
100.00	-PC	05	CRNIST 18/12 DR Z 1	URN-N 286	3322 064 16601				
2.4000	--M	06	BEUGEL VOOR AFBUIGPL X-ONDER	URN-N 286	0122 027 04006				
--AR	--G	05	CRNIST 18/12 DR Z 1	RV-CODE	1322 502 83401				
100.00	-PC	01	NIKKELOXIDESUSPENSIE 5						
100.00	-PC	02	SAM X-AFBUIGPLAAT BEDEKT		3322 142 57001	18			
100.00	-PC	03	SAM X-AFBUIGPLAAT		3322 142 57021				
100.00	-PC	04	NIET GEREDUCEERD		3322 142 57031				
100.00	-PC	05	SAM X-AFBUIGPLAAT NIET BEDEKT		3322 142 57011				
100.00	-PC	06	SAM X-AFBUIGPLAAT N GEBEITST		3322 142 57201				
100.00	-PC	07	SAM X-AFBUIGPLAAT		3322 080 57001				
3.0000	--M	08	X-AFBUIGPLAAT	URN-N 286	0122 027 00119				
100.00	-PC	09	CRNIST 18/12DIEPT BD .75X41	URN-N 286	3322 064 15001				
2.1500	--M	10	BEUGEL VOOR AFBUIGPL X-BOVEN	URN-N 286	0122 027 04006				
100.00	-PC	11	CRNIST 18/12 DR Z 1	URN-N 286	3322 064 16601				
2.4000	--M	12	BEUGEL VOOR AFBUIGPL X-ONDER	URN-N 286	0122 027 04006				
--AR	--G	13	CRNIST 18/12 DR Z 1	RV-CODE	1322 502 83401				
100.00	-PC	14	NIKKELOXIDESUSPENSIE 5		3322 065 53201				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON				3322 142 58202	1	GUN D13.500/01	72-09-05
CLASS 462040						CONT. SHEET 009		SHEET 120-008	72-09-26
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	72-10-10
									72-10-17
									72-10-24

PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

135



Alle rechten uitsluitend voorbehouden
 Vermenging of mededeling
 aan derden, in welke vorm ook, is
 zonder schriftelijke toestemming van
 eigenaars niet toegestaan

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

M.I.S.D.
 Electronic components and
 materials Division

PHILIPS

137

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC	04	AFSCHERMPLAAT NIET GEREDUCEERD		3322 080 67811				
100.00	-PC	05	AFSCHERMPLAAT NIET GEBEITST		3322 080 67821				
2.1000	--M	06	CRNIST 18/12DIEPT BD .2X70	URN-N 286	0122 027 00439				
231.00	--G	07	CRNIST 18/12DIEPT BD .2X130	URN-N 286	0122 027 00024				
400.00	-PC	03	BEUGEL		3322 080 68401				
400.00	-PC	04	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 68411				
400.00	-PC	05	BEUGEL NIET GEBEITST		3322 080 68421				
4.6000	--M	06	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X2	URN-N 286	0122 027 00125				
36.156	--G	07	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X130	URN-N 286	0122 027 00084				
200.00	-PC	03	BUIS 2.75-3/.6-.8		3222 201 20231				
			01 GLAS VLG GLN-X. 030 01						
400.00	-PC	03	BAND		3322 999 81342				
400.00	-PC	04	BAND NIET GEREDUCEERD		3322 999 81345				
6.0000	--M	05	CUNI45 PL DR H .25X1	RN-P 600	0322 079 14123				
200.00	-PC	03	BAND		3322 999 81173				
200.00	-PC	04	BAND NIET GEREDUCEERD		3322 999 81175				
4.0000	--M	05	CUNI45 PL DR H .1X1	PN-P 600	0322 079 14107				
100.00	-PC	03	BAND		3322 999 81312				
100.00	-PC	04	BAND NIET GEREDUCEERD		3322 999 81315				
.80000	--M	05	CUNI45 PL DR H .25X1	RN-R 600	0322 079 14123				
100.00	-PC	01	SAM AFSCHERMPLAAT		3322 142 56401	25			
100.00	-PC	02	AFSCHERMPLAAT		3322 080 67801				
100.00	-PC	03	AFSCHERMPLAAT NIET GEREDUCEERD		3322 080 67811				
100.00	-PC	04	AFSCHERMPLAAT NIET GEBEITST		3322 080 67821				
2.1000	--M	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .2X70	URN-N 286	0122 027 00439				
231.00	--G	06	CRNIST 18/12DIEPT BD .2X130	URN-N 286	0122 027 00024				
200.00	-PC	03	BAND		3322 999 81173				
200.00	-PC	04	BAND NIET GEREDUCEERD		3322 999 81175				
4.0000	--M	05	CUNI45 PL DR H .1X1	RN-R 600	0322 079 14107				
100.00	-PC	03	BAND		3322 999 81312				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON							72-09-05
CLASS. 462040									72-09-26
									72-10-10
									72-10-17
									72-10-24
						3322 142 58202	1	GUN 013.500/01	
						CONT. SHEET 011		SHEET 120-010	
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	
	TL	NAME THIJSSSEN	92 - SUPERSEDES						FORM. A4
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							



PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and materials Division

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwing of mededeling aan derden in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC	04	BAND NIET GEREDUCEERD		3322 999 81315				
.80000	--M	05	CUNI45 PL DR H .25X1	PN-R 600	0322 079 14123				
200.00	-PC	01	RINGGETTER		3322 120 05802	26			
200.00	-PC	02	RING VOOR GETTER		3322 060 82202				
200.00	-PC	03	RING NIET GEØXIDEERD		3322 060 82211				
3.1000	--M	04	ST DIEPTR BD N11.5 .127X16.5	URN-N 698	0122 126 01034				
50.995	--G	05	ST DIEPTR BD N11.5 .127X14.9	URN-N 698	0122 126 01079				
--AR	--G	02	GETTERMENGSEL 2	RV-CODE	1322 501 94001				
100.00	-PC	01	SAM AFSCHERM CILINDER		3322 142 02801	27			
100.00	-PC	02	AFSCHERM CILINDER		3322 080 11001				
100.00	-PC	03	AFSCHERM CILINDER N GEREDUCEERD		3322 080 11011				
100.00	-PC	04	AFSCHERM CILINDER NIET GEBEITST		3322 080 11021				
13.200	--M	05	CRNIST 18/12 DIEPT BD .2X42	URN-N 286	0122 027 00325				
871.46	--G	06	CPNIST 18/12 DIEPT BD .2X130	URN-N 286	0122 027 00024				
800.00	-PC	02	CENTREERVEEF		3322 066 06201				
18.400	--M	03	CRNIST 18/12 BAND H .25X3	URN-N 286	0122 027 02011				
110.40	--G	04	CRNIST 18/12 BAND H .25X130	URN-N 286	0122 027 02041				
100.00	-PC	01	SAM GAASFRAME		3322 133 08004	28			
100.00	-PC	02	SAM GAASFRAME NIET GEWIKKELD		3322 133 08011				
200.00	-PC	03	WIKKELSTEUN		3322 066 12202				
7.0000	--M	04	M099.95 PLAT B D .5X8	RV-CODE	0522 005 03668				
200.00	-PC	03	STAAFJE		3322 066 12402				
200.00	-PC	04	STAAFJE NIET VERNIKKELD		3322 066 12412				
5.1600	--M	05	WIT ROND CG 1.5		0522 030 10651				
400.00	-PC	03	SOLDEERPLAATJE		3322 066 13201				
1.2000	--M	04	CU ØVRY BAND .05X4		0322 031 11067				
5000.0	--M	02	W-D GEB +192-.200 MG/200MM DR DIA .008		0522 995 00029				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON							72-09-05
CLASS. 462040									72-09-26
									72-10-10
									72-10-17
									72-10-24
		NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES		3322 142 58202	1	GUN D13.500/01	
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND				CONT. SHEET 012		SHEET 120-011	
	TI					FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	FORM. A4

138



PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and materials Division

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwingsrecht of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
1500.0	--M	03	W-O ONGER .668-.695 MG/200MM DR DIA .015		0522 995 00028				
-AR	--G	02	INDIUMOXIDESUSPENSIE 2	RV-CODE	1322 509 73201				
200.00	-PC	01	SAM STEUNPROFIEL		3322 133 05001	29			
200.00	-PC	02	SAM STEUNPROFIEL N GEREDUCEERD		3322 133 05021				
200.00	-PC	03	SAM STEUNPROFIEL NIET GEBEITST		3322 133 05011				
200.00	-PC	04	STEUNPROFIEL-ONDER		3322 066 04601				
3.4000	--M	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X30	URN-N 286	0122 027 00145				
400.86	--G	06	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X130	URN-N 286	0122 027 00084				
400.00	-PC	04	BEUGEL VOOR AFBUIGPL X-BOVEN		3322 064 15001				
8.6000	--M	05	CRNIST 18/12 DP Z 1	URN-N 286	0122 027 04006				
100.00	-PC	01	AFSCHERMPLAAT		3322 066 04803	30			
100.00	-PC	02	AFSCHERMPLAAT NIET GEREDUCEERD		3322 066 04812				
100.00	-PC	03	AFSCHERMPLAAT NIET GEBEITST		3322 066 04822				
2.6000	--M	04	CRNIST 18/12DIEPT BD .25X90	URN-N 286	0122 027 00149				
459.68	--G	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .25X130	URN-N 286	0122 027 00062				
200.00	-PC	01	AFSCHERMPLAAT		3322 066 05002	31			
200.00	-PC	02	AFSCHERMPLAAT NIET GEREDUCEERD		3322 066 05011				
200.00	-PC	03	AFSCHERMPLAAT NIET GEBEITST		3322 066 05021				
6.2000	--M	04	CRNIST 18/12DIEPT BD .25X33	URN-N 286	0122 027 00148				
402.07	--G	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .25X130	URN-N 286	0122 027 00062				
200.00	-PC	01	STEUNPROFIEL-BOVEN		3322 066 05201	32			
200.00	-PC	02	STEUNPROFIEL NIET GEREDUCEERD		3322 066 05221				
200.00	-PC	03	STEUNPROFIEL NIET GEBEITST		3322 066 05211				
3.0000	--M	04	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X41	URN-N 286	0122 027 00146				
483.30	--G	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X130	URN-N 286	0122 027 00084				

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON							72-09-05
CLASS. 462040									72-09-26
									72-10-10
									72-10-17
									72-10-24
						3322 142 58202	1	GUN D13.500/01	
						CONT. SHEET 013		SHEET 120-012	
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	
									FORM. A4

PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND



PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and materials Division

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwing of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
400.00	-PC	01	VULPLAAT		3322 066 05801	33			
400.00	-PC	02	VULPLAAT NIET GEREDUCEERD		3322 066 05821				
400.00	-PC	03	VULPLAAT NIET GEBEITST		3322 066 05811				
3.2000	--M	04	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X28	URN-N 286	0122 027 00075				
352.00	--G	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X130	URN-N 286	0122 027 00084				
1200.0	-PC	01	CENTREERVEER		3322 063 72001	34			
24.360	--M	02	CRNIST 18/12 BAND, H .25X3	URN-N 286	0122 027 02011				
146.16	--G	03	CRNIST 18/12 BAND H .25X130	URN-N 286	0122 027 02041				
400.00	-PC	01	ISOLATIEHOUDER		3322 066 05401	35			
400.00	-PC	02	ISOLATIEHOUDER N GEREDUCEERD		3322 066 05421				
400.00	-PC	03	ISOLATIEHOUDER NIET GEBEITST		3322 066 05411				
3.2000	--M	04	CRNIST 18/12DIEPT BD .25X23	URN-N 286	0122 027 00135				
144.64	--G	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .25X130	URN-N 286	0122 027 00062				
100.00	-PC	01	BOVENRING		3322 066 05604	36			
100.00	-PC	02	BOVENRING NIET GEREDUCEERD		3322 066 05622				
100.00	-PC	03	BOVENRING NIET GEBEITST		3322 066 05614				
4.8000	--M	04	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X49	URN-N 286	0122 027 00147				
924.48	--G	05	CRNIST 18/12DIEPT BD .5X130	URN-N 286	0122 027 00084				
400.00	-PC	01	ISOLATIESTEEN		3322 026 51801	37			
			KERSIMA 50 VLG K 512						
600.00	-PC	01	BEUGEL VOOR AFSCHERMPLAAT		3322 063 79601	38			
600.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 063 79611				
3.6000	--M	03	CRNIST 18/12 BAND H .25X3	URN-N 286	0122 027 02011				
21.600	--G	04	CRNIST 18/12 BAND H .25X130	URN-N 286	0122 027 02041				
100.00	-PC	01	SAM OPLASBEUGEL		3322 142 56801	39			

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON							72-09-05
CLASS. 462040									72-09-26
									72-10-10
									72-10-17
									72-10-24
		NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES		3322 142 58202	1	GUN 013.500/01	
						CONT. SHEET 014		SHEET 120-013	
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	
	TI								FORM. A4



PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and materials Division

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwingsrecht of mededeling
aan derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
eigenares niet geoorloofd

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/ODS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
100.00	-PC	02	OPLASBEUGEL	URN-N 286	3322 067 07401				
24.550	--M	03	CRNIST 18/12 DR Z 1		0122 027 04006				
900.00	-PC	02	SAM CONTACTPEN		3322 132 57203				
900.00	-PC	03	SAM CONTACTPEN N.GECONTROLEERD		3322 132 57221				
900.00	-PC	04	SAM CONTACTPEN NIET GEBEITST		3322 132 57213				
900.00	-PC	05	SAM CONTACTPEN	3322 064 76401					
900.00	-PC	06	CONTACTPEN NIET GESTOOKT	3322 064 76411					
900.00	-PC	07	CONTACTPEN NIET GESTOOKT	0122 088 01001					
25.200	--M	07	FE NI47CP5 DR HH 1	RS-N 238	3322 040 64602				
900.00	-PC	05	BUIS 2.45-2.79/.43-.57						
			01 GLAS VLG GLN-X 030 01						
100.00	-PC	01	BEUGEL VOOR VIERPOOLPLAAT 1+2		3322 080 70201	40			
100.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 70211				
5.6000	--M	03	CUNI45 DR H GERIUCHT .75	LN-R 600					
100.00	-PC	01	BEUGEL VOOR VIERPOOLPLAAT 5+6	LN-R 600	3322 080 69001	41			
100.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 69011				
6.5000	--M	03	CUNI45 DR H GERIUCHT .75		0322 079 08011				
100.00	-PC	01	BEUGEL VOOR KOOI		3322 080 69202	42			
100.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 69212				
18.800	--M	03	CUNI45 DR H GERIUCHT .75	LN-R 600					
200.00	-PC	01	BEUGEL VOOR ROOSTER 2	LN-R 600	3322 064 56602	43			
200.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 064 56612				
3.2000	--M	03	CUNI45 DR H GERIUCHT 1		0322 079 08012				
100.00	-PC	01	BEUGEL MET GLASBUIS		3322 142 55001	44			
100.00	-PC	02	VOOR GAASJE		3322 080 69401				
100.00	-PC	03	BEUGEL VOOR GAASJE	3322 080 69411					
100.00	-PC	03	BEUGEL NIET GEREDUCEERD						

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON				3322 142 58202	1	GUN D13.500/01	72-09-05
CLASS. 462040						CONT. SHEET 015		SHEET 120-014	72-09-26
						FIRST DATE 70-11-24		PRINT DATE 72-10-17	72-10-10
									72-10-17
									72-10-24
	TI	NAME THIJSSSEN	92 - SUPERSEDES						
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							
									FORM. A4



PHILIPS

M.I.S.D.
Electronic components and materials Division

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwing of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
24.000	--M	04	CUNI45 DR H GERICTION .75	LN-R 600	0322 079 08011				
200.00	-PC	02	BUIS		3222 201 20281				
-AR	--G	03	BUIS 01 GLAS 2.75-3/.6-.8/1100	GLN-X 030 01	1122 011 05017				
200.00	-PC	02	BEVESTIGINGSOOG (INKOOP) NIKKEL		3322 064 44001				
100.00	-PC	01	BEUGEL VOOR VIERPOOLPLAAT 4		3322 080 70001	45			
100.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 70011				
6.5000	--M	03	CUNI45 DR H GERICTION .75	LN-R 600	0322 079 08011				
100.00	-PC	01	BEUGEL VOOR VIERPOOLPLAAT 7		3322 080 69601	46			
100.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 69611				
7.0000	--M	03	CUNI45 DR H GERICTION .75	LN-R 600	0322 079 08011				
100.00	-PC	01	BEUGEL VOOR CORRECTIEPLAAT		3322 080 70401	47			
100.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 70411				
4.7000	--M	03	CUNI45 DR H GERICTION .75	LN-R 600	0322 079 08011				
100.00	-PC	01	BEUGEL VOOR ROOSTER 2		3322 080 69801	48			
100.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 69811				
8.0000	--M	03	CUNI45 DR H GERICTION .75	LN-R 600	0322 079 08011				
100.00	-PC	01	BEUGEL VOOR VIERPOOLPLAAT 3		3322 080 68801	49			
100.00	-PC	02	BEUGEL NIET GEREDUCEERD		3322 080 68811				
3.5000	--M	03	CUNI45 DR H GERICTION .75	LN-R 600	0322 079 08011				
100.00	-PC	01	BAND VOOR KATODEHOUDER		3322 999 81152	50			
100.00	-PC	02	BAND NIET GEREDUCEERD		3322 999 81155				
1.5000	--M	03	CUNI45 PL DR H .1X1		0322 079 14107				
100.00	-PC	01	BAND VOOR ROOSTER 1		3322 999 81172	51			

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON							72-09-05
CLASS.	462040								72-09-26
									72-10-10
									72-10-17
									72-10-24
		NAME THIJSSSEN	92-	SUPERSEDES		3322 142 58202	1	GUN D13.500/01	
						CONT. SHEET	016	SHEET	120-015
						FIRST DATE	70-11-24	PRINT DATE	72-10-17
									FORM. A4

142

M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

All rights strictly reserved
Reproduction or reuse to third party
in any form whatever is not permitted
without written authority from the
preparator

Alle rechten uitsluitend voorbehouden
Vernieuwgeving of mededeling
aan derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van
eigenares niet toegestaan



145

PHILIPS

QUANTITY	UNIT	LEVEL	DESCRIPTION	STANDARD/QDS	CODE	POS. NR.	SPECIFIC FOR PROD.	LABEL	REFERENCE TO ALTERATION
			CATHODE IN MULTI-PACK						

QUANTITY	UNIT	DESCRIPTION	CODE	PROD	TYPE	CODE	PROD	TYPE	ALTERATION DATE
100.00	-PC	SAM KANON							72-09-05
CLASS. 462040									72-09-26
									72-10-10
									72-10-17
									72-10-24
						3322 142 58202	1	GUN 013.500/01	
						CONT. SHEET		SHEET 120-018	
						FIRST DATE		PRINT DATE	
						70-11-24		72-10-17	
	TI	NAME THIJSSSEN							
		92- SUPERSEDES							
		PROPERTY OF: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							FORM. A4

BALLONBEWERKING

Kontroleren	RV-3-6-52/450
Hals afspringen	RV-3-6-75/401
Wassen	RV-3-6-56/413
Meetraster aanbrengen	RV-3-6-70/412
Wassen	RV-3-6-56/427
Flu-scherm aanbrengen	RV-3-6-68/402
Vlies aanbrengen	RV-3-6-70/413
Aquadagbanden aanbrengen	RV-3-6-67/411
Al.laag aanbrengen	RV-3-6-72/406
Kontroleren	RV-3-6-52/419

HALSBEWERKING

Hals wassen RV-3-6-56/412

KANON

Monteren	3322 142 58200
Wassen	RV-4-1-56/401
Gaasframe	
Samenstellen	RV-3-5-76/401

KANON INSMELTEN

Hals aftekenen	}	RV-5-1-54/421
Insmelten		
Sam.beugel aan zijuitvoeren lassen		3322 142 58200

HALS AANSMELTEN

Ballon aftekenen	}	RV-5-1-54/414
Aansmelten		
Op maat snijden zijuitvoeren		RV-5-1-53/401

AFWERKING

Pompen (32 v)	DH7-78
Getter verdampen	RV-5-2-56/401
Afvonken	
Zijuitvoeren schoonschuren	RV-5-4-57/401
Demagnetiseren	RV-3-5-52/413
Kontrolle op sluiting	RV-6-4-57/414
Branden en sweepen	D13-500GH/01
Meten	Zie controle F
Schoteltjes kitten	RV-5-3-55/405
Plakken van spiegelglasplaat	RV-5-11-51/407
Uitwendige bedekking aanbrengen	RV-5-9-54/403
Benodigde spoel en klemband aanbrengen	Zie sam.tekening
Scherm kontroleren	RV-6-4-57/423
Eindkontrolle	RV-6-6-51/403
Verpakken	Zie stempelen en verpakken

OVERZICHT VAN BEWERKINGEN D13-500GH/01 (BE, BP, GM)

17-8-71
73-01-02

NAME v. Diijk/jb

SUPERS. VERV.

SH. BL.

SH. BL. 265 - 1

TV

PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

DAT.

FORM. A4



ALGEMEEN

Vlak voor montage moeten aan diverse onderdelen nog één of meerdere bewerkin-
gen worden verricht. Deze bewerkingen zijn dan op tekeningen van desbetreffende
onderdelen aangegeven.

Alle handelingen zijn beschreven voor rechtshandige monteuses.

De montageruimte moet stofarm zijn. Tevens moet zoveel mogelijk gewerkt
worden onder stofvrije kasten (RV-1-5-2/5). Tocht en fluctuaties in lucht-
vochtigheid en temperatuur moeten vermeden worden. Temperatuur in montage-
ruimte bedraagt bij voorkeur 21-24°C, relatieve vochtigheid ca. 40%.

Gebruik maken van schapeleren handschoenen vlg. BXT21-1, om te voorkomen dat
door mogelijke transpiratie e.d. onderdelen vochtig en/of vettig worden.
Bij montage van zeer kleine onderdelen, waarbij geen handschoenen gedragen
kunnen worden, gebruik maken van gummi vingers vlg. BXT21-1.

Voordat een leeg montagerekje weer gebruikt wordt, moet, om te vermijden dat
stof op onderdelen komt, het rekje met een spalter (2") (2822 025 00108),
buiten de montageruimte, worden afgeborsteld. Bovendien rekjes regelmatig met
water en borstel (2622 890 90001) schoonmaken en aan de lucht laten drogen.

Elektrodendruk van lasapp. kan gemeten worden met app. genoemd in RV-4-1-2/6.
Totaaldruk bij lassen is ca. 100g hoger dan de gemeten lasdruk. Nadruk is ca.
100g. Bij elk lasapp. kan via bovinelektrodenhouder 1 liter onbrandbaar
menggas per minuut toegevoerd worden. Afstand tussen boven-en onderelektrode
bedraagt ca. 10mm. Opp. van laselektroden regelmatig controleren op inkepin-
gen e.d., zonodig bijwerken of vernieuwen. De laskwal. wordt bepaald door
treksterkte, oxydatie en vervorming van de las. De treksterkte moet voldoende
groot zijn, de oxydatie en vervorming minimaal. Tevens moet bij opgegeven
lasdruk (zie bl. 260-2) de lasspanning zodanig worden gekozen dat een
kompromis bereikt wordt tussen laskwal. en het optreden van lasspatten.
Wanneer bij bewerkingen vermeld wordt: lassen in 1x1, 2x1, 3x1 of 1x2 betekend
dit: aantal malen pedaal indrukken x aantal lasplaatsen per pedaalslag.

In het voorschrift wordt verstaan onder:

Kanon : alle in isolatiestaven ingedrukte onderdelen en/of samenstellingen
Sam.kanon : samenstelling van het kanon met plaatstel met of zonder alle op
te lassen onderdelen en/of samenstellingen.

MATERIALEN + VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Aardgas
Zuurstof
Onbrandbaar menggas (groen menggas) 1322 501 82101
Algemene veiligheidsvoorschriften "gassen"

VOORSCHRIFTEN

Wassen van sam. kanonnen voor oscillograafbuizen RV-4-1-56/401
Samenstellen van het gaasframe voor oscillograafbuizen RV-3-5-76/401
Insmelten van oscillograafbuizen op de 12-voudige in-
smeltmachine RV-5-1-54/421
Ultrasonoor reinigen van isolatiestaven RV-3-6-56/435
Chroom-en goudlaag op helix aanbrengen RV-

MONTAGEVOORSCHRIFT
o.a. D13-500../01

3322 142 58200

1. ISOLATIESTAVEN GEBRUIKSKLAAR MAKEN

a. Aansmeltapparaat afstellen

1. De gaskraan en direct hierna de zuurstofkraan in de hoofdleidingen geheel open draaien.
2. De gaskraan en de zuurstofkraan, welke op de afgetakte leidingen van de hoofdleidingen zitten, geheel open draaien.
3. Met behulp van de regelkraantjes wat zuurstof en wat gas aan de potloodbrander toevoeren en de brander vervolgens aansteken.
4. Met behulp van de regelkraantjes de vlam van de brander zo regelen dat een scherpe vlam van ca. 6cm wordt verkregen.

b. Isolatiestaven aan elkaar smelten

1. In elke hand een isolatiestaaf nemen en deze nu, ongeveer in het midden van de vlam, met de uiteinden tegen elkaar houden en vervolgens zolang naar voren en naar achteren draaien totdat de uiteinden van de isolatiestaven in elkaar versmolten zijn.
2. Isolatiestaaf nu uit de vlam nemen en deze met pincet, op plaats van aansmelting, gelijk richten.

c. Isolatiestaven kontroleren

Isolatiestaaf kontroleren op rechtheid door deze in indrukbedje (7322 017-07881 A3) te leggen.

Voor de eis zie desbetreffende tekening.

Wanneer isolatiestaaf niet aan de eis voldoet dan deze als uitval beschouwen.

d. Isolatiestaven op maat snijden

1. Met behulp van de maatlat (2822 062 23031) de lengte voor de isolatiestaven op het snijapparaat (RV-3-6-25/401) instellen.
Het verstelbare aanslagplaatje zodanig verschuiven dat de isolatiestaven op de juiste lengte worden afgesneden (zie hiervoor desbetreffende tekening). Met behulp van de schroevendraaier (2622 150 11022) het plaatje vastzetten.
2. Het snijapparaat inschakelen.
3. Een aantal isolatiestaven op het plateau van het snijapparaat leggen.
Tegen aanslagplaatje en vlak op het plateau.
De isolatiestaven naar achteren schuiven en op lengte snijden.
Niet te snel in verband met breuk.
Isolatiestaven zover doorschuiven dat ze in het bakje vallen.

e. Isolatiestaven ultrasonoor reinigen

Voor werkwijze en apparatuur zie RV-3-6-56/435.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v. Hoppe

SUPERS. VERV.

SH. BL.

SH. BL. 260-3

TV

PROPERTY OF EIGENDOM VAN

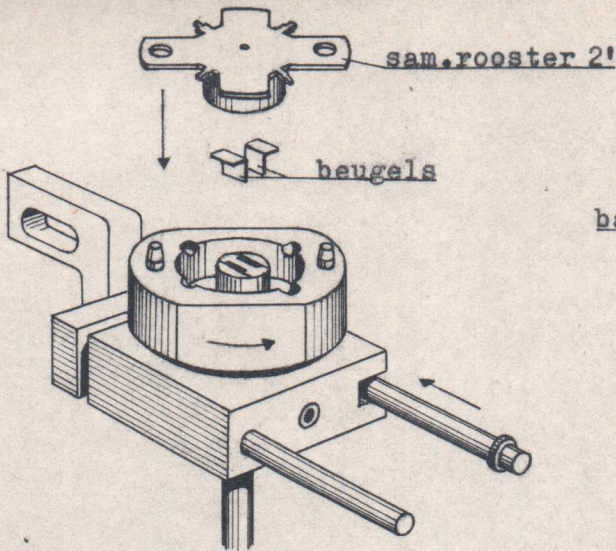
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

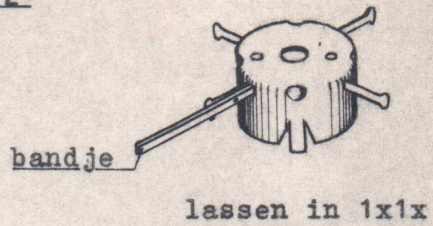
DAT. 72-05-09

FORM. A4

2. BEUGELS IN SAM.ROOSTER 2' LASSEN



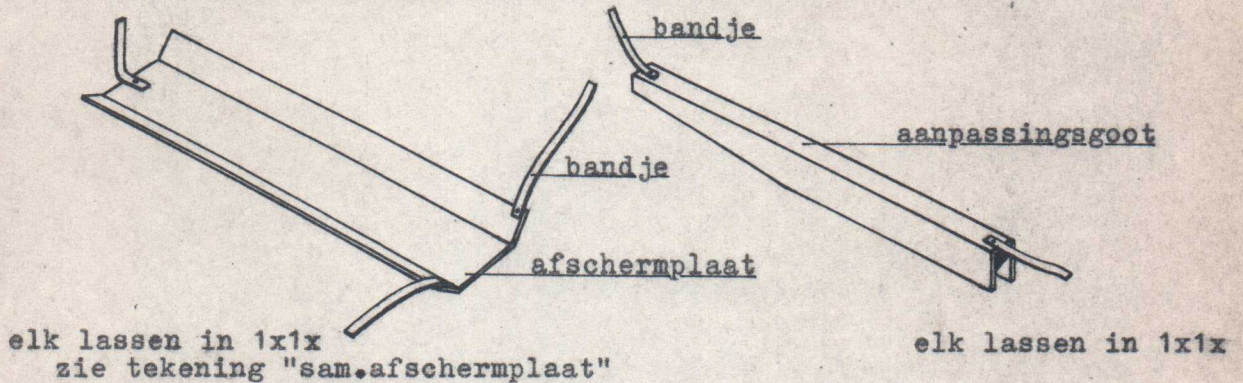
3. BANDJE AAN ROOSTER 1 LASSEN



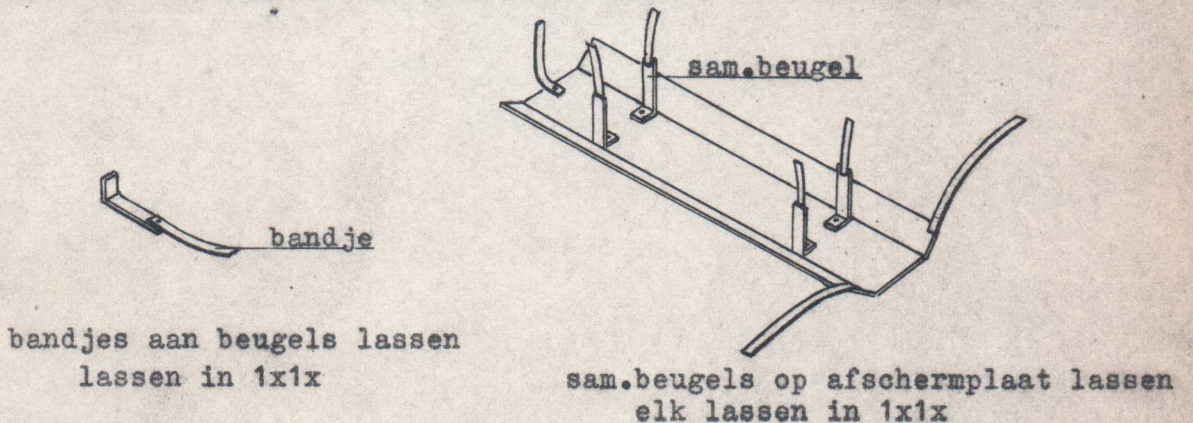
4. BANDJES AAN VIERPOOLPLATEN LASSEN



5. BANDJES AAN AFSCHERMPLATEN EN AAN AANPASSINGSGOTEN LASSEN



6. AFSCHERMPLAAT SAMENSTELLEN (zie tekening "sam.afschermplaat")



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v. Hoppe

SUPERS. VERV.

SH. BL.

SH. 260-4

TV

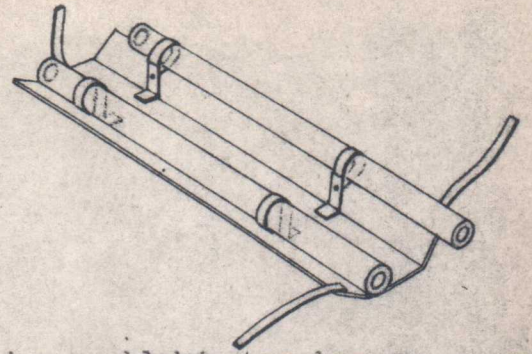
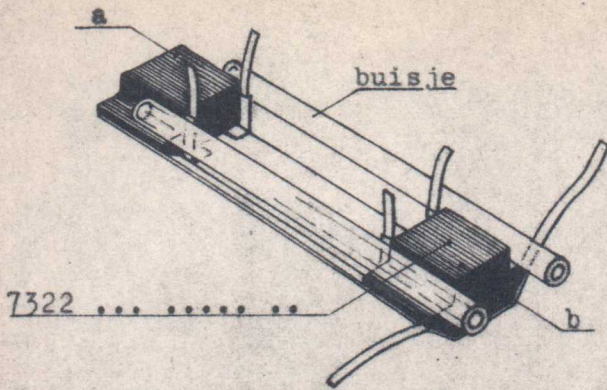
PROPERTY OF

BIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

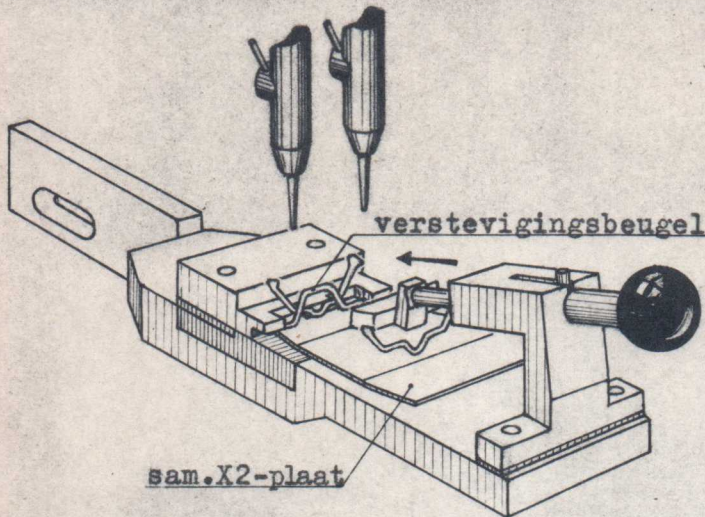
DAT. 72-05-09

FORM. A4

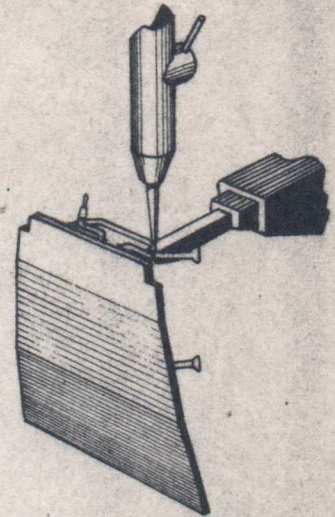


Eerst blokjes a en b aanbrengen, daarna buisjes op blokjes aanbrengen en vervolgens m.b.v. pincet elk van de bandjes om buisjes heen naar achteren buigen en uiteinden van bandjes aan beugels vastlassen in 1x1x.
Blokjes verwijderen.

7. VERSTEVIGINGSBEUGEL OP SAM. X2-PLAAT LASSEN



lassen in 1x2x

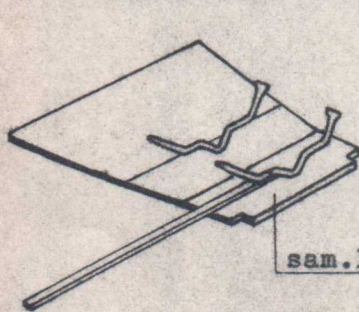


lassen in 2x1x

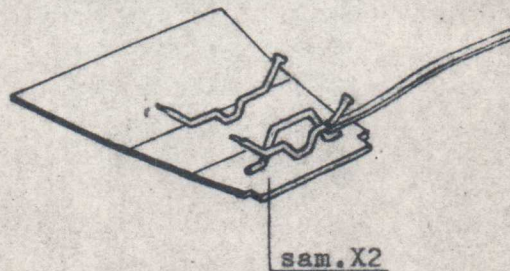
Opmerking

De sam. X-platen mogen bij geen enkele bewerking anders dan alléén bij de beugels worden vastgepakt.

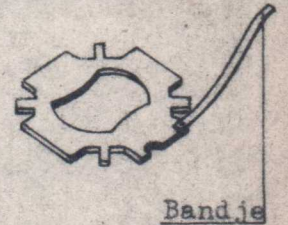
8. BANDJES AAN SAM. X1 EN X2-PLAAT LASSEN



sam.X1



sam.X2



Bandje

lassen in 1x1x

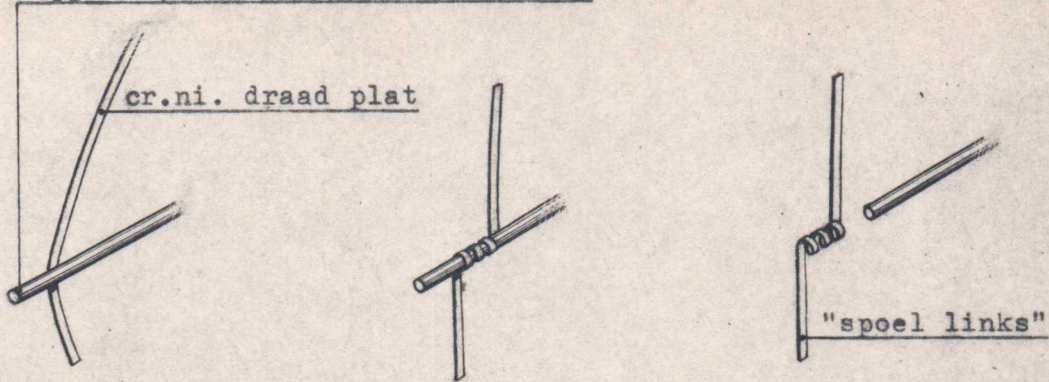
elk bandje vastlassen in 1x1x.

9. BANDJES AAN AFBUIGVERSTERKERPLATEN LASSEN

MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 142 58200	
NAME v.Hoppe/JW	SUPERS. VERB.	SH. 260 - 5	
TV	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR.	DATE 72-05-09 FORM. A4

10. SPOELTJES WIKKELEN (zie tekeningen "spoel links" en "spoel rechts")

nippel 2,0 mm ϕ en ca. 10 cm lang



1. Voor de tweede spoel links zelfde handelingen verrichten.
2. Voor de twee rechter spoeltjes in tegengestelde richting wikkelen.

11. HELIX WIKKELEN, BEUGELS OP HELIX LASSEN EN HELIX INDRUKKEN (zie tekeningen "sam.helix links" en "sam.helix rechts")

a. "Helix rechts" wikkelen

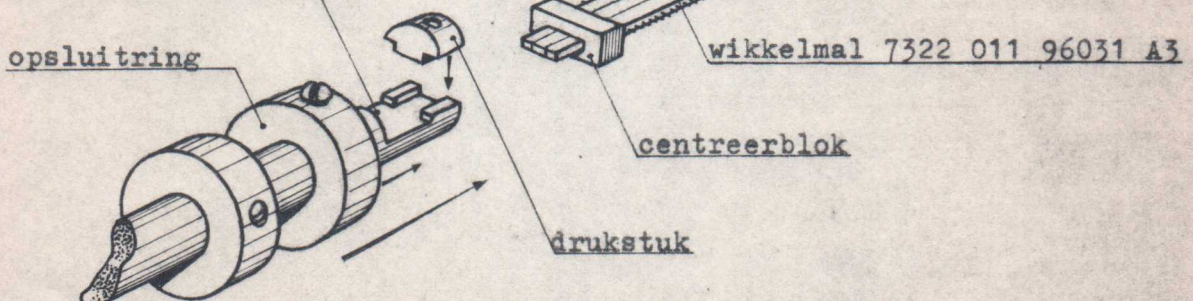
1. Aansluitklem van wikkermal verwijderen en vervolgens een uiteinde van wikkermal zover naar rechts in wikkelapp. (zie schets) aanbrengen dat meest linker pen van wikkermal, welke het verst van centreerblok verwijderd is, zich aan voorzijde bevindt.

Voor "helix links" moet deze pen zich aan achterzijde bevinden:

2. Uiteinde van wikkermal zover mogelijk tussen centrering van as schuiven, drukstuk op uiteinde van wikkermal aanbrengen en vervolgens opsluitring over drukstuk schuiven en m.b.v. schroevendraaier (2622 150 11022) de schroef zover mogelijk aandraaien.
3. Kogelknop, welke links aan uiteinde van as van app. is gemonteerd, zover mogelijk naar rechts duwen vervolgens een uiteinde van het cr.ni.st.band op uiteinde van wikkermal, in centrering, aanbrengen en tenslotte drukstuk en daarna opsluitring aanbrengen en m.b.v. schroevendraaier de schroef zover mogelijk aandraaien.



wikkelapp. 7322 017 09161 A2



4. Cr.ni.st.band komt over centreerblok en tegen uiterst linker pen aan voorzijde, of voor "helix links" aan achterzijde van wikkermal, naar beneden te hangen.
5. Aan uiteinde van cr.ni.st.band gewicht vastmaken (zie schets op bl. 260-7)



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

6. Wikkelen, niet te snel, door handgreep, uiterst rechts van app., van montage af te draaien.

Tijdens wikkelen band strak houden.

7. Na het wikkelen gewicht vastnemen en m.b.v. schaartje de cr.ni.st.band vlak bij wikkelmal doorknippen en vervolgens gewicht verwijderen.

8. M.b.v. schroevendraaier de schroef van opsluitring, links, losdraaien, opsluitring naar links schuiven, drukstuk verwijderen, helix aan uiteinde vastnemen en vervolgens as, aan kogelknop naar links trekken.

9. M.b.v. schroevendraaier nu schroef van opsluitring, rechts, losdraaien, opsluitring naar rechts schuiven, drukstuk verwijderen, helix uitnemen en tenslotte de twee centreerblokjes verwijderen.

10. Helix nu tussen vlakstempel (7322 011 95991 A4) van excenterpers aanbrengen en vlakken.

11. Helix uitnemen en vervolgens aansluitklem op de oude plaats, dus waar de spie van wikkelmal het breedst is, bevestigen (zie onderstaande schets)

b. Beugels op helix lassen

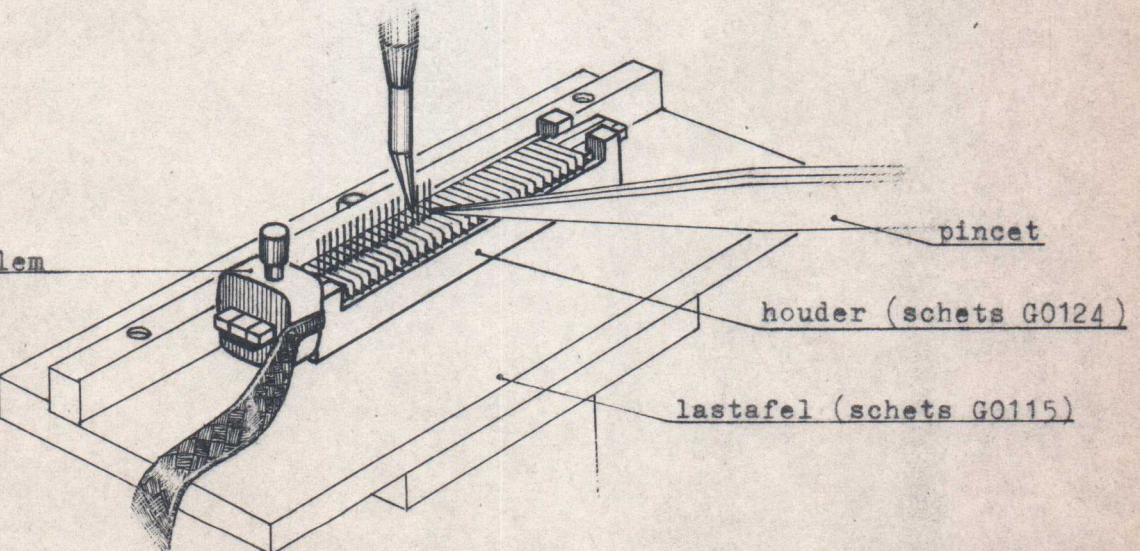
1. Wikkelmal, met helix, in houder aanbrengen en tegen opstaand blok van lastafel plaatsen (zie schets).

2. 36 beugels op helix lassen, van links naar rechts.

Met pincet de beugels midden op bandjes van helix houden met de omgebogen einden van beugels van montage afwijzend.

Elke beugel oplassen in 1x1x.

3. Wikkelmal, met helix, uit houder nemen, schroef, van aansluitklem, losdraaien en vervolgens aansluitklem verwijderen.



MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 142 58200	
NAME v.Hoppe/jb	SUPERS. VERV.	SH. BL.	SH.260 - 7
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR.
		DAT.	72-05-09
		FORM. A4	

All rights strictly reserved. Reproduction in any form whatsoever is not permitted without written authority from the Philips Corporation.

Alle rechten uitsluitend voorbehouden. Vermenging of weerspiegeling aan derzelve is welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van Philips N.V. geïnterd.

- 4. Uiteinden van beugels pletten.
Aan beide zijden van helix van de 4 laatste beugels de uiteinden pletten. Beugels met uiteinden tussen pletapp. (7322) van excenterpers houden en vervolgens pletten.
- 5. Na pletten de 36 beugels van helix richten.
Beugels helemaal tussen vlakstempel (7322 011 95991 A4) van excenterpers aanbrengen en vervolgens richten.
- 6. Helix uitnemen en over weerszijden van wikkermal weer een centreerblok schuiven.
Centreerblokken zover mogelijk aanschuiven.

c. Helix indrukken

Opmerkingen

- 1. Regelmatig indrukbedje van elektrisch indrukapp. (6k 517 05 A2) controleren. Indien indrukbedje vervuild is, dit direct vervangen. Het oude bedje vernietigen.
- 2. Voor aanvang der werkzaamheden de stroom, voor het indrukapp., inschakelen

Werkwijze

- 1. In elk van de twee delen van indrukmal (7322 011 98011 A3) een sam.beugel aanbrengen.
M.b.v. kopkniptang eerst van de twee beugels de bevestigingsstrip inknippen (zie tek."sam.beugel") daarna in elk deel van indrukmal, na eerst het klemstuk te hebben ingedrukt, een sam.beugel aanbrengen. Elk van de sam.beugels, met bevestigingsstrip naar boven, zover mogelijk in uitsparing van mal aanbrengen daarna klemstuk loslaten.
- 2. Wikkermal met helix elk met een zijde in een deel van mal aanbrengen. Beugels van helix aan bovenzijde. Breedste zijde van spie, van wikkermal, rechts. Delen van mal elk zover mogelijk over een uiteinde van wikkermal schuiven.
- 3. Helix indrukken.
M.b.v. pincet een sam.isolatiestaaf, met glasvulling aan bovenzijde, in bedje van indrukapp. aanbrengen. Pedaal zo lang indrukken totdat glasvulling iets begint te borrelen, daarna pedaal loslaten en direct hierna helix met beugels voorzichtig en recht in het glas drukken.
- 4. Mal, met helix, ca. 2 min. in indrukapp. af laten koelen.
- 5. Na ca. 2 min. pedaal weer indrukken totdat isolatiestaaf eventjes rood wordt, dan mal van indrukapp. nemen en pedaal loslaten.
Dit moet gedaan worden omdat er grote kans bestaat dat isolatiestaaf, tijdens het afkoelen, vast is gaan zitten aan indrukbedje.
- 6. Klemstuk, links van mal, indrukken, dit deel van mal van wikkermal schuiven, met pincet wikkermal aan uiteinde vastnemen, klemstuk rechts indrukken, dit deel van mal ook van wikkermal verwijderen en tenslotte wikkermal, met helix, op rekje plaatsen en hierop ca. 2 min. af laten koelen.
- 7. Na ca. 2 min. wikkermal, met helix, van rekje nemen, centreerblokjes van mal verwijderen, mal, met breedste zijde van spie boven, in bumpapp. (7322 017 04251 A3) plaatsen en vervolgens knop van bumpapp. zover mogelijk inslaan.
- 8. Wikkermal, met helix, uit bumpapp. nemen, spie en strippen verwijderen en helix op rekje plaatsen.

	MONTAGEVOORSCHRIFT	3322 142 58200
--	--------------------	----------------

NAME v. Hoppe/jb	SUPER SERV.	SH. BL.	SH.260 - 8	DAT. 72-05-09	FORM. A4
---------------------	----------------	------------	------------	---------------	----------

Opmerking

Voor samenstellen van een volgende helix de wikkelmal weer opbouwen vlg.
7322 011 96031 A3

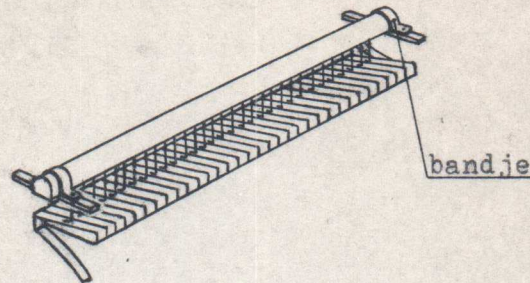
12. HELIX KONTROLEREN

- a. Sam. isolatiestaaf : helix met gebroken sam.isolatiestaaf als uitval beschouwen.
- b. Beugels van helix : deze moeten goed vast in sam.isolatiestaaf zitten. Is dit niet het geval dan helix als uitval beschouwen.
- c. Windingen van helix : deze moeten precies evenwijdig van elkaar liggen en mogen niet beschadigd zijn. Helix met foutieve windingen, indien mogelijk, repareren anders als uitval beschouwen. Helix met beschadigde windingen als uitval beschouwen.

13. HELIX AFMONTEREN

a. Bandjes aan helix lassen

- 1. M.b.v. pincet een uiteinde van bandje op sam.beugel houden en vastlassen in 1x1.Lassen zo dicht mogelijk bij sam.isolatiestaaf.
- 2. M.b.v. pincet het bandje nu over sam.isolatiestaaf aanbrengen en vervolgens ander uiteinde van bandje vastlassen in 1x1.



b. Chroom en goudlaag op helix aanbrengen

Voor werkwijze en apparatuur zie RV-

c. Uiteinden van windingen van helix strekken en op lengte knippen

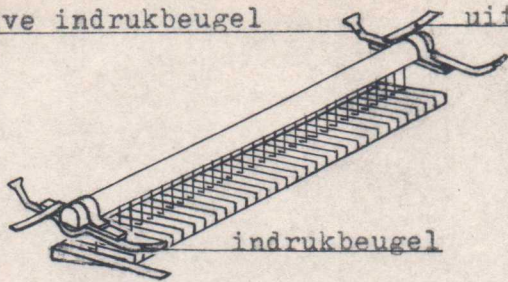
M.b.v. pincet aan weerszijden van helix de uiteinden van windingen strekken en vervolgens m.b.v. kopkniptang op maat knippen (zie tekening "sam.helix").



MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 142 58200				
NAME NAAM	v.Hoppe/jb	SH. VERV.	SH. 260 - 9			
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR.	DATE DAT.	72-05-09	FORM. A4

d. Indrukbeugels en uitvoerbandjes op helix lassen

halve indrukbeugel



uitvoerbandje

1. Indrukbeugel oplassen in 2x1x
Windingen van helix aan bovenzijde.
2. Helix omdraaien (zie schets) en vervolgens 2 halve indrukbeugels oplassen.
Elk oplassen in 1x1x.
3. Uitvoerbandjes oplassen
Elk oplassen in 1x1x.

14. KANON SAMENSTELLEN

Opmerkingen

1. 4x per dag met borstel (2622 890 90001) de indrukbedjes en de blokbranders van indrukapparaat (RV-4-1-5/415) schoonmaken.
2. De branderpitten van indrukapparaat zijn zodanig ingesteld dat op iedere plaats op isolatiestaaf waar pennen worden ingedrukt een branderpit is gericht.
Per brander de gas- en zuurstoftoevoer zodanig regelen dat kleine scherpe blauwe vlammen worden verkregen.
De totale gastoevoer moet in dit geval ca. 4,5 liter per minuut bedragen.
3. De vlammen moeten zodanig zijn afgesteld dat bij normale bewerkingsmethode de beugels en pennen zonder al te grote kracht in het glas gedrukt kunnen worden en er geen blijvende vervorming van isolatiestaaf optreedt.
De branders moeten zodanig zijn afgesteld dat de vlammen juist over isolatiestaaf spelen.

Werkwijze

1. Sam.vierpoolplaten op lijsten A t/m C van mal aanbrenge(n) (voor postnummers zie bladen 260-33 t/m 260-36).
Bandjes aan sam.vierpoolplaten elk in een opening 1 t/m 6 aanbrenge(n).
Sam.vierpoolplaten worden elk op de hoeken ingesloten door vier opstaande centreerblokjes.
Sam. vierpoolplaten zover mogelijk aandrukken.
2. M.b.v. sleutel 7 de schroeven 8 t/m 13 goed vastdraaien.
Tijdens vastdraaien van de schroeven de sam.vierpoolplaten goed aandrukken.
3. Over elk van de uitsparingen 14 en 15 van lijsten A en C een sam.steunprofiel aanbrenge(n).
Sam. steunprofielen zover mogelijk aandrukken.
4. M.b.v. sleutel 16 de schroeven 17 en 18 goed vastdraaien.
Tijdens vastdraaien van de schroeven de sam.steunprofielen goed aandrukken.
5. Twee sam.vierpoolplaten in mal aanbrenge(n).
Bandjes aan sam.vierpoolplaten elk in een opening 19 en 20 aanbrenge(n).
Sam.vierpoolplaten worden op de hoeken ingesloten door vier opstaande centreerblokjes.
Sam. vierpoolplaten zover mogelijk aandrukken.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v. Hoppe/jb

SUPERS. VERV.

SH.

SH. 260 - 10

TVI

PROPERTY OF

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

DAT. 72-05-09

FORM. A4

6. M.b.v. sleutel 7 de schroeven 21 en 22 goed vastdraaien.
Tijdens vastdraaien van de schroeven de sam.vierpoolplaten goed aandrukken.
7. Deel A en daarna deel C van mal op slede 23 resp. 24 aanbrengen.
8. Pennen 25 t/m 28 zover mogelijk indrukken en dan 90° verdraaien. Delen A en C van mal zitten nu vast.
9. Overige onderdelen achtereenvolgens in mal aanbrengen (zie blad 260-35).
 - a. Sam.rooster 1
Pal 29 bevindt zicht dan echter nog wel zo dicht mogelijk bij monteuse.
 - b. Afstandsplaat 30.
 - c. Rooster 2, daarna genoemde onderdelen goed tegen elkaar drukken en vervolgens pal 29 voorzichtig zover mogelijk van monteuse af schuiven.
 - d. Afstandsplaat 31.
 - e. Afstandsplaat 32.
 - f. Afstandsplaat 33.
 - g. Sam.rooster 2'
 - h. Afstandsplaat 34.
 - i. Rooster 3 + afstandsplaat 35.
Deze worden eerst samengevoegd.
 - j. Afstandsplaat 36.
 - k. Afstandsplaat 37.
 - l. Afstandsplaat 38 + centreerplaat
Deze worden eerst samengevoegd.
 - m. Centreerplaat (afgeknipt) + afstandsplaat 39.
Deze worden eerst samengevoegd.
 - n. Afstandsplaat 40.
 - o. Afbuigversterkerplaat a.
Bandje naar rechts wijzend.
 - p. Afstandsplaat 41.
 - q. Afbuigversterkerplaat b.
Bandje naar boven wijzend.
 - r. Afstandsplaat 42
 - s. Afbuigversterkerplaat c.
Bandje naar rechts wijzend.
 - t. Afstandsplaat 43.
 - u. Afbuigversterkerplaat d.
Bandje naar boven wijzend.
 - v. Afstandsplaat 44.
 - w. Afbuigversterkerplaat e.
Bandje naar rechts wijzend.
 - x. Afstandsplaat 45.
 - y. Afstandsplaat 46 + rooster 10.
Deze worden eerst samengevoegd.
 - z. Afstandsplaat 47.
10. Hefbomen 48 en 49, van resp. slede 23 en 24, helemaal indrukken en slede zover naar binnen schuiven totdat ze bijna stuiten.
11. Sam. X2-plaat aanbrengen (zie blad 260-36).
12. Hefboom 48 indrukken en slede 23 zover mogelijk naar binnen schuiven.
13. Sam. X1-plaat aanbrengen.



		MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 142 58200	
NAME	v. Hoppe/jb	SUPERS.	SH.	SH.	260 - 11
TV		PROPERTY OF	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK	DAT 72-05-09
		EGENDOM VAN		CONTR.	FORM. A4

14. Hefboom 49 indrukken en slede 24 zover mogelijk naar binnen schuiven.
15. Aanpassingsgoot 50 over sam.isolatiestaaf van "sam.helix rechts" schuiven en vervolgens "sam.helix rechts" in mal aanbrengen (zie blad 260-36)
Aan weerszijden van aanpassingsgoot steekt een even groot deel van sam.isolatiestaaf onderuit.
16. Indien nodig m.b.v. pincet de afstandsplaten 39 t/m 47 richten.
17. M.b.v. sleutel 51 schroef 52, van deel B van mal, losdraaien, pen 53 indrukken en schroef 52 weer vastdraaien.
18. Voor schroef 54 en pen 55 punt 17 herhalen.
19. Deel B van mal nemen en op mal aanbrengen.
Deel B van mal goed aandrukken.
20. Handel 55 naar beneden drukken, deel D van mal zakt nu naar monteuse toe, en handel 55 loslaten.
21. Deel D van mal zover mogelijk, naar monteuse toe, aanschuiven en vastzetten door wiel 56 zover mogelijk linksom te draaien.
22. Handel 57 naar beneden drukken, deel E van mal zover mogelijk, van monteuse af, aanschuiven en vast blijven houden, handel 57 loslaten en deel E van de mal vastzetten door wiel 58 zover mogelijk rechtsom te draaien.
23. M.b.v. sleutel 51 schroeven 52 en 54 losdraaien.
24. Schroef 54 indrukken en dan schroef 52, m.b.v. sleutel 51, vastdraaien.
25. M.b.v. sleutel 51 schroef 54 vastdraaien.
26. Alle uitstekende bandjes m.b.v. pincet naar binnen buigen.
27. Pennen 25 t/m 28 losdraaien, hefboomen 48 en 49 indrukken en de sleden zover mogelijk van mal afschuiven.
28. Mal van plateau nemen, 180° om zijn as draaien en weer op plateau plaatsen.
29. M.b.v. sleutel 51 schroef 59 losdraaien, pen 60 indrukken en schroef 59 weer vastdraaien.
30. Voor schroef 61 en pen 62 punt 29 herhalen.
31. Aanpassingsgoot 63 over sam.isolatiestaaf van "sam.helix links" schuiven en "sam. helix links" in mal aanbrengen.
Aan weerszijden van aanpassingsgoot steekt een even groot deel van sam.isolatiestaaf onderuit.
32. Voor schroeven 59 en 61 punten 23 t/m 25 herhalen.
33. M.b.v. sleutel 51 de schroeven 64 en 65, van sam.X1-plaat, losdraaien en met pincet in benedenwaartse richting midden tegen onderste beugel van sam.X1-plaat drukken. Schroeven 64 en 65, m.b.v. sleutel 51, weer vastdraaien.
34. Voor sam.X2-plaat punt 33 herhalen (schroeven 64 en 65 zijn nu schroeven 66 en 67)
35. Kontrolleren of de pennen van onderdelen in één lijn t.o.v. elkaar liggen.
Eventueel bijrichten met pincet.
Uitstekende bandjes naar binnen buigen.
36. Mal van plateau nemen en in houder van indrukapp. (RV-4-1-5/415) aanbrengen.
37. Met pincet een isolatiestaaf op bedje van indrukapp. leggen.
Isolatiestaaf tegen aanslag schuiven.
38. Indrukapp. in bedrijf stellen door knop in te duwen.
39. De branders komen automatisch omhoog en zijn gericht op isolatiestaaf.

MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v.Hoppe/jb

SUPERS.
VERY.

SH

SH.260 - 12

TV

PROPERTY OF
EIGENDOM VAN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN.EINDHOVEN-NEDERLAND

CHECK
CONTR.

DATE 72-05-09

FORM. A4

40. Na 22 sec. gaan branders en houder met indrukmal naar beneden en wordt er een isolatiestaaf ingedrukt. Houder met indrukmal gaat daarna weer omhoog terwijl de branders beneden blijven.
41. Indrukmal 90° draaien.
42. Punten 37 en 38 herhalen.
43. Voor bevestigen van de andere twee isolatiestaven punten 41, 37 en 38 herhalen.
44. Nadat 4e isolatiestaaf is bevestigd de indrukmal van houder van indrukmal nemen en rechtstandig op tafel vasthouden.
45. M.b.v. sleutel 7 de schroeven 8 t/m 13 en 21 + 22 losdraaien en m.b.v. sleutel 16 de schroeven 17 en 18 losdraaien.
46. Mal, met deel B rechts, op het plateau plaatsen.
47. Hefboom 49, van slede 24, helemaal indrukken en de slede zover mogelijk naar mal toe schuiven.
48. Pennen 27 en 28 zover mogelijk indrukken en dan 90° verdraaien.
49. Wiel 56 en 58, van deel D resp. deel E van mal, losdraaien en vervolgens deel D van mal zover mogelijk van monteuse af schuiven. Deel E van mal zakt automatisch naar beneden.
50. Hefboom 49, van slede 24, indrukken en slede 24, met deel B van mal, zover mogelijk naar rechts schuiven.
51. Pennen 27 en 28 losdraaien, ondertussen deel B van mal vasthouden, en deel B op tafel leggen.
52. Punten 20 t/m 22 herhalen.
53. Mal van plateau nemen, 45° linksom draaien en weer op plateau plaatsen.
54. Hefbomen 48 en 49, van sleden 23 resp. 24, helemaal indrukken en de sleden zover mogelijk naar mal toe schuiven.
55. Pennen 25 t/m 28 zover mogelijk indrukken en dan 90° verdraaien.
56. Punt 49 herhalen.
57. Hefbomen 48 en 49 helemaal indrukken en de sleden 23 en 24, met deel A resp. C van mal, zover mogelijk van mal afschuiven.
58. Punt 51 herhalen (pennen 27 en 28 zijn nu 25 en 26 en deel B is nu deel A).
59. Punt 51 herhalen (deel B is nu deel C).
60. Pal 29 van mal naar monteuse toe trekken en vastzetten.
61. M.b.v. pincet afstandsplaten 35 t/m 37 en 47 verwijderen.
62. Kanon van mal nemen en m.b.v. pincet de overige afstandsplaten + aanpassingsgoten verwijderen.
63. Kanon op rekje leggen.

15. KANON KONTROLEREN

KANON UITERLIJK KONTROLEREN:

- a. Isolatiestaven : moeten goed recht en schoon zijn.
Kanon met gebroken of vuile isolatiestaven in reparatie geven.
Met schuifmaat (2622 776 03003) steekproefsgewijs de afstand van de isolatiestaven opmeten (voor juiste afstand zie sam. tek.)
- b. Alle onderdelen : moeten met pennen goed recht, in het midden en vast in isolatiestaven zitten.
Beschadigde of losse onderdelen zijn uitval.

MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v. Hoppe/jb

SUPERS. VERV.

SH. BL.

SH. 260 - 13

TV

PROPERTY OF EIGENDOM VAN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

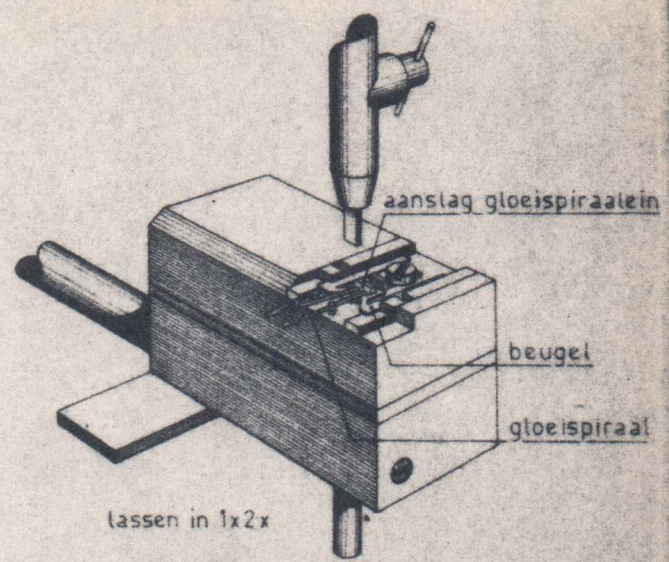
CHECK CONTR.

DAT. 72-05-09

FORM. A4

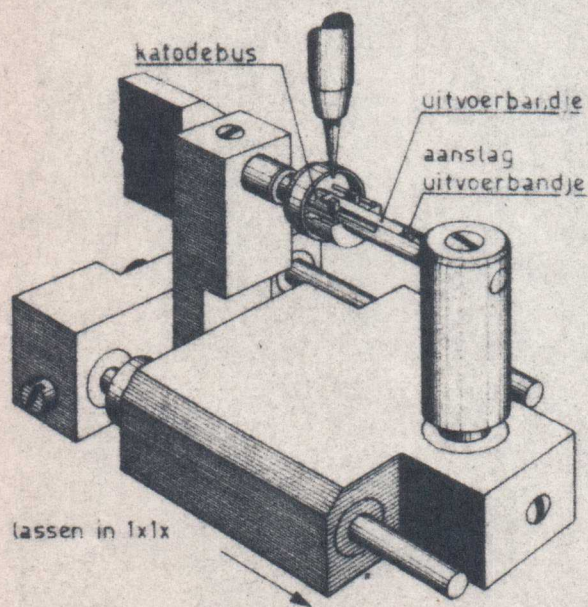
- c. Vierpoolplaten : iedere zijde op gelijke onderlinge afstand controleren (zie hiervoor sam.tekening) Is dit niet het geval dan afstand met pincet corrigeren.
- d. Helix : helix met gebroken sam. isolatiestaaf of met beschadigde windingen als uitval beschouwen. Helix met scheve windingen m.b.v. pincet corrigeren.
- e. Afb.versterkerpl. : deze moeten op de juiste plaats zitten. Is dit niet het geval dan kanon als uitval beschouwen.
- f. X-platen : m.b.v. kalibers de afstand tussen de X-platen controleren (voor juiste afstand zie sam.tekening) Indien nodig de afstand met pincet corrigeren.

16. GLOEISPIRAAL OP BEUGEL LASSEN



Na lassen sam. met pincet bij een van de 2 benen van beugel vastpakken en in doosje aanbrengen.
Gloeispiraal boven.

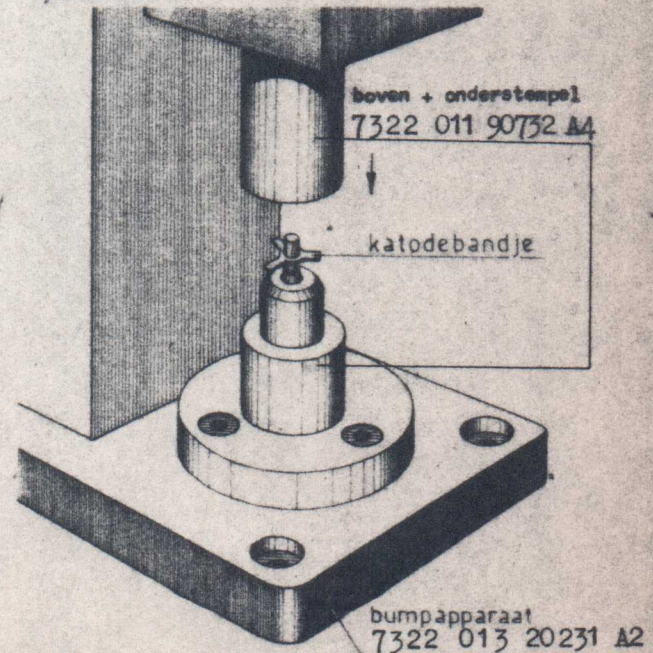
17. UITVOERBANDJE AAN KATODEBUS LASSEN



Opmerking
Extra controleren op haaksheid en excentriciteit van katodebus t.o.v. buitenring.

18. KATODEBANDJES VORMEN

1. Katodeverpakking op rek nr. 16 plaatsen.
2. Katode met pincet aan schacht uitnemen en op bumpapp. plaatsen.
3. Na vormen de katode in rek nr. 14a plaatsen.



MONTAGEVOORSCHRIFT

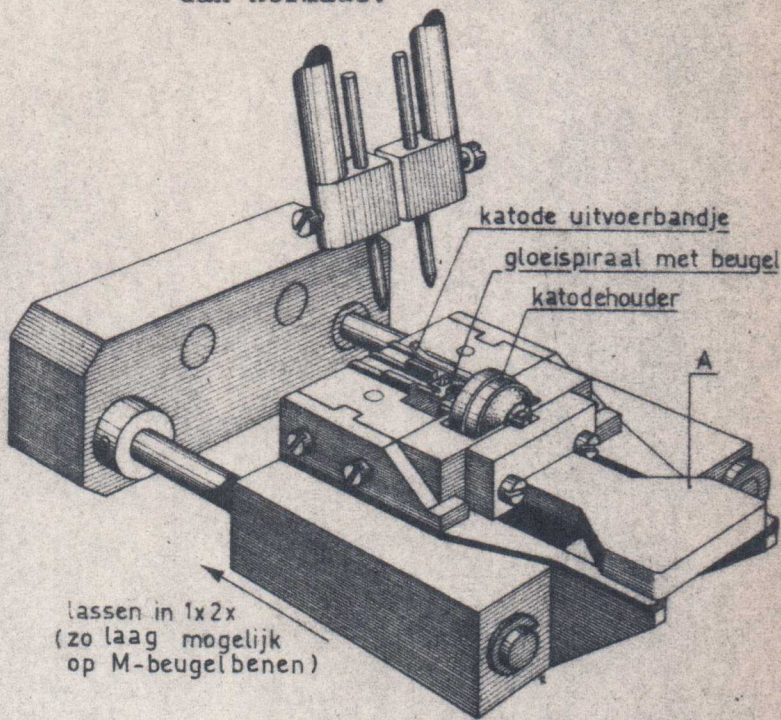
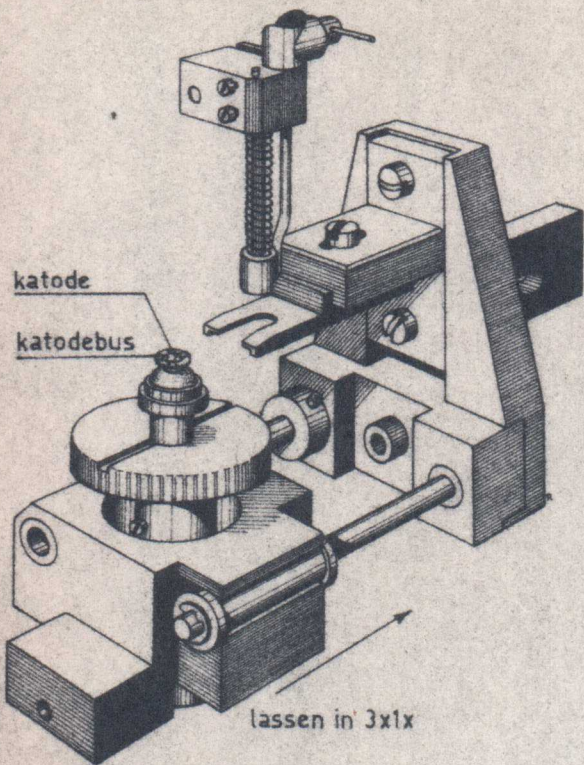
3322 142 58200

NAME v. Hoppe	SUPERS NERV	SH 260-14	CHECK CONTR	DATE 72-05-09	FORM A4
TV					
N.V. PHILIPS' GLOELAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND					

20. GLOEISPIRAAL MET BEUGEL IN KATODE AAN-
BRENGEN EN AFKNIPPEN KORTSLUITSTRIP

19. KATODE IN KATODEBUS LASSEN

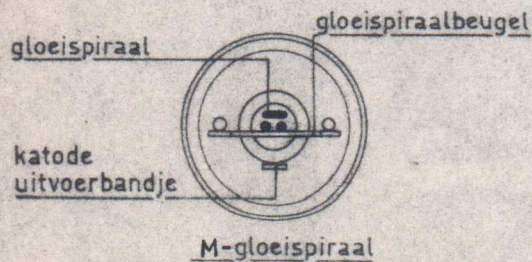
Opm.: 1. Voor deze bewerking de zithoogte van montage iets lager instellen dan normaal.



1. Rek nr. 14a op rek nr. 14b plaatsen.
2. Katodehouder in mal aanbrengen.
3. Onbeschadigde katode met pincet aan schacht uit rek nr. 14a nemen en in katodehouder aanbrengen. Een van de 3 bandjes onder 180° t.o.v. uitvoerbandje aan katodebus.
4. Na lassen slede terugtrekken, draaischijf omhoog schuiven, sam. met pincet onder flens van katodebus uitnemen en in rek nr. 15 plaatsen.
Spuitlaag naar boven.

2. Voor instellen van blok, waarin M-beugel wordt ingelegd, moet de bout, aan onderzijde van lasmal, worden losgedraaid. Juiste montage-afstand instellen (zie hiervoor desbetreffende sam.tekening)

1. Met pincet, in rechterhand, een sam. katodehouder onder flens van katodebus vastnemen en uit rek nr. 15 nemen, vervolgens sam. in linkerhand overnemen en kat. uitvoerband iets omhoog buigen.
2. Sam.gloeispiraal met pincet zodanig opnemen dat benen en lus tussen pincet zitten. Gloeispi. en katode controleren op beschadigingen.
3. Gloeispiraal in katode schuiven. Voor juiste stand gloeispi. zie schets.
4. Sam. met pincet aan flens katodebus vastnemen en in lasmal aanbrengen. Opletten dat gloeispi. beugel zich in juiste stand bevindt.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v.Hoppe

SUPERS. VERV.

SH. BL.

SH. 260-15

TV

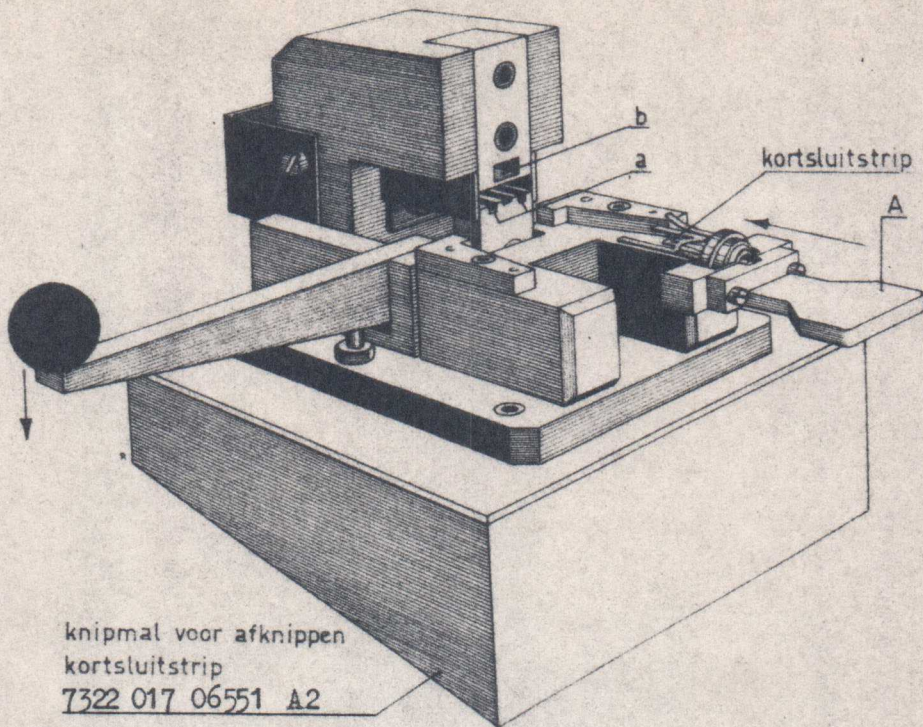
PROPERTY OF

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

DAT 72-05-09

FORM. A4

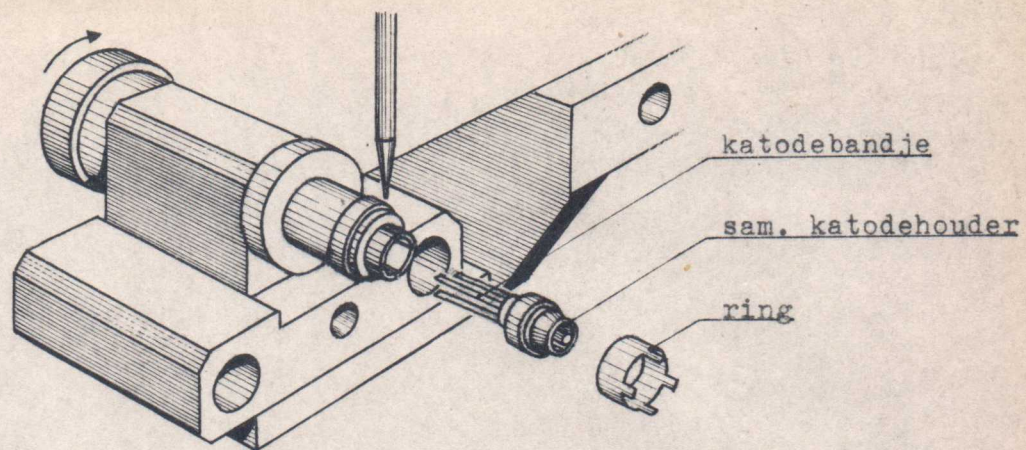


5. Na lassen slede van lasmal naar montage toe schuiven en vervolgens met duim van linkerhand het voorstuk A (zie schets op blad 260-15) rechtstandig omhoog uit centrering drukken en voorstuk A met sam. van lasmal nemen.
6. Voorstuk A met sam. in knipmal aanbrengen.
Elk van de benen van beugel komt in een gleuf a, terwijl het katodeuitvoerbandje in opening b komt.
Voorstuk A doorschuiven tot dit stuit.
7. De kortsluitstrip afknippen door de handel van knipmal zover mogelijk naar beneden te drukken.
8. Handel loslaten, voorstuk A uit knipmal nemen en in oude stand in lasmal aanbrengen.
9. Met pincet de sam., bij flens van katodebus, uit lasmal nemen.
10. Samenstelling controleren op beschadiging spuitlaag + gloeidraad en op haaksheid en excentriciteit spuitlaag t.o.v. as katodehouder.
11. Sam. in rek nr.15 plaatsen.
Spuitlaag naar boven.

MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

21. RING AAN SAM.KATODEHOUDER LASSEN



Sam., met katodebandje boven, zover mogelijk over onderelektrode schuiven, daarna ring zover mogelijk opschuiven.
Lassen op plaats van lip (4x om 90°) in 1x1x.

22. SAM.KATODE-GLOEISPIRAAL MET KATODEHOUDER IN SAM.g1 LASSEN

Voor onderstaande postnummers zie blad 260-18.

1. Diafragma van app. m.b.v. het handeltje iets open draaien.
Diafragma, indien nodig, met penseel (2822 025 01206) afborstelen.
2. Handel 1 naar beneden drukken en een sam.katodehouder zodanig en zover mogelijk over onderlaselektrode schuiven dat gloeispiraalbandjes en katodebandje in opening komen. Handel 1 loslaten.
3. Kanon op houder van app. aanbrengen (zie blad 260-18) en goed aandrukken.
4. Hefboom 2 naar monteuse toe op kanon aanbrengen.
5. Instelmoer 3 zover naar monteuse toe draaien tot de grote streep op het meetglasje niet meer zichtbaar is.
6. Handel 4 naar monteuse toe trekken, slede met laskop zover mogelijk naar rechts schuiven en handel 4 loslaten. Slede staat nu vast.
7. Instelmoer 3 zover van monteuse afdraaien tot katodekapje en binnenkant rooster 1 op meetglasje zichtbaar worden.
8. Met onderste draaiknop van instelapp. het katodekapje en binnenkant rooster 1 scherp stellen.
9. Met bovenste draaiknop het meetglasje zo verdraaien dat linker lijn 5, op meetglasje, in één lijn komt met voorkant van katode.
10. Met instelmoer 3 rooster 1 zover over sam. katodehouder draaien tot binnenkant van rooster in één lijn komt met rechter lijn 5 op meetglasje.
11. Sam.katodehouder in sam.rooster 1 lassen.
Eerst, door rechter pedaal geheel in te trappen, de vier laselektroden op rooster 1 brengen (kontrolleren of afstand hetzelfde gebleven is, eventueel corrigeren)
Vervolgens lassen in 1x4x door linker pedaal in te trappen.
13. Pedalen loslaten, handel 1 naar beneden drukken, handel 4 zover mogelijk naar monteuse toe drukken en vervolgens slede met laskop zover mogelijk naar links schuiven. Handel 1 en 4 loslaten.
14. De twee gloeisp. bandjes recht naar beneden en het kat.bandje recht naar boven buigen.
15. Hefboom 2 van kanon verwijderen, kanon uit houder nemen en op rekje plaatsen.

All rights strictly reserved.
 Reproduction or use in third party
 in any form whatever is not permitted
 without written authority from the
 Philips Corporation.
 Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
 Vermenigvuldiging of overname van
 dezes in welke vorm ook is zonder
 schriftelijke toestemming van de
 Philips Corporation.
 Het geestelijk eigendom.

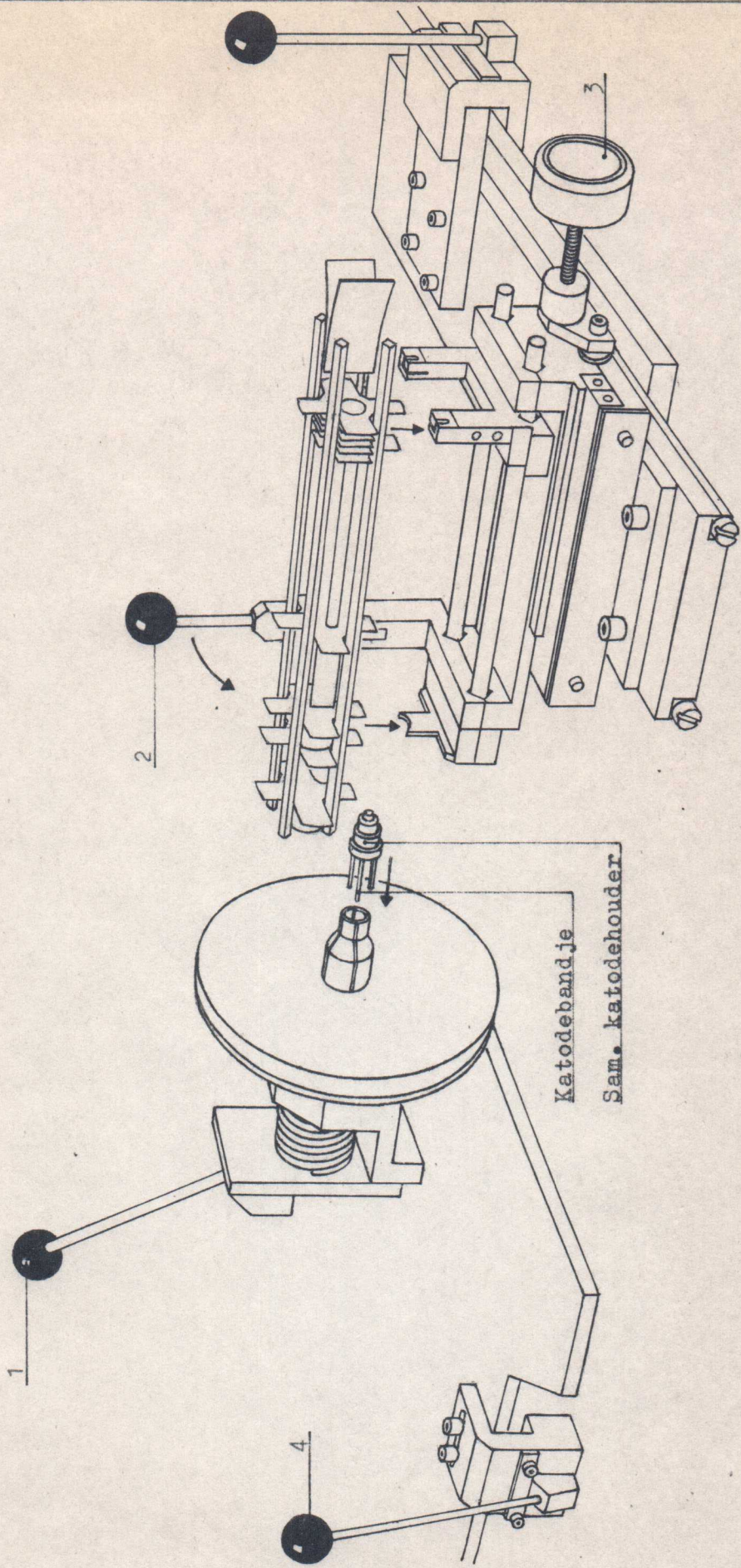
	MONTAGEVOORSCHRIFT	3322 142 58200
--	--------------------	----------------

NAME v.Hoppe/jb	SUPERS. VERV.	SH. BL.	SH. BL. 260 - 17	DATE 72-05-09	FORM. A4
--------------------	------------------	------------	---------------------	------------------	----------

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwings of mededeling aan
derden in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van eigenaar
niet toegestaan.

lastafel + instelapparaat 7322 003 98000 A1



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME

v. Hoppe/jb

SUPERS

SH

SH 260 - 18

TV

PROPERTY OF

REGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK

CONTR. DAT. 72-05-09

FORM. A4

23. VOORMONTEREN VAN KANON

Voor onderstaande bewerkingen zie schets op blad 260-20.

1. Halve afschermbussen op rooster 2 lassen.
Eerst de lange zijden aan elkaar lassen in 3x1x, daarna de vier lippen op rooster 2 lassen elk in 1x1x.
2. Aanpassingsgoten op kanon aanbrengen.
Aanpassingsgoten zover mogelijk over sam.isolatiestaaf van sam.helix schuiven. M.b.v. pincet de uiteinden van bandjes op centreerplaat houden en vastlassen in 1x1x.
3. Sam.afschermplaten, één met- en één zonder buisjes, op kanon aanbrengen.
Sam.afschermplaat tussen twee isolatiestaven aanbrengen en vervolgens uiteinde van korte bandje m.b.v. pincet op centreerplaat houden en vastlassen in 1x1x. Met pincet de twee overige bandjes elk om isolatiestaaf heen naar achteren buigen en de uiteinden op achterkant van sam.afschermplaat vastlassen in 1x1x.
4. M.b.v. pincet drie uiteinden van bandjes aan afbuigverst.pl.(rooster 8) op elkaar houden en vastlassen in 2x1x, nu op uiteinde van samengelaste bandjes een uitvoerbandje lassen in 1x1x.
5. Punt 4 herhalen (nu echter twee uiteinden van bandjes aan afbuigversterkerplaten(rooster 9)).
6. Eerst uitvoerbandjes voor gloeispiraal en daarna uitvoerbandje voor katode oplassen in 1x1x.
7. Een uiteinde van bandje op uiteinde van bandje aan vierpoolplaat 1 lassen en bandje nu met pincet om twee isolatiestaven heen naar achteren strekken en ander uiteinde van bandje op uiteinde van het zich daar bevindende bandje aan vierpoolplaat 2 (rooster 4) lassen in 1x1x.
8. Punt 7 voor vierpoolplaat 5 en 6 (rooster 6) herhalen.
9. Een uiteinde van bandje met pincet tegen uiteinde van bandje aan vierpoolplaat 8 houden en vastlassen in 1x1x. Andere uiteinde van bandje aan centreerplaat lassen in 1x1x.
10. Elk van de vier uiteinden van bandjes, aan sam.helix, op centreerplaat lassen in 1x1x.
11. Uitvoerbeugel op verbindingsbandje van vierpoolplaten (rooster 4)lassen.
Uiteinde van beugel met pincet op verbindingsbandje houden en lassen in 1x1x.
12. Punt 11, voor rooster 6, herhalen.
13. Uitvoerbeugel op bandje van vierpoolplaat 4 (rooster 5) lassen.
Met pincet uiteinde van beugel op uiteinde van bandje houden en lassen in 1x1x.
14. Punt 13 voor vierpoolplaat 7 (rooster 7) herhalen.
15. Beugel op bandje van vierpoolplaat lassen en vervolgens aan centreerplaat lassen.
Met pincet uiteinden van beugel op resp. uiteinde van bandje en tegen centreerplaat houden. Elk uiteinde van beugel oplassen in 1x1x.
16. Uitvoerbeugel aan rooster 3 lassen.
Met pincet uiteinde van beugel tegen rooster 3 houden en vastlassen in 1x1x.
17. Uitvoerbeugels aan rooster 2 lassen.
Uiteinden van beugels met pincet tegen rooster 2 houden en vastlassen in 1x1x.

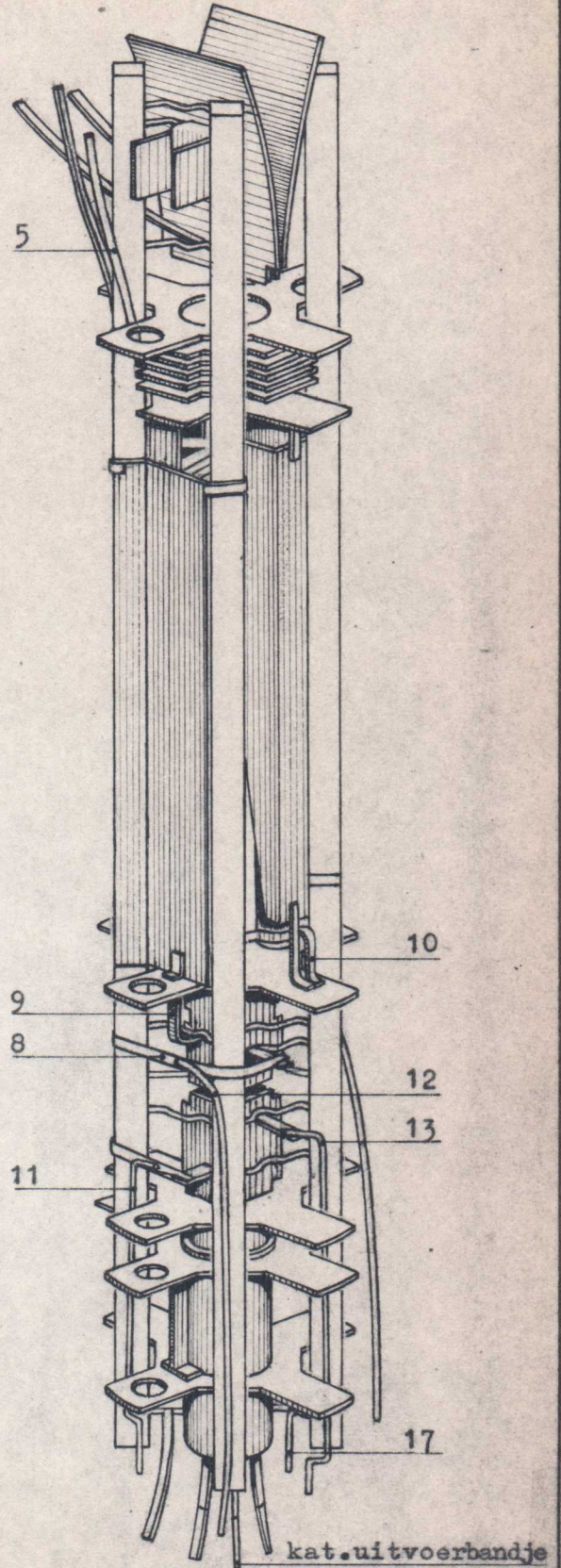
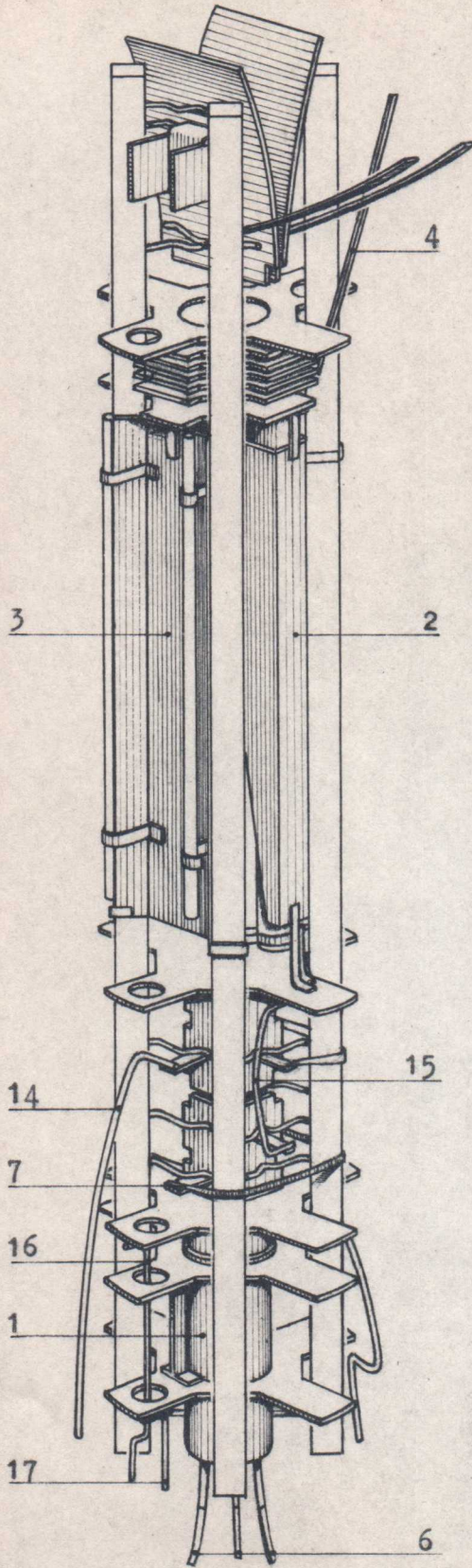
Opm. Eventueel overtollige uiteinden van beugels en/of bandjes afknippen.

MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME NAAM	v.Hoppe/jb	SUPERS VERV.	SH.	SH. 260 -19	CHECK CONTR.	DATE DAT.	72-05-09	FORM. A4
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							

De cijfers verwijzen naar de nummers van de bewerkingen vermeld onder
bewerking 23.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v.Hoppe/jb

SUPERS.
VERV.

SH.
BL.

SH.
BL. 260-20

TV

PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN-NEDERLAND

CHECK
CONTR.

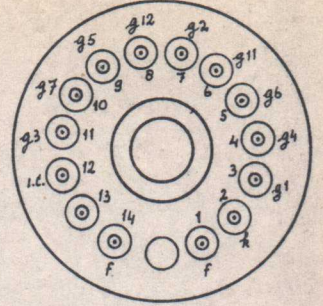
DAT. 72-05-09

FORM. A4

24. AFMONTEREN VAN KANON

a. Toevoerdraden van plaatstel op lengte knippen

1. Met kopkniptang de toevoerdraden 1, 2, 6, 9, 13 en 14 (zie fig.) tot op ca. 6 mm van het glasheuveltje afknippen.
2. Toevoerdraad 3 tot op ca. 3 mm van het glasheuveltje afknippen.



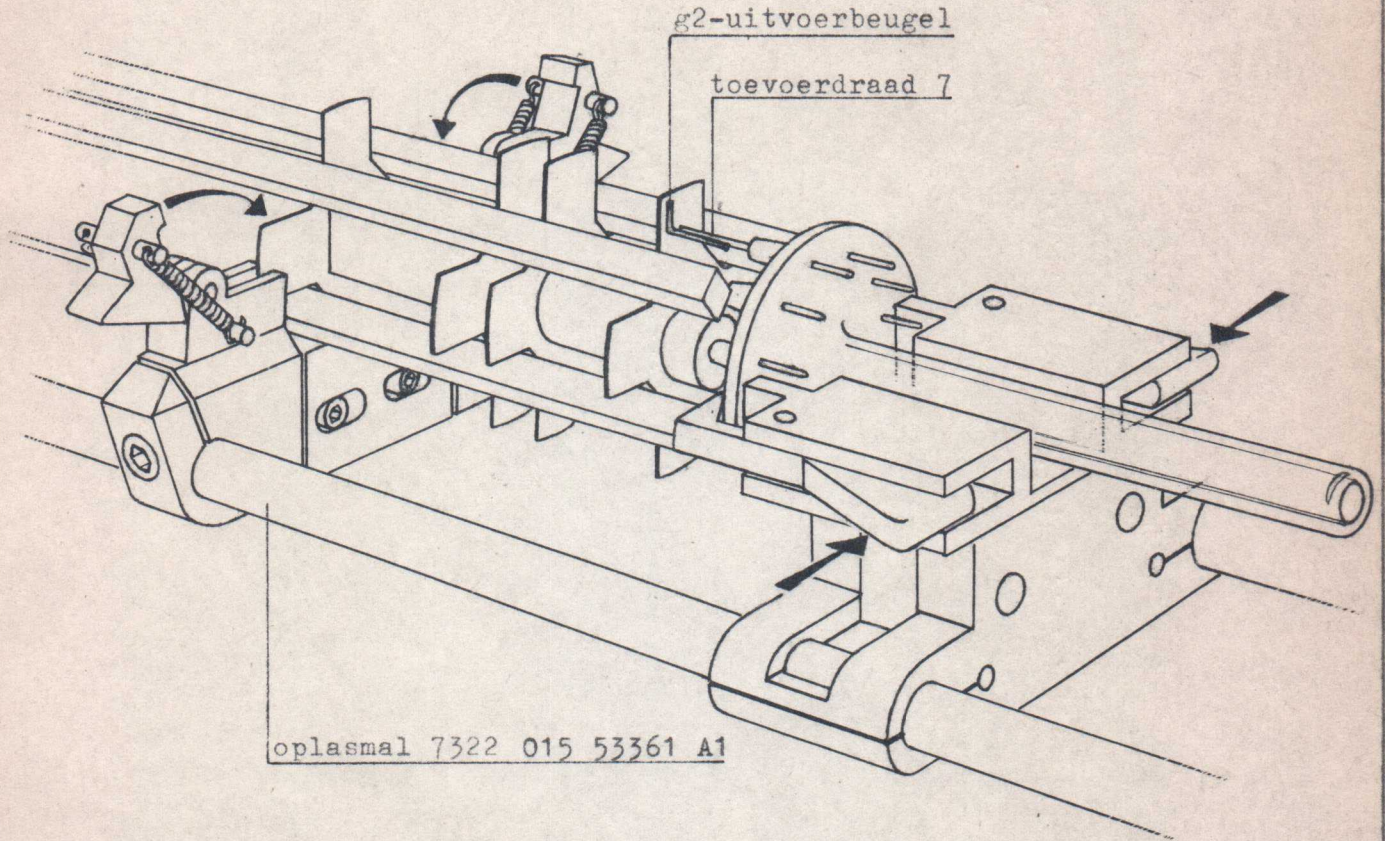
b. Kanon op plaatstel lassen en pennen richten

Bovenaanzicht plaatstel

1. Plaatstel en daarna kanon in mal aanbrengen (zie onderstaande schets).
Voor plaatstel in mal aan te kunnen brengen moeten eerst de knoppen (zie schets) ingedrukt worden.
2. Klapjes van mal naar binnen, op centreerplaat, klappen.
3. Achtereenvolgens uitvoerbeugels van roosters 2, 3, 7, 5, 2, 6 en 4 aan resp. toevoerdraden 12, 11, 10, 9, 7, 5 en 4 lassen (zie fig. "Bovenaanzicht plaatstel").

Lassen in 1x1x.

Beugels met pincet tegen toevoerdraden houden.



4. Klapjes van centreerplaat verwijderen, knoppen van mal indrukken en vervolgens sam.kanon voorzichtig uit mal nemen.
5. Pennen van plaatstel met mal (7K 179 68 A3) richten.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v. Hoppe/jb

SUPERS-
VERV.

SH

SH-260 - 21

TV

PROPERTY OF
EIGENDOM VAN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK
CONTR.

DAT. 72-05-09

FORM. A4

c. Diverse lasverbindingen maken

Voor onderstaande bewerkingen zie schets op blad 260-23.

1. Uitvoerbandje van sam.rooster 1 aan toevoerdraad 3 lassen in 1x1x.
2. Gloeidraaduitvoerbandjes aan resp. toevoerdraad 13 en 1 lassen in 1x1x.
3. Katodeuitvoerbandje aan toevoerdraad 2 lassen in 1x1x.
4. Bandje op sam.rooster 2' lassen in 1x1x.
5. Uitvoerbeugel aan centreerplaat lassen in 1x1x.
6. Uiteinde van bandje, op sam.rooster 2', aan uitvoerbeugel, aan centreerplaat, vastlassen in 2x1x.
7. Uitvoerbeugel van centreerplaat aan toevoerdraad 12 lassen in 1x1x.
8. Bandje op sam.steunprofiel lassen in 1x1x.
9. Een uiteinde van uitvoerbeugel aan toevoerdraad 6 lassen in 1x1x.
Alvorens uitvoerbeugel aan toevoerdraad te lassen eerst twee glazen buisjes achtereenvolgens zover mogelijk over beugel schuiven, daarna een schoenogje, met flens aan onderzijde, over beugel tegen glazen buisje aanschuiven en schoenogje vastlassen in 1x1x.
10. Ander, nog uitstekende, uiteinde van uitvoerbeugel aan uiteinde van bandje op sam.steunprofiel lassen in 1x1x.
11. Bandje op rooster 10 lassen in 1x1x.
12. Uiteinden van spoeltjes aan uiteinden van windingen, van sam.helix, lassen in 1x1x.
13. Uiteinden van uitvoerbandjes aan uiteinden van spoeltjes lassen in 1x1x.
Alvorens dit te doen de uitvoerbandjes eerst, m.b.v. pincet, in het midden 90° torderen en daarna elk uitvoerbandje zover door een glazen buisje schuiven totdat uiteinde van uitvoerbandje tegen uiteinde van spoeltje komt.
14. Bandjes aan getordeerde uitvoerbandjes lassen in 1x1x.
Bandjes op glazen buisjes en tegen uitvoerbandjes houden.
15. Uiteinden van spoeltjes aan uiteinden van windingen, van sam.helix, lassen in 1x1x.
16. Uitvoerbandjes aan uiteinden van spoeltjes lassen in 1x1x.
Uitvoerbandjes eerst op ca. 4 mm van een uiteinde, m.b.v. pincet, 90° torderen.
Uitvoerbandjes met getordeerd gedeelte tegen uiteinden van spoeltjes houden.
17. 8 centreerveren op rooster 3 lassen in 1x1x.
18. 4 centreerveren aan centreerplaat lassen in 1x1x.
Hierbij sam.kanon met sam.X-platen naar beneden vasthouden.
19. Sam.ringgootgetters aan sam.rooster 2' lassen in 1x1x.
Eerst ringgootgetters op beugels lassen in 1x1x, daarna de sam. oplassen. Bij oplassen van de sam.ringgootgetters sam.kanon met de sam.X-platen naar beneden vasthouden.

Opmerkingen

1. De k-g1 afstand mag niet meer gecorrigeerd worden.
2. Bij bovenstaande bewerkingen zoveel mogelijk gebruik maken van pincet.
3. Eventueel overtollige eindjes van bandjes en/of beugels afknippen.

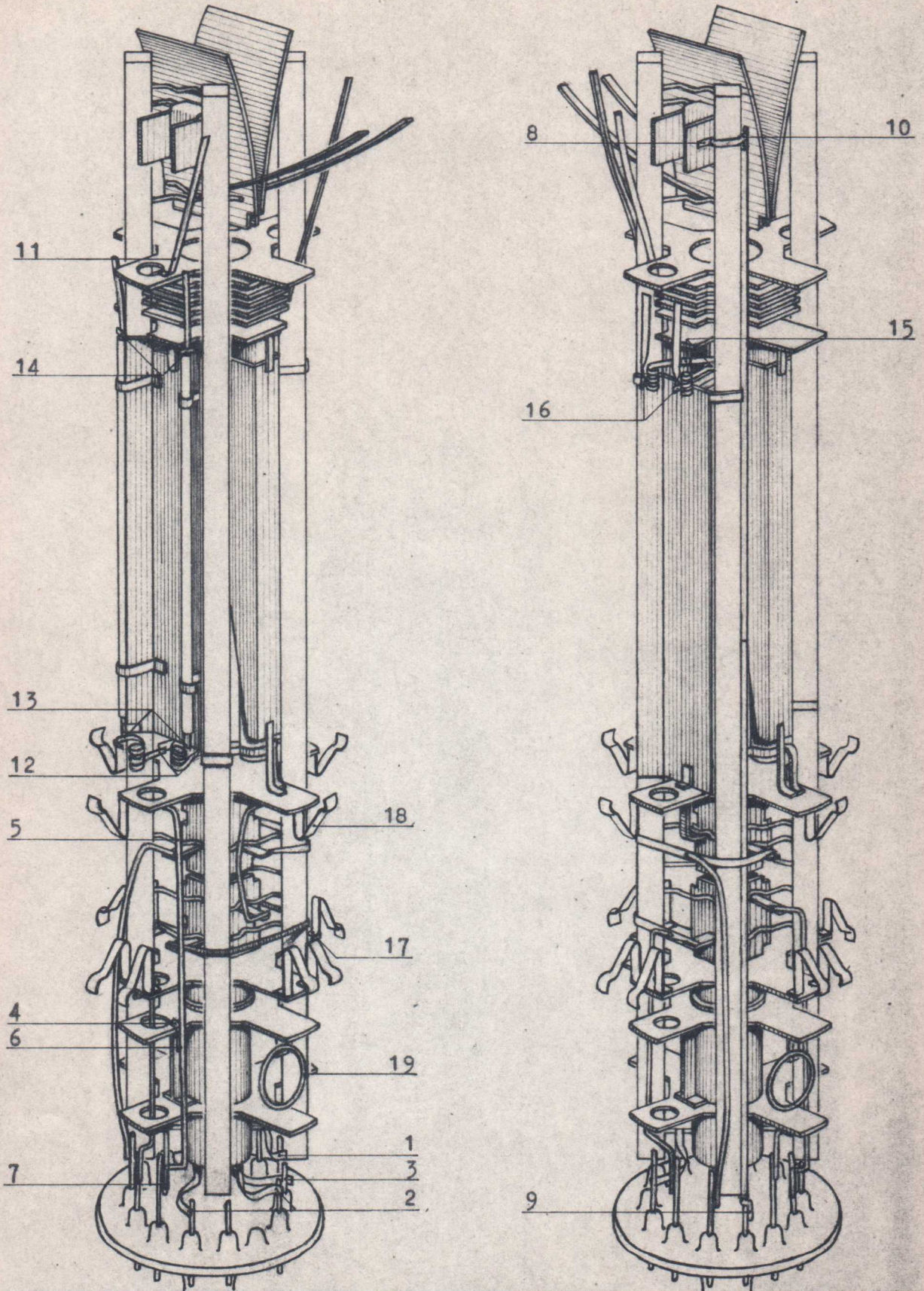


	MONTAGEVOORSCHRIFT	3322 142 58200
NAME	v. Hoppe/jb	SH. 260 - 22
TV	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR.
		DAT. 72-05-09 FORM. A4

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
 Vernieuwgeving of mededeling aan
 derden, in welke vorm ook, is zonder
 schriftelijke toestemming van signaars
 niet geoorloofd.

De cijfers verwijzen naar de nummers van de bewerkingen vermeld op blad 260-22.



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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwing of mededeling aan
derden, in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van eigenaars
niet geoorloofd.

MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v. Hoppe

SUPERS. VERV.

SH. BL.

SH. 260-23

TV

PROPERTY OF
EIGENDOM VAN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK
CONTR.

DAT. 72-05-09

FORM. A4

25. SAM.KANON KONTROLEREN

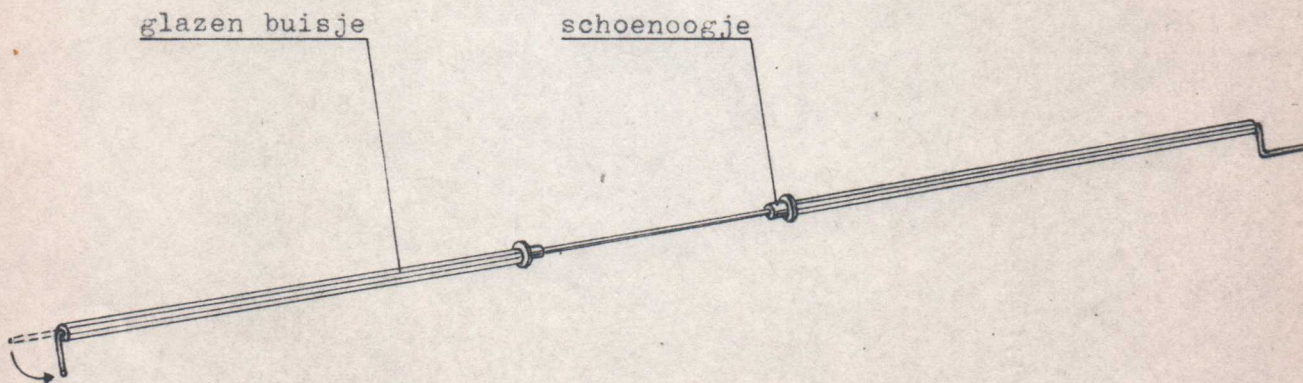
Sam.kanon uiterlijk controleren.

- a. Verbindingsbandjes en beugels : alle bandjes en beugels moeten vrij liggen, goed vast zitten en op de juiste plaats.
- b. Isolatiestaven : moeten goed recht en schoon zijn. Sam.kanon met gebroken of vuile isolatiestaven in reparatie geven.
- c. Helix : windingen aan beide uiteinden van helix mogen niet scheef zitten. Scheve windingen m.b.v. pincet weer in juiste stand brengen.
- d. Roosters : deze moeten goed recht zitten en vast in isolatiestaven. Beschadigde of losse roosters zijn uitval.
- e. Plaatstel : moet geheel gaaf zijn, sprong, stukjes afgesprongen van de rand of langs de pooltjes zijn uitval. De kleur van de in het glas ingesmolten toevoerdraden moet donkergroen zijn.

26. SAM.KANON SCHOONBLAZEN EN WASSEN

Voor werkwijze en apparatuur zie RV-4-1-56/401.

27. BEUGEL, VOOR SAM.AFSCHERMPLAAT, SAMENSTELLEN



Schoenoogjes vastlassen in 1x1x.

MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 142 58200	
NAME NAAM	v.Hoppe/jb	SM. BL.	SH. 260 - 24
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR. DAT 72-05-09 FORM. A4

28. GAASFRAME, VOOR SAM.AFSCHERMPLAAT, SAMENSTELLEN

Voor werkwijze en apparatuur zie RV-3-5-76/401.

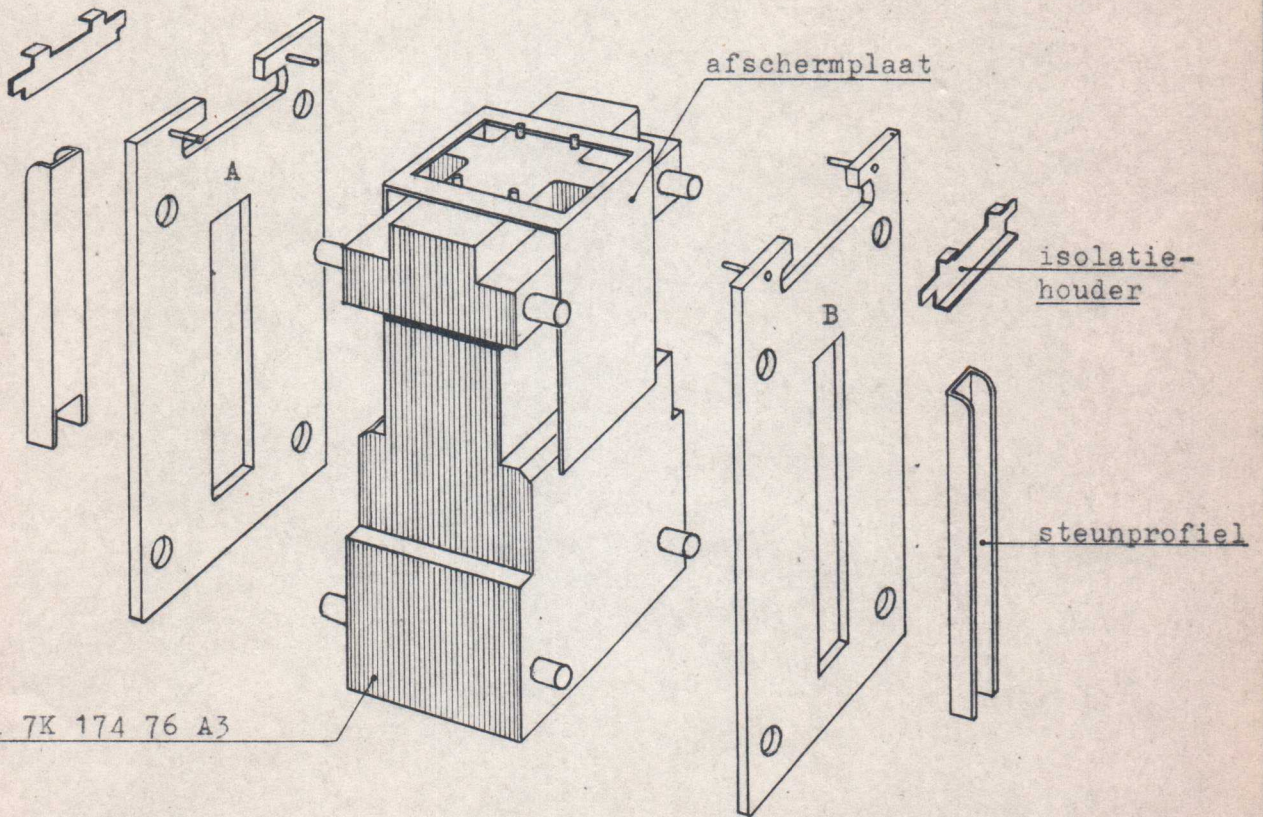
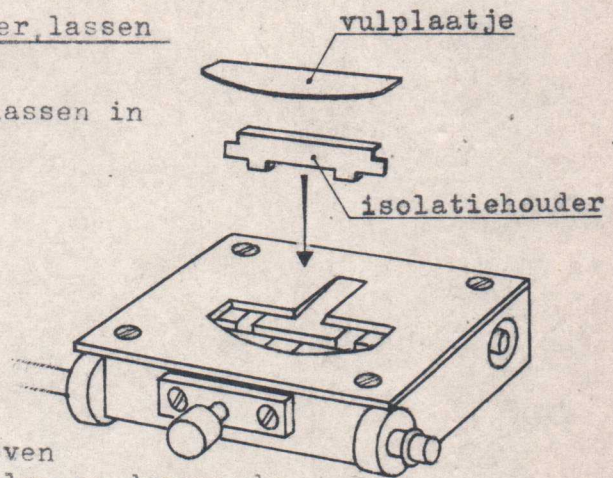
29. SAM.AFSCHERMPLAAT MAKEN

a. Vulplaatje aan isolatiehouder, lassen

Vulplaatje aan isolatiehouder lassen in 3x1x.

b. Steunprofielen en isolatiehouders aan afschermplaat lassen

Nadat platen A en B van mal tegen afschermplaat zijn geschoven achtereenvolgens de steunprofielen en daarna de isolatiehouders tegen afschermplaat houden en elk vastlassen in 3x1x.



mal 7K 174 76 A3

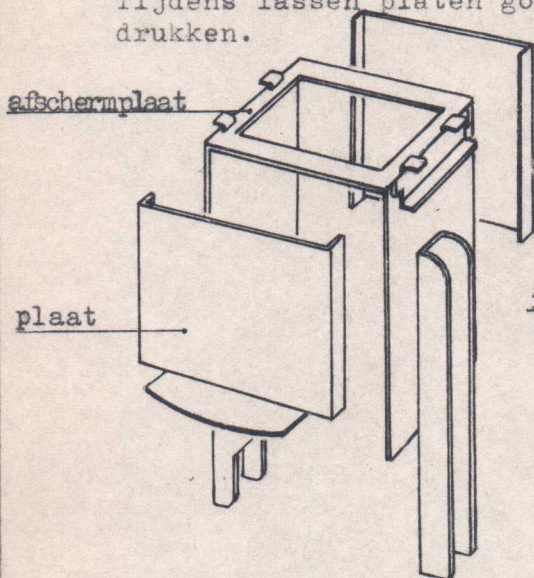


MONTAGEVOORSCHRIFT

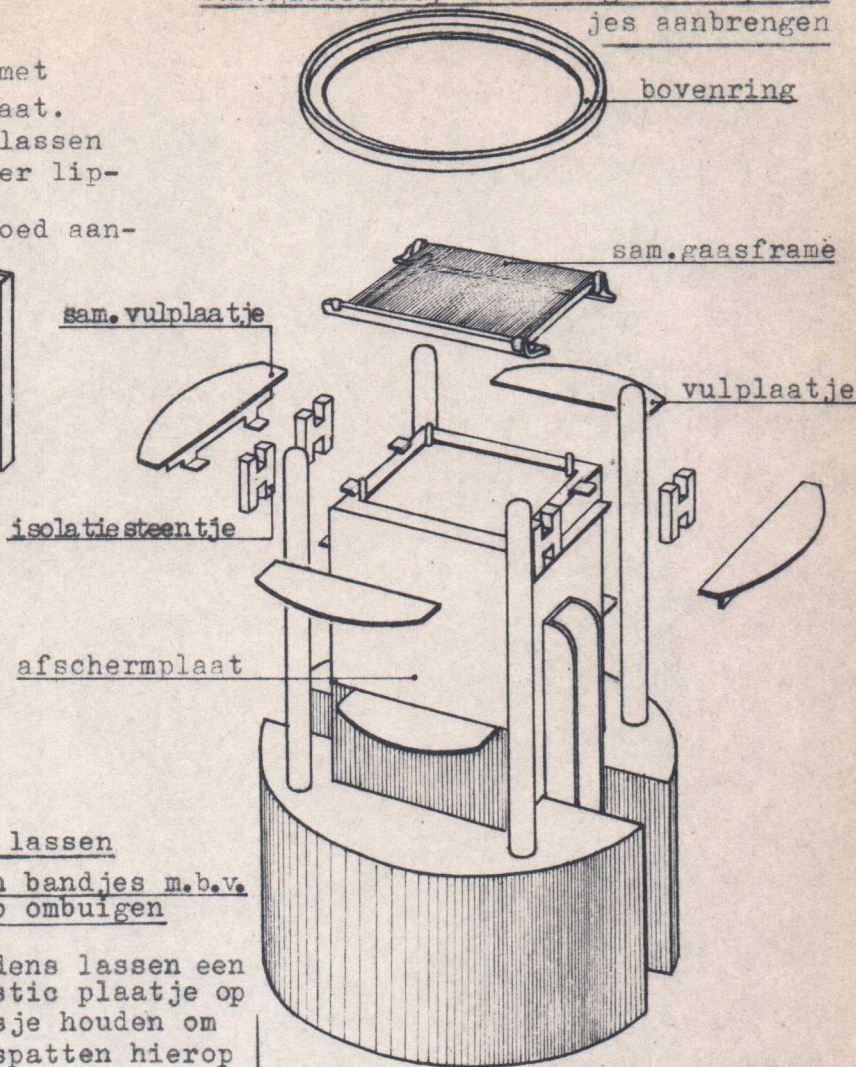
3322 142 58200

c. Platen aan afschermplaat lassen

1. Bovenzijde platen gelijk met bovenzijde van afschermplaat.
2. Platen aan afschermplaat lassen Lassen op elk van de vier lippen in 3x1x. Tijdens lassen platen goed aandrukken.



e. Isolatiesteentjes, sam.vulplaatjes, sam.gaasframe, bovenring en vulplaatjes aanbrengen



d. Bandjes op sam.gaasframe lassen

- bandje
- na lassen bandjes m.b.v. pincet zo ombuigen
- elk bandje oplassen in 1x1x
- Opm. Tijdens lassen een plastic plaatje op gasje houden om lasspatten hierop te voorkomen.

1. Over elk van de 4 lippen van isolatiehouders een isolatiesteentje aanbrengen
2. Een sam.vulplaatje aan een zijde met de lippen tussen de isolatiesteentjes aanbrengen.
3. Sam.gaasframe om de vier isolatiesteentjes aanbrengen.
4. Punt 2 herhalen.
5. Bovenring tussen de vier pennen van mal op sam.vulplaatjes aanbrengen.
6. Afschermplaat met een sam.vulplaatje op onderelektrode houden en vervolgens bovenring op sam.vulplaatje lassen in 1x1x.
Lassen in het midden van sam.vulplaatje.
Bij het lassen een plastic plaatje op gasje houden om het sam.gaasframe tijdens het lassen te beschermen tegen lasspatten.
7. Links en rechts van de eerste las nog een keer lassen in 1x1x.
8. Voor ander sam.vulplaatje punten 6 en 7 herhalen.
9. Een vulplaatje ter plaatse van opening tegen onderkant van bovenring houden en tegen sam.gaasframe schuiven.
Er op letten dat het vulplaatje niet onder de bovenring uitsteekt.
10. Vulplaatje aan bovenring lassen in 1x1x.
Lassen in het midden van vulplaatje.
11. Links en rechts van de eerste las nog een keer lassen in 1x1x.
12. Voor ander vulplaatje punten 9 t/m 11 herhalen.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v.Hoppe/jb

SUPERS-VERV.

SH

SH 260 - 26

TV

PROPERT OF
EIGENDOM VAN

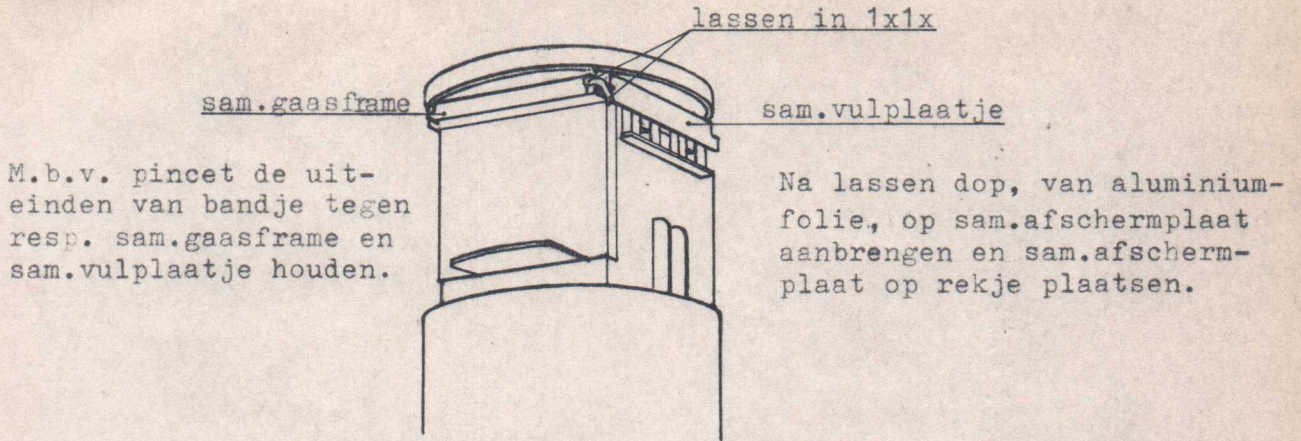
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK
CONTR.

DAT. 72-05-09

FORM. A4

f. Bandje aan sam.afschermplaat lassen



M.b.v. pincet de uiteinden van bandje tegen resp. sam.gaasframe en sam.vulplaatje houden.

Na lassen dop, van aluminiumfolie, op sam.afschermplaat aanbrengen en sam.afschermplaat op rekje plaatsen.

30. SAM.AFSCHERMPLAAT KONTROLEREN

1. Dop, van aluminiumfolie, van sam.afschermplaat verwijderen.
2. Eventueel losse draden van sam.gaasframe met behulp van pincet verwijderen.
3. Een sam.gaasframe met losse en/of beschadigde draden, binnen passepartout (zie sam.tekening), vervangen.
4. Bovenring van sam.afschermplaat moet vlak zijn en goed vast aan afschermplaat zitten. Indien nodig bovenring vervangen.
5. Het zich eventueel op het draadrooster, van sam.gaasframe, bevindende vuil verwijderen zoals beschreven in bewerking 42. Indien nodig sam.gaasframe vervangen.
6. Dop, van aluminiumfolie, weer op sam.afschermplaat aanbrengen en sam.afschermplaat op het rekje plaatsen.

31. SAM.AFSCHERMPLAAT OP SAM.KANON LASSEN

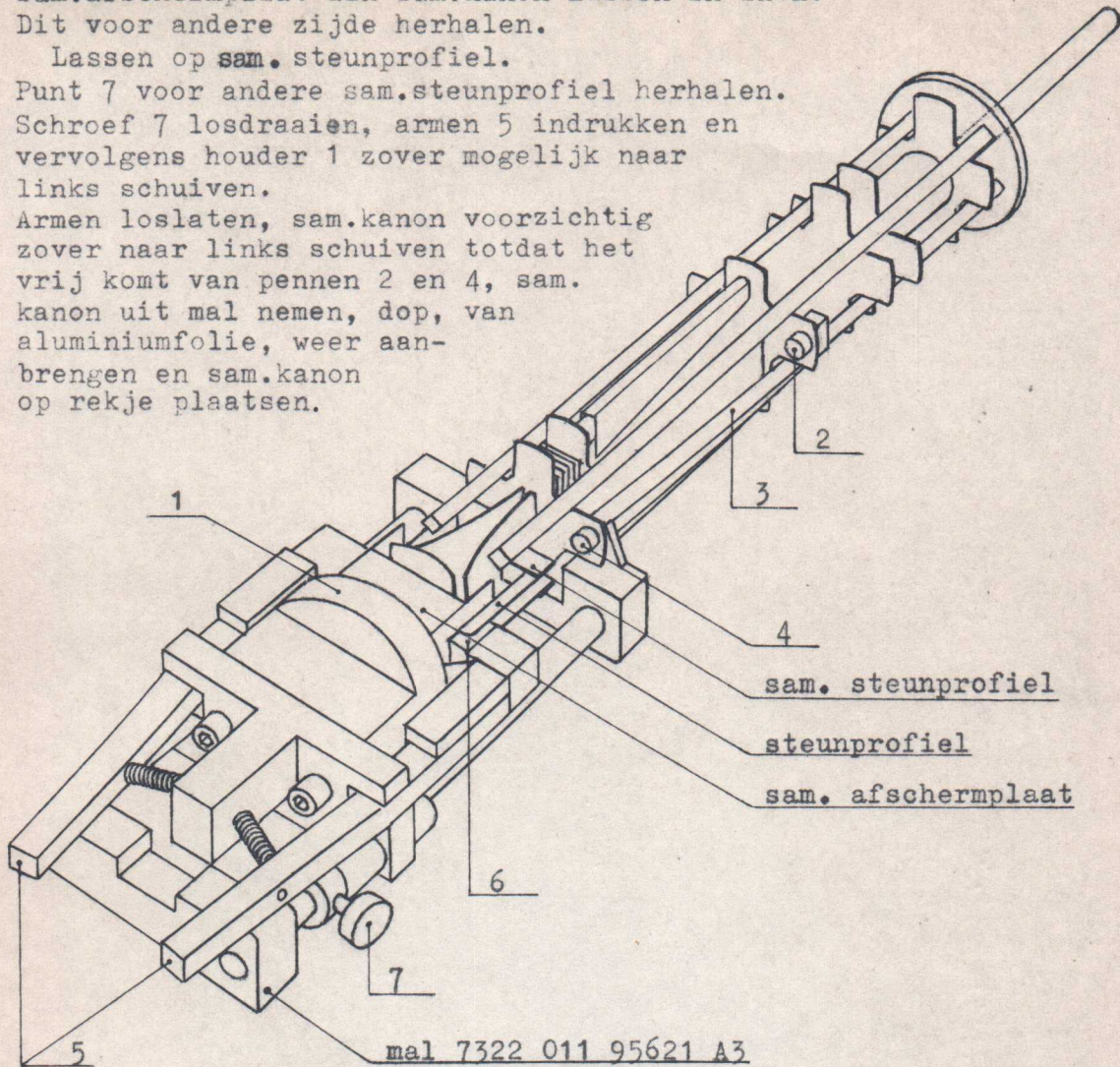
1. Houder 1, op slede, zover mogelijk naar links schuiven (voor postnummers zie blad 260-28).
2. Sam.kanon zo in mal aanbrengen dat pen 2, van been 3, en pennen 4 in gaten van resp. centreerplaat en rooster 10 komen.
Sam.kanon goed aantrekken.
3. Dop, van aluminiumfolie, van sam.afschermplaat verwijderen.
4. Armen 5 van mal naar elkaar toe drukken, sam.afschermplaat met bovenring zover mogelijk in de nu vrijgekomen opening van houder 1 aanbrengen en vervolgens armen 5 voorzichtig en gelijktijdig loslaten. De blokjes 6 moeten nu aan weerszijden iets in de steunprofielen komen.
5. Houder 1, op slede, zover mogelijk naar rechts schuiven. Steunprofielen komen nu voor een gedeelte tussen de sam.steunprofielen van sam.kanon.



	MONTAGEVOORSCHRIFT	3322 142 58200
--	--------------------	----------------

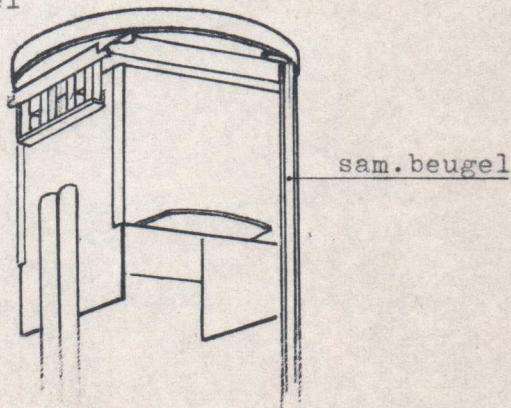
NAME v.Hoppe/jb	SUPERS. VERT.	SH.	SH. 260 - 27	DATE 72-05-09	FORM. A4
--------------------	------------------	-----	--------------	------------------	----------

6. Blok, met schroef 7, zover mogelijk naar rechts aanschuiven en blok vastzetten door de schroef aan te draaien.
7. Sam.afschermplaat aan sam.kanon lassen in 2x1x. Dit voor andere zijde herhalen.
Lassen op sam.steunprofiel.
8. Punt 7 voor andere sam.steunprofiel herhalen.
9. Schroef 7 losdraaien, armen 5 indrukken en vervolgens houder 1 zover mogelijk naar links schuiven.
10. Armen loslaten, sam.kanon voorzichtig zover naar links schuiven totdat het vrij komt van pennen 2 en 4, sam.kanon uit mal nemen, dop, van aluminiumfolie, weer aanbrengen en sam.kanon op rekje plaatsen.



32. SAM.BEUGEL, VOOR SAM.AFSCHERMPLAAT, OPLASSEN

Eerst een uiteinde van sam.beugel tegen onderkant van vulplaatje houden (zie schets) en vastlassen in 2x1x, daarna andere uiteinde van sam.beugel met pincet tegen toevoerdraad 8 houden en vastlassen in 2x1x.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v. Hoppe/jb

SUPERS VERB.

SH.

SH. 260-28

TV

PROPERTY OF

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

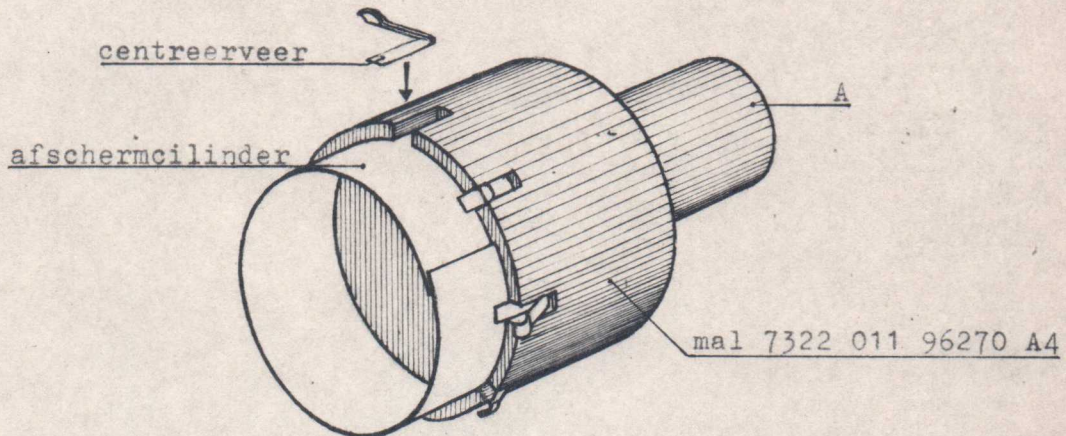
DAT 72-05-09

FORM. A4

33. X-PLATEN AFSTAND KONTROLEREN

1. M.b.v. een kaliber de afstand tussen de X-platen controleren.
Voor de juiste maat zie samenstellingstekening.
2. Als de afstand tussen de X-platen niet aan de juiste maat voldoet dan deze corrigeren m.b.v. pincet.

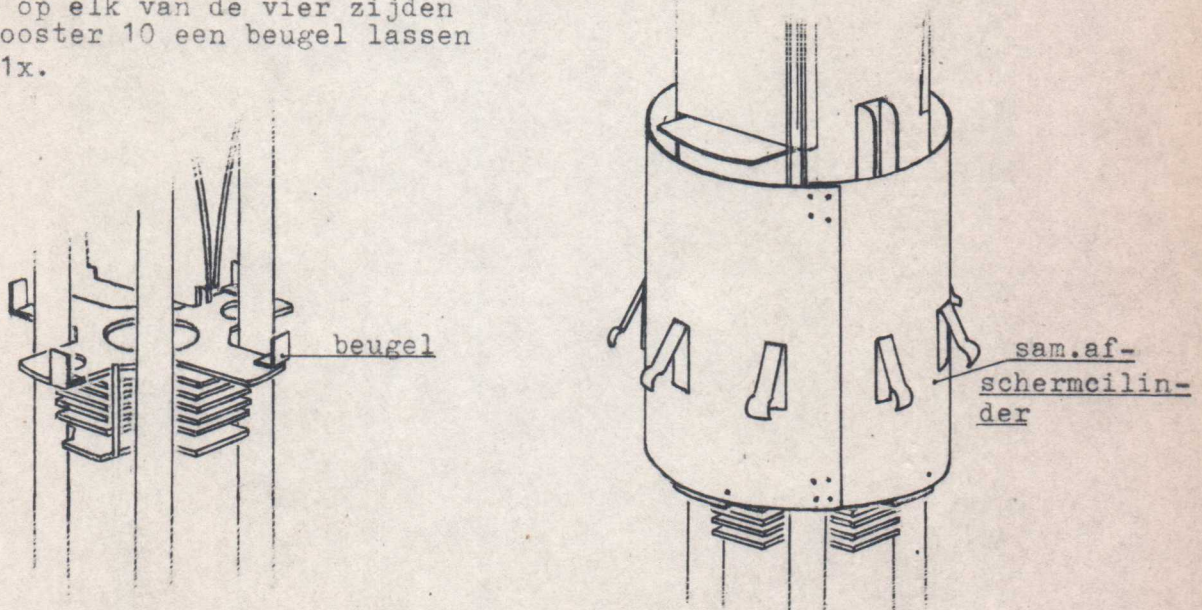
34. CENTREERVEREN AAN AFSCHERMCILINDER LASSEN



1. Afschermcilinder en daarna deel A van mal aanbrengen.
Afschermcilinder en deel A van mal zover mogelijk aanschuiven.
2. Elk van de 8 centreerveren op afschermcilinder lassen in 2x1x.

35. SAM.AFSCHERMCILINDER OP SAM.KANON LASSEN

Eerst op elk van de vier zijden van rooster 10 een beugel lassen in 2x1x.



sam.afschermcilinder aan beugels lassen in 1x1x en vervolgens uiteinden overlappend aan elkaar lassen in 8x1x



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v. Hoppe/jb

SUPERS. VERV.

SH.

SH. 260 - 29

TV

PROPERTY OF N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK CONTR.

DAT. 72-05-09

FORM. A4

36. LASVERBINDINGEN EN SAM.KANON UITERLIJK KONTROLEREN

1. Bij een sam.kanon met pincet controleren of alle lasverbindingen goed zijn.
2. Sam.kanon, onder vergrotingsapp. M270-25 (220V-50c/s), uiterlijk controleren op eventuele schoonheidsfoutjes.

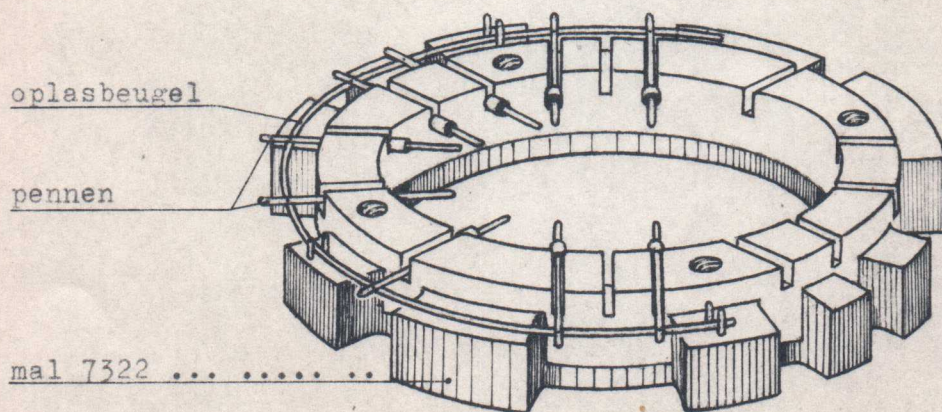
37. SLUITING EN ONDERBREKING METEN, SAM.GLOEIDRAAD KONTROLEREN EN PENNEN RICHTEN

1. Sam.kanon op meetvoet plaatsen.
Pennen van plaatstel zonodig bijrichten met pincet.
Stel aan onderzijde van meetvoet goed aantrekken zodat pennen geheel in meetvoet komen te zitten. Hierdoor worden de pennen gericht.
2. Sluiting en onderbreking meten.
Knoppen van meetapparaat (RV-4-1-2/401) indrukken.
Branden er een of meerdere lampjes dan is er sluiting of gloeidraad onderbreking.
Controleren of de sluiting en/of gloeidraad onderbreking (losse las) verholpen kan worden.
3. Controle op kortgesloten gloeidraad.
Bij deze controle (hiervoor is geen officieel apparaat aanwezig) mag de stroom door gloeidraad de nominale gloeistroom niet meer dan met 2% overschrijden.
4. Sam.kanon uit meetvoet nemen door pompstengel aan onderzijde van meetvoet omhoog te drukken.
5. De sam.kanonnen, op rekjes, stofvrij in de wagen (RV-4-1-1/403) bewaren tot ze worden ingesmolten.

38. SAM.KANON IN HALS SMELTEN

Voor werkwijze en apparatuur zie RV-5-1-54/421.

39. PENNEN OP OPLASBEUGEL LASSEN



Na oplassen van de negen pennen in 1x1x sam. oplasbeugel voorzichtig m.b.v. pincet verwijderen.

MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 142 58200	
NAME NAAM	v. Hoppe/jb	SUPERS. VERG.	SH 260 - 30
TV	PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR.	DAT. 72-05-09 FORM. A4

All rights reserved. Reproduction or use in any form without written authority from the proprietor.
 Alle rechten voorbehouden. Vermenging of afbeelding in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaar niet geoorloofd.

40. ZIJUITVOEREN RICHTEN

Met pincet de uiteinden van zijuitvoerbandjes zo buigen dat ze even ver boven de hals komen.

Afstand van uiteinden van bandjes tot hals moet ongeveer 5 mm bedragen. Zonodig de bandjes op lengte knippen.

41. SAM.OPLASBEUGEL AAN ZIJUITVOEREN LASSEN

Sam.oplasbeugel met de korte dunne uiteinden van pennen op uiteinden van bandjes van Y2-2, Y1-2, g9, g8, X1, X2, g10, Y1-1 en Y2-1 houden en de uiteinden van pennen elk op een uiteinde van bandje vastlassen.

Indien nodig bandjes met pincet bijbuigen.

Lassen in 2x1x.

42. SAM.KANON SCHOONBLAZEN

Voor apparatuur zie RV-4-1-56/401.

Een sam.kanon m.b.v. gefiltreerde perslucht (150 l/min.) 30 sec. schoonblazen, vooral bij draadrooster, door een pedaal in te duwen.

De tijd bepalen met een zandloper.

Het uiteinde van de polyetheenslang, aan de aftakleiding voor perslucht, niet te dicht bij het draadrooster houden (afstand min. 200 mm).

43. LASVERBINDINGEN EN SAM.KANON UITERLIJK KONTROLEREN

1. Bij een sam.kanon met pincet controleren of alle lasverbindingen, boven de hals, goed zijn. Tevens goed kijken of er zich binnen de hals geen losse lassen bevinden. In het eerste geval sam.kanon in reparatie geven, in het tweede geval sam.kanon als uitval beschouwen.
2. Sam.kanon, onder vergrotingsapp. M270-25 (220V-50.c/s), uiterlijk controleren op eventuele schoonheidsfoutjes.
3. Sam.oplasbeugel richten en deze met de glasparels van pennen goed op de hals drukken.
4. De sam.kanonnen, op rekjes, stofvrij in de wagen (RV-4-1-1/403) bewaren tot ze worden ingesmolten.

44. GEDURENDE EN NA DE MONTAGE VAN SAM.KANON VOORKOMENDE REPARATIES

a. SAM.KANON MET GEBROKEN OF BESCHADIGDE ISOLATIESTAAF

Dit geschiedt als volgt:

m.b.v. hamer (2622 695 03151) de isolatiestaven stuk slaan.

Alle glasresten goed van de pennen verwijderen.

Enkele onderdelen kunnen weer worden gebruikt voor het samenstellen van een nieuw kanon.



MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 142 58200	
NAME	v.Hoppe/jb	SUPERS. VERT.	SH. 260 - 31
TV	PROPERTY OF	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR. DAT. 72-05-09 FORM. A4

b. BESCHADIGD PLAATSTEL VERVANGEN

1. M.b.v. een tang de toevoerdraden van het plaatstel doorknippen.
2. Nieuw plaatstel in mal aanbrengen (zie blad 260-21)
3. Kanon in dezelfde mal aanbrengen.
4. Kanon aan toevoerdraden lassen (zie blad 260-21)

c. SAM.GAASFRAME VERVANGEN

1. Met de schaar het verbindingsbandje van sam.gaasframe doorknippen.
2. Het sam.kanon nu 180° om zijn as draaien en met pincet de isolatiehouder met de lippen tussen de isolatiesteentjes uit buigen.
3. De bovenring iets naar **achteren buigen**.
4. Het gaasframe voorzichtig verwijderen en een nieuw gaasframe op de juiste plaats aanbrengen.
5. De bovenring op de oude plaats drukken en met pincet de **isolatiehouder** op de juiste plaats drukken.
6. Met pincet op het doorgeknipte verbindingsbandje een ander bandje houden en lassen in 1x1x. Naast de eerste las nog een keer lassen in 1x1x.

d. LOSSE LASSEN, enz.

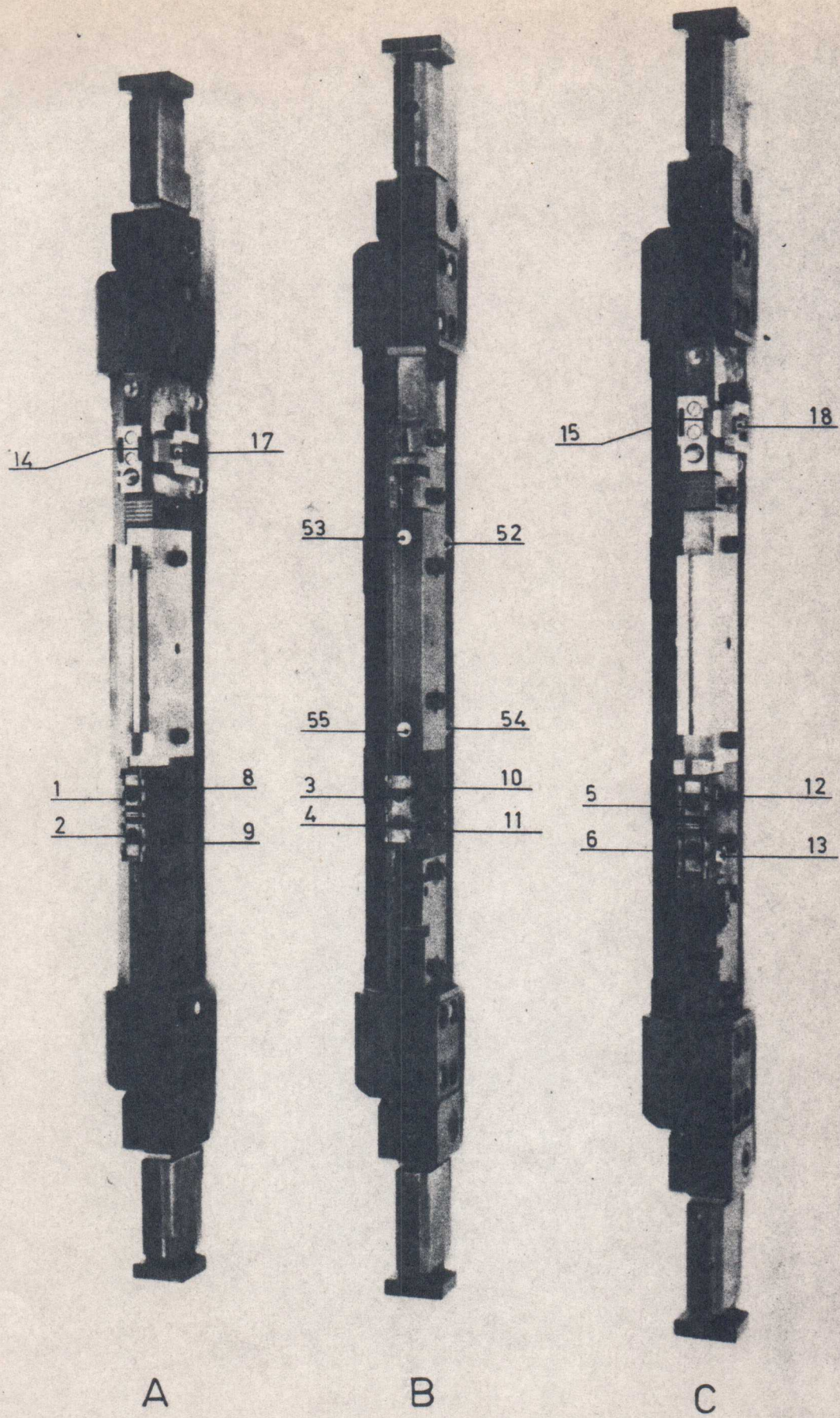
Eventueel andere voorkomende reparaties, zoals losse lassen, nieuwe ringgootgetter oplassen, enz. zijn eenvoudig uit te voeren. Hiervan wordt dan ook geen nadere specificatie gegeven.

		MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 142 58200	
--	--	--------------------	--	----------------	--

NAME NAAM	v.Hoppe/jb	SUPERS VERV.	SH BL	SH260 - 32
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR.	DAT 72-05-09
				FORM. A4

All rights strictly reserved.
Reproduction in any form without
written permission is not permitted
without written authority from the
proprietor.

Alle rechten strikt voorbehouden.
Vernieuwingsrecht of mededeling van
gegevens in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van de afzender
niet geoorloofd.



A

B

C

		MONTAGE VOORSCHRIFT		3322 142 58200	
NAME NAAM v. Hoppe		SUPERS. BERO.		SH. BL. SH. 260 - 33	
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS	GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND		CHECK CONTR.	DAT 72-05-09
					FORM. A4

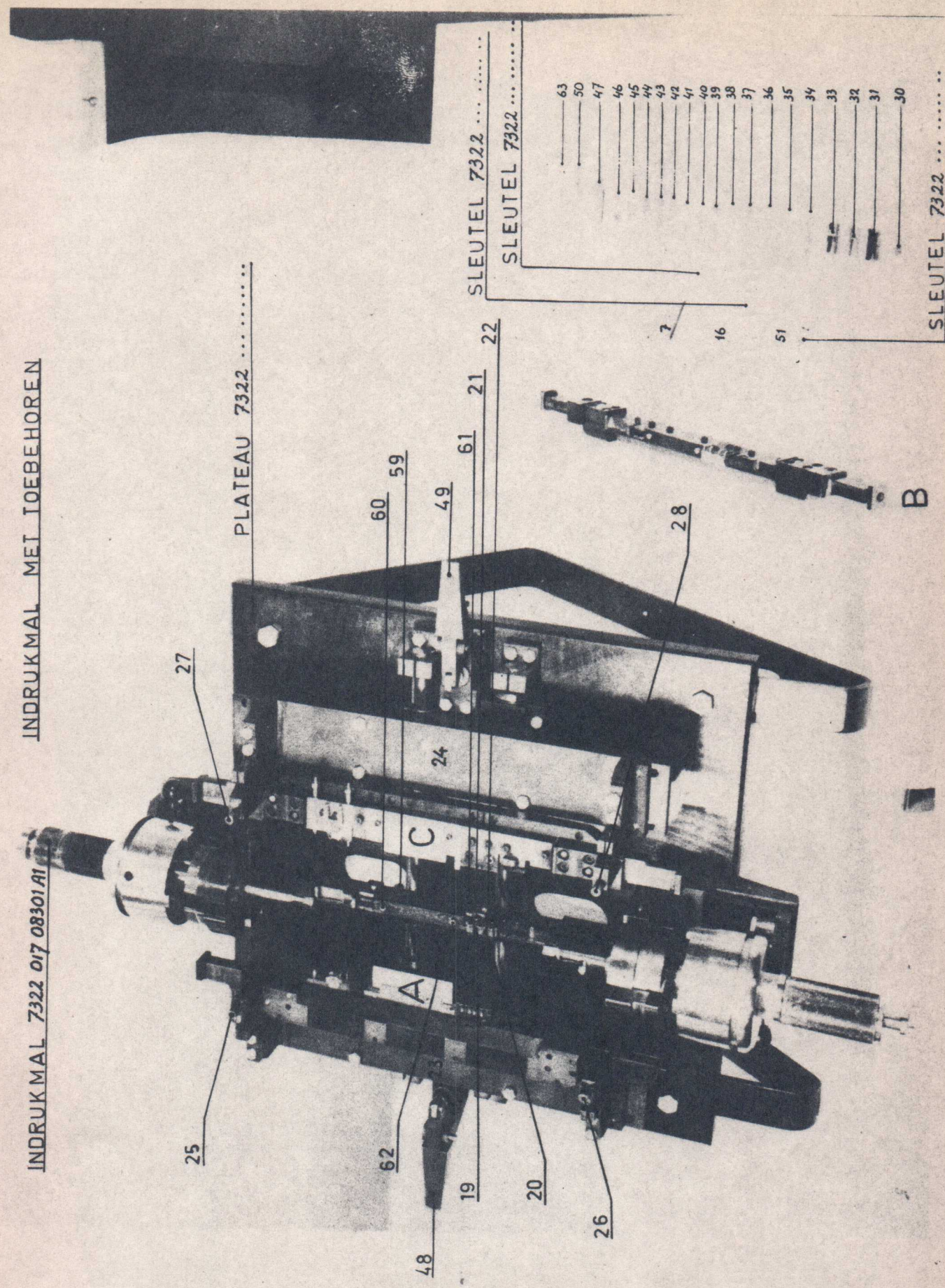


All rights strictly reserved. Reproduction in whole or in part without written authority from the proprietor.

All rechten in drukwerk voorbehouden. Vervielfoudiging of overname in welke vorm ook is zonder schriftelijke toestemming van de uitgever niet toegestaan.

INDRUKMAL MET TOEBEHOREN

INDRUKMAL 7322 017 08301A1



PLATEAU 7322

SLEUTEL 7322

SLEUTEL 7322

SLEUTEL 7322

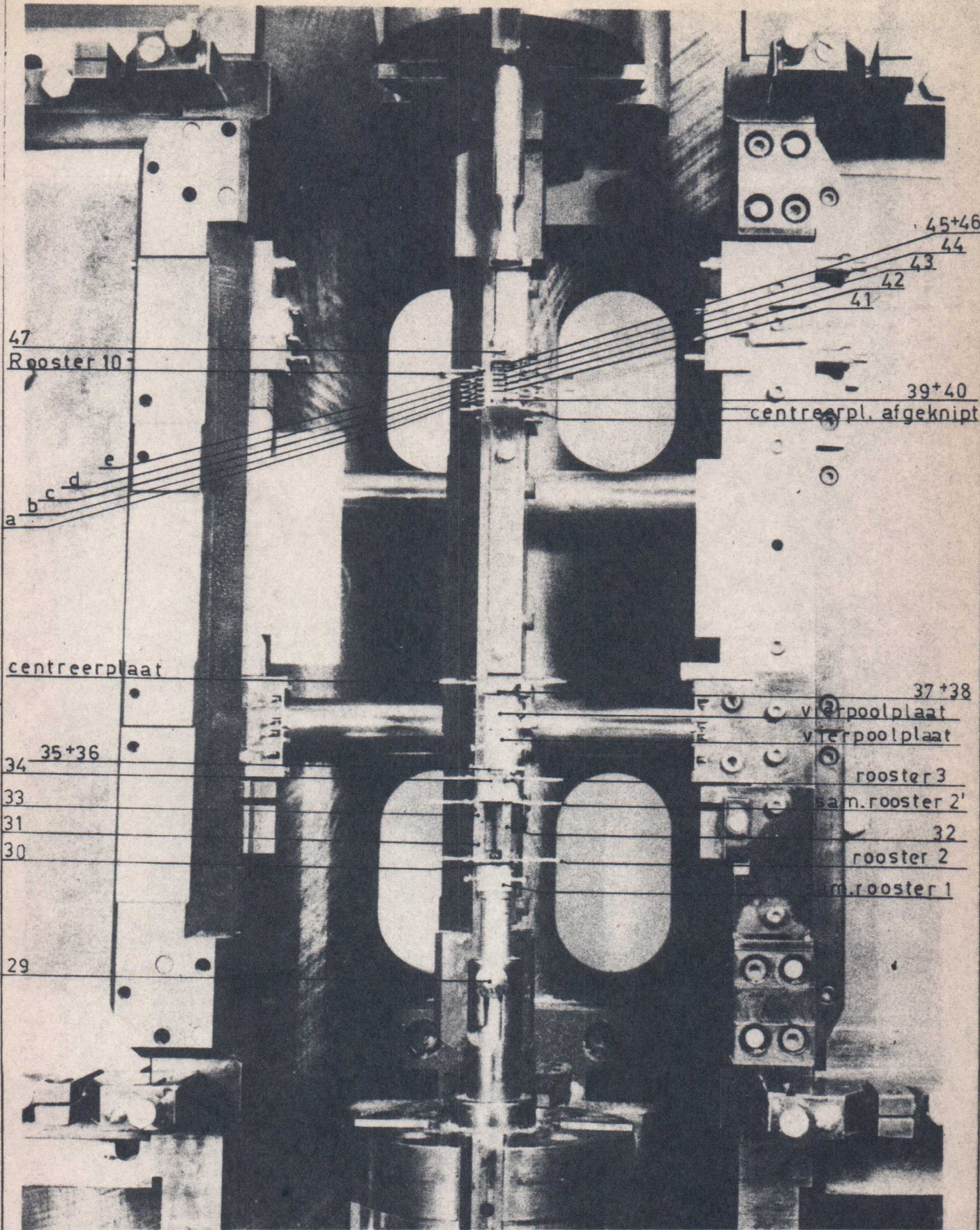
MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

TV	NAME v. Hoppe	SUPERS. VERV.	SH. BL.	SH. 260 - 34	CHECK CONTR.	DAT 72-05-09	FORM. A4
PROPERTY OF N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND							

All rights strictly reserved.
Reproduction in any form without
written authority from the
proprietor.

All rechten uitdrukkelijk voorbehouden.
Vernieuwing of mededeling aan
derden in welke vorm ook is zonder
schriftelijke toestemming van eigenaar
niet geoorloofd.



MONTAGEVOORSCHRIFT

3322 142 58200

NAME v. Hoppe

SUPERS.
VERB.

SH.

SH. 260 - 35

TV

PROPERTY OF N.V. PHILIPS' GLOEIAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

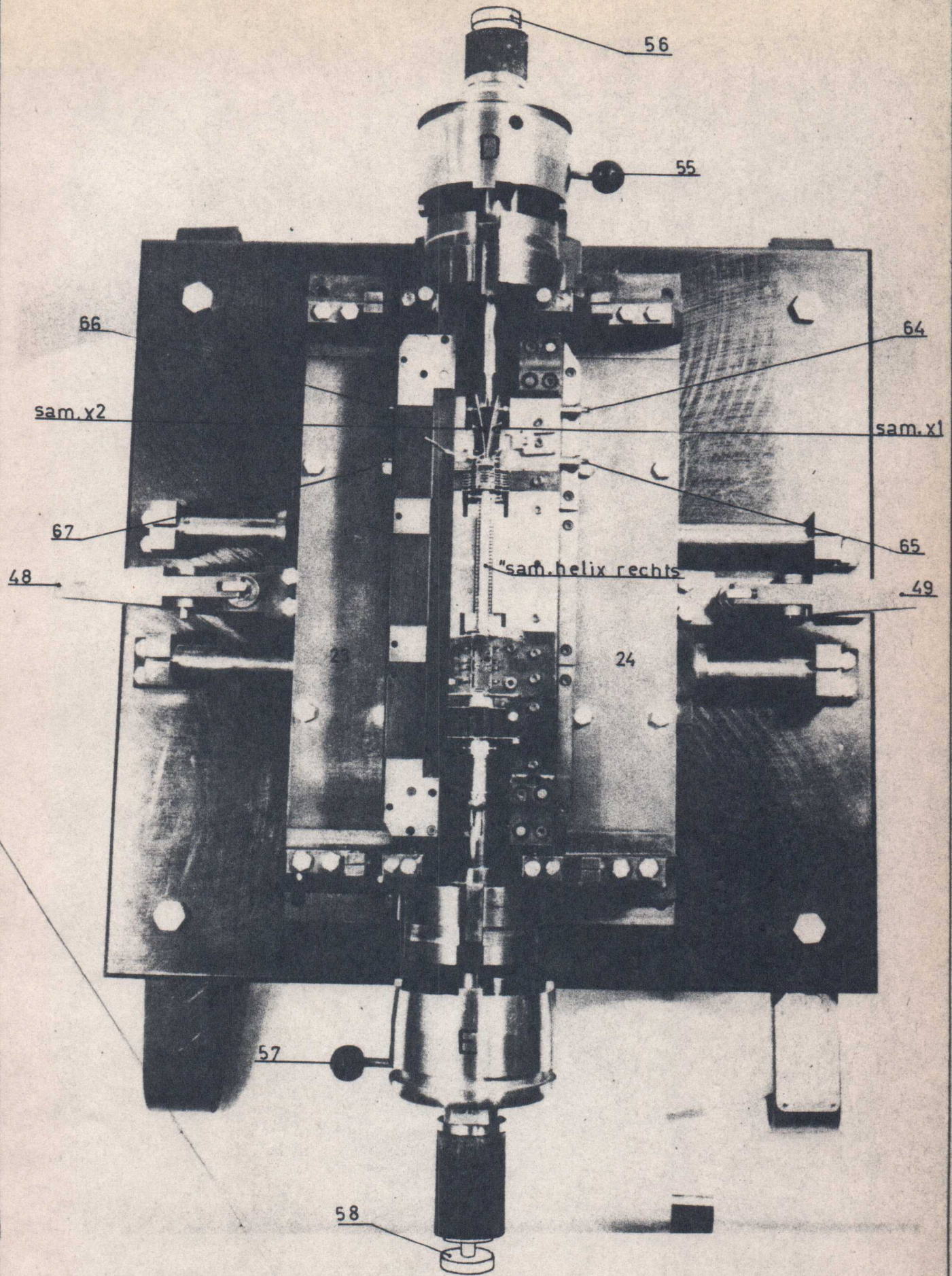
CHECK
CONTR.


DAT 72-05-09

FORM. A4

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

Alle rechten strikt voorbehouden.
Vermeerdering of gebruik aan
derden in welke vorm ook is zonder
schriftelijke toestemming van de afzender
niet toegestaan.



		MONTAGEVOORSCHRIFT		3322 142 58200	
NAME NAAM v.Hoppe	SUPERS. VERV.	SH. BL.	SH. BL. 260 -36		
TV	PROPERTY OF EIGENDOM VAN N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND	CHECK CONTR.	DAT 72-05-09	FORM A4	



APPARATEN, enz.

Vast pompstel (4 pos.) met bedieningskast	RV-5-2-5/ 402
Thermokoppels (chromel-alumel)	
Temperatuurmeetapparaat	RV-5-2-2/ 408
Asbestkoord	
Rekken	RV-1-5-3/ 404
Vijltje 4"	

VOORSCHRIFTEN

Het meten en instellen van oventemperaturen	RV-5-2-52/ 405
---	----------------

WERKWIJZE

1. Pennen richten resp. de gloeidraaddoorvoeren sorteren.
 Gloeidraaddoorvoeren naar voren en de rest naar achteren gericht.
2. De buizen in de buishouders van de pompunit aanbrengen.
 - a. Buizen die uitgevoerd zijn met pennen zodanig plaatsen dat de pennen van de gloeidraden in de contacten van het afsmeltoventje komen.
 Doordrukken tot de pennen stuiten.
 - b. Bij buizen die uitgevoerd zijn met doorvoerdraden de gloeidraden in de klemmen aanbrengen die apart op de grondplaat van de oven zijn gemonteerd.
 Hierbij is het noodzakelijk dat de buishouder zodanig wordt afgesteld dat de buis tijdens het afsmelten niet naar beneden kan zakken.
 De pompstengel komt zover in de afsluiter tot de flens van het plaatstel zich 5-8 mm boven het afsmeltoventje bevindt.
3. De pompafsluiter sluiten.
4. Gloeidraadaansluitingen controleren.
5. De thermo-koppels op één van de buizen en aan het temperatuurmeetapparaat bevestigen (zie blad 4).
 Dit is alleen noodzakelijk als de oventemperatuur moet worden ingesteld en als de temperatuurregelaar geen juiste temperatuur meer aangeeft.
6. Watertoevoer voor koeling van de diffusiepompen openen.
7. De hoofdschakelaar van de regelkast inschakelen en de temperatuurregelaar instellen op de gewenste temperatuur (zie tabel blad 3).

Overige typen	D.7-11	55454	D.7-78	D7-190..	D10-11..	D10-12..
		D10-160..	D10-170..	E10-12..		
		D13-16..	D13-16..01	D13-17..		
		D13-23..	E10-130..	D13-26..	D13-26..01	D13-27..
		55451	55451/00	D13-450..01	D13-480..	D13-500..01
	D13-520..	D14-10..	D14-120..	D14-121..	D10-200..07	
	MW13-38	MG13-38	MU13-38	MY13-38		
*	Q13-110BA		Q13-110GU(MK13-16)			

I = pompen op 4 voudig vast pompstel met elektrische oven.

DAT.	45-2-72	45-2-72	73-01-02		PAR : LP./	BLADEN : 4	BLAD : 271-1.
DATE					PAR : MCH	FEUILLES : SHEETS :	FEUILLE : SHEET :

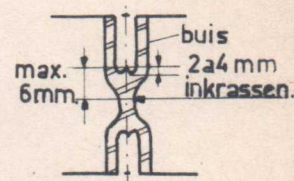
POMPEN I

CODE No. Voor overige typen
 TYPED13-500GH/01 zie boven.

147



8. De voor- en hoogvacuumpompen inschakelen.
9. Controleren of eventueel een buis met lek aanwezig is.
 Zonodig de afsluiter beter dicht draaien.
 Helpt dit niet dan buis vervangen.
10. Na ca. 5 min pompen de oven naar beneden schuiven.
11. De ovenkleppen sluiten.
 Deze bevinden zich boven op de oven.
12. De ventilator inschakelen.
13. De temperatuurregelaar inschakelen.
14. De buis vacuum halen.
 Voor pomptijd, enz. zie tabel op blad 3
15. De temperatuurregelaar uitschakelen (zie blad 4)
16. De kleppen van de oven openen en de oven laten afkoelen.
17. Bij een temperatuur van 150°C-200°C de oven ca. 5 cm omhoog schuiven.
 Voor controle tijdens het katode ontleden.
18. De gloeispanning inschakelen en de katode ontleden (zie tabel blad 3)
19. De oven tot ca. 10 cm boven de grondplaat omhoog schuiven.
20. De gloeispanning uitschakelen.
21. De spanning aan de afsmeltoventjes inschakelen en de pompstengel dichtsmelten.
 De versmelting moet zijn zoals in onderstaande figuur is weergegeven.
 Voor opwarmen, afsmelten en afkoelen zie tabel blad 3
22. De oven geheel omhoog schuiven nadat de groene indicatielamp uitgaat.
23. De voorvacuum- en oliediffusiepompen uitschakelen.
24. De afsluiters openen.
25. De buizen uit de houders nemen.
 Oppassen voor breuk stengel.
26. De buizen op een rek laten afkoelen.
27. Na het afkoelen met een scherp vijltje het dichtgesmolten gedeelte van de stengel volgens nevenstaande fig. inklassen en het overtollige gedeelte afbreken.
28. De buizen op een rek plaatsen.
29. Na het beëindigen van de werkzaamheden controleren of alle schakelaars zijn uitgeschakeld en de watertoevoer afsluiten.



Opmerkingen

Om vast te stellen of tijdens het pompen een goed temperatuursverloop (zie curve blad 4) aanwezig is wordt van tijd tot tijd een temperatuurkromme opgenomen.

Voor het aanbrengen van de thermo-koppels en de stand van de buis in de oven zie blad 4.

I = pompen op 4-voudig vast pompstel met elektrische oven.

DAT. DATE	22-6-74	73-01-02			PAR : PAR : PAR : SIGN.:	TL	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :
P O M P E N I *					CODE No. D13-500GH/01 TYPE Voor overige typen zie blad 1			
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.								

BUISTYPEN	Oventemperatuur				Katode Ontleden			Afsmelten				OPMERKINGEN						
	Instellen op temp. regelaar in °C	Opwarmen ca... °C/minuut	Tijd in min.	max. temperatuur	Afkoelen ca... °C/minuut	Tijd in minuten	It in mA	Tijd in minuten	It in mA	Voorverwarmen	Afsm.		Naverwarm.	Koelen	Totaal pomptijd in minuten			
D.7-11 55454	420	18	20	20	16	5	112	5	100	4,8	306	6,2	102	4		102	0	60
E10-12..	420	18	20	20	16	5	780	5	720	4,8	306	6,2	102	4	102	0	60	
D.7-78																		
D10-170..																		
D13-16..																		
D13-17..																		
D13-23..																		
D13-27..																		
D13-26..																		
55451																		
D13-480..																		
D13-450..																		
D14-10..																		
D14-121..																		
D10-11..																		
D13-26..																		
55451/00																		
D13-520..																		
D13-500..																		
D14-120..																		
D10-200..																		
Q13-110BA (MC13-16)																		
Q13-110GU (MK13-16)																		
MW13-38																		
MY13-38																		

I = pompen op 4-voudig vast pompstel met elektrische oven. * * *

DAT.	15-2-72	73-01-02		PAR : LP	BLADEN :	BLAD :
DATE				PAR : MCH	BLÄTTER :	BLATT : 271-3
				SIGN. :	FEUILLES :	FEUILLE :
					SHEETS :	SHEET :

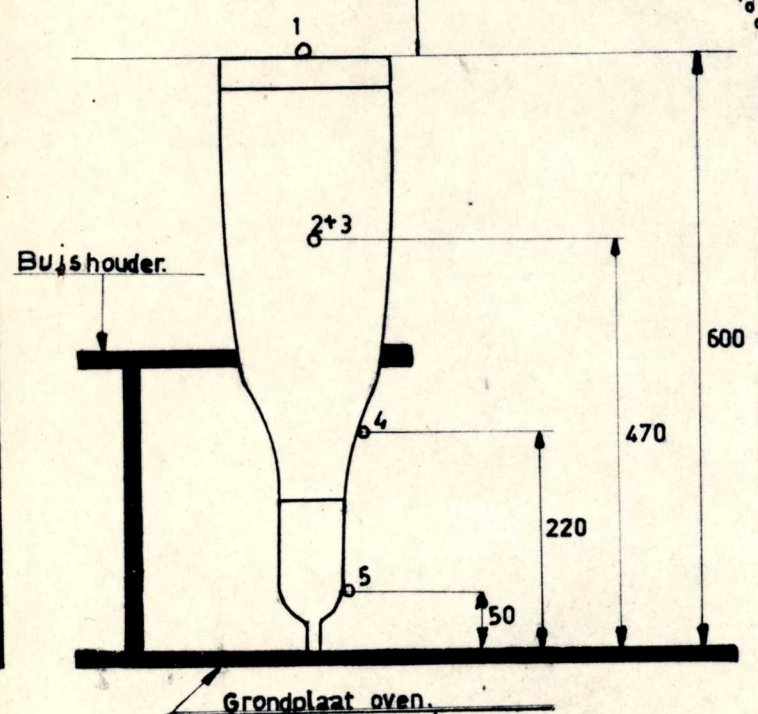
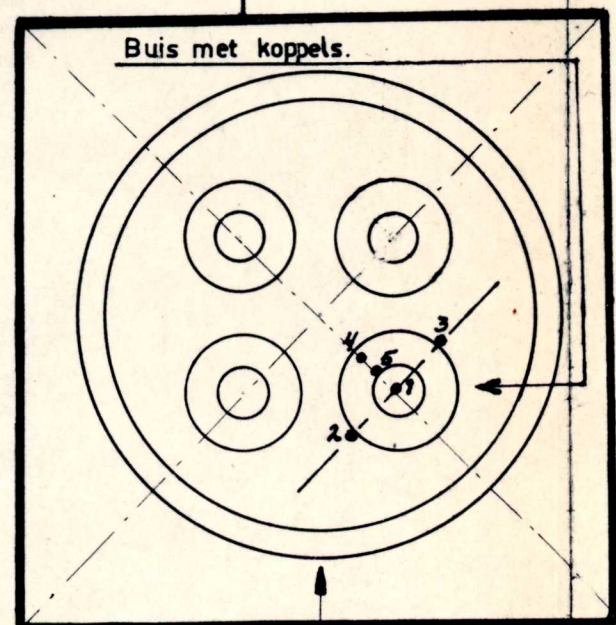
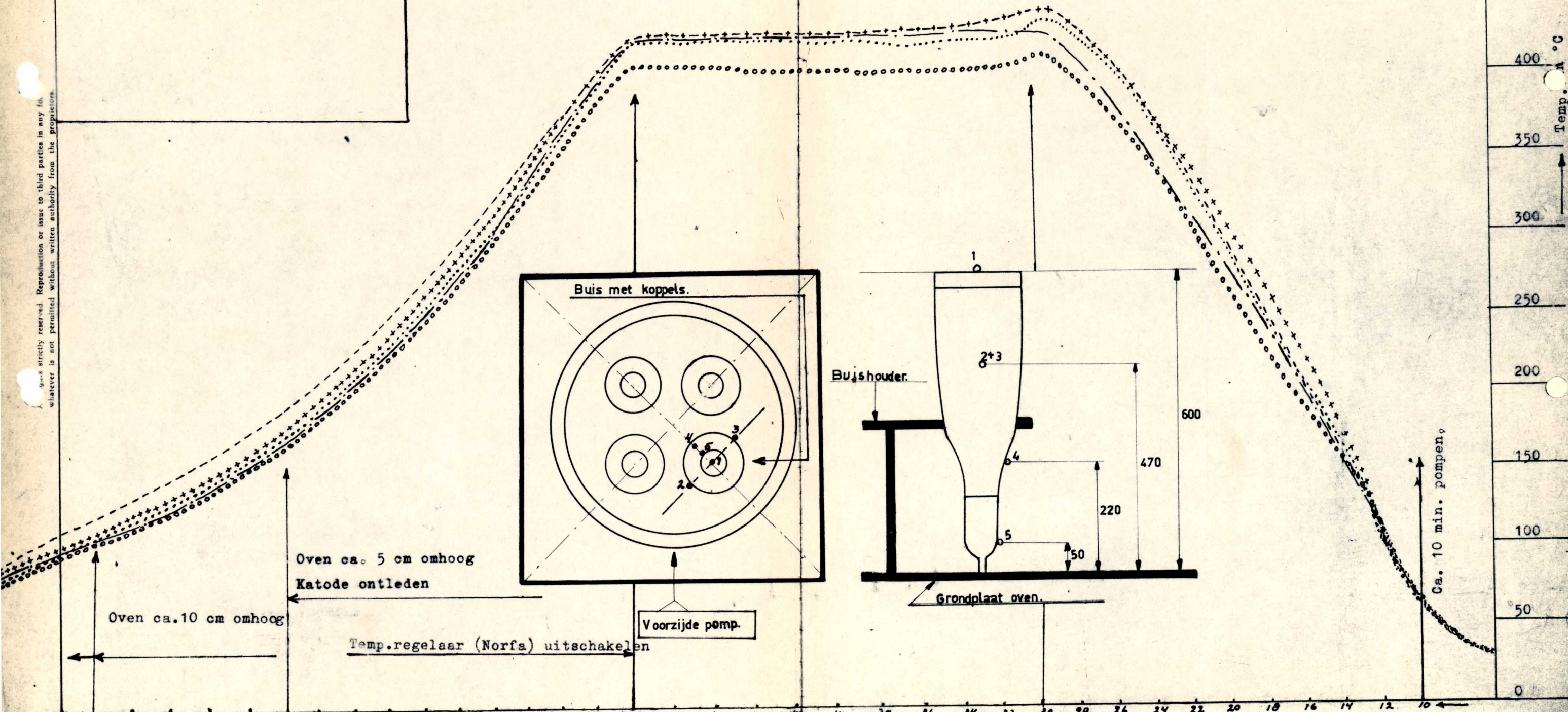
POMPEN I CODE No. D13-500GH/01 Voor overige typen zie blad 271-1

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

Oriëntatiecurve voor de benodigde temperaturen.

Koppels aan meetbuis

- = koppel 1 (scherm)
- +++++++ = koppel 2 (conus)
- = koppel 3 (conus)
- = koppel 4 (conus-hals)
- = koppel 5 (hals)



Oven ca. 5 cm omhoog
Katode ontleden

Oven ca. 10 cm omhoog

Temp. regelaar (Norfa) uitschakelen

Voorzijde pomp.

Ca. 10 min. pompen

22-6-71

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

Tijd in minuten.

POMPEN I

D13-500GH/01
Voor overige typen zie blad 1
271-4

150
22000.540

I = pompen op 4-voudig vast pompstel met elektrische oven.



APPARATEN, enz.

32-voudige roterende pomp met bedieningskast	RV-5-2-4/A409
Gasmeetapparaat	RV-6-4-7/A412
Apparaat voor het meten van de oventemperatuur	RV-5-2-2/A408
Verticale polarisator	RV-3-6-2/A442
Voorverwarmapparaat voor ballons	RV-5-1-5/A414
Rekken	RV-1-5-3/A404
Borstel (spalter 1/2") NLN-A800	2822 025 00101
Glazen bakje voor lijnolie	
Driekantvijltje NLN-A488	2622 337 20002
Mal voor het richten van de pennen	
Veiligheidsbril NLN-A1927	

MATERIALEN

Lijnolie gekookt	1322 502 50001
Tolueen, techn.	1322 504 66601

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Brandgevaarlijke stoffen	A.V.V.9
Giftige stoffen	A.V.V.11

VOORSCHRIFTEN

Bepalen van de gasdruk in gepompte buizen	RV-5-2-52/A405
Bepalen van de tolueenconcentratie in de lucht	RV-2-1-52/A405

WERKWIJZE

A. Pomp in bedrijf stellen

1. Voor de posities 24 t/m 29 de benodigde serielampen aanbrengen. Zie tabel.
2. De kraan in de waterleiding naar de diffusiepompen open draaien.
3. De hoofdschakelaar voor de pomp inschakelen.
4. De doorzetmotor inschakelen.
5. De afsluiters van de diffusiepomp sluiten en de pompen inschakelen.
6. De hoofdschakelaar voor de verwarming en voor de ventilatoren inschakelen.
7. De ventilatoren in de zônes 2 t/m 9 inschakelen.

Overige typen	D7-11	D10-161	D13-26.../01	D14-10	D18-120	
	D7-31	D10-170	D13-27	D14-120	D18-121	95436
	D7-32	D10-200.../07	D13-450.../45	D14-121	E10-12	95447
	D7-78	D13-16	D13-451	D14-122	E10-130	95449
	D7-190	D13-16.../01	D13-452	D14-123	E14-100	14-160.../09
	D10-11	D13-47	D13-481	D14-160	55451	
	D10-12	D13-23	D13-500.../01	D14-162/09	55452	
	D10-160	D13-26	D13-520	D14-190	55454	

(voor soort scherm zie bladen 273-4 enz.)

DAT.	28.3.67	5.9.67	10.10.67	23-1-68	19.3.68	PAR :	LP	BLADEN :		BLAD :	
DATE	16.4.68	4-2-69	22-6-71	73-01-02		PAR :	LP	BLÄTTER :		BLATT :	273-1
						SIGN.:	/TvdB	FEUILLES :	8	FEUILLE :	
								SHEETS :		SHEET :	

POMPEN III
(32-voudige roterende pomp met elektr.oven)
CODE No. DH7-78
TYPE Voor overige typen zie boven

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.

151



8. De verwarmingselementen 2 t/m 5 inschakelen en de temperatuurrege-
 laars instellen.

- Zône 2 op 260 °C
- Zône 3 op 415 °C
- Zône 4 op 300 °C
- Zône 5 op 170 °C

Voor temperatuursverloop tijdens het pompen van de verschillende
 typen oscillograafbuizen zie tabel.

9. De gloeistroom instellen zie tabel.

De gloeistroom mag pas worden ingeschakeld als de gasdruk in de
 buis 1 à 2 eenheden bedraagt. Voor bepalen van de gasdruk zie
 RV-5-2-52/A405.

10. Spanningen aan de afsmeltoventjes instellen zie tabel.

De spanningen zijn afhankelijk van de omlooptijd van de pomp.
 De voor het afsmelten opgegeven stroom is slechts een oriëntatie-
 waarde. In werkelijkheid moet de stroom zodanig zijn dat: na het
 voorverwarmen de stengel licht vervormd is (echter geen te nauwe
 opening). Na het afsmelten het ingezogen gedeelte van de stengel
 2-4 mm bedraagt en na het afkoelen de punt nagenoeg spanningsvrij
 is.

Voor de lengte van de afsmeltpunt na het pompen van de desbetref-
 fende buizen. Zie de samenstellingstekeningen.

B. Pompen

Voor met de werkzaamheden begonnen wordt moet de pomp ca. 1 uur inge-
 schakeld zijn. Door de bedienende persoon moet een veiligheidsbril
 worden gedragen. Indien geen buis op de diffusiepomp is geplaatst, moet
 deze met een dummy worden afgesloten.

1. Vier buizen in het voorverwarmapparaat aanbrengen en voorverwarmen.
2. Een buis uit het voorverwarmapparaat nemen en het pompr. op het scherm aanbrengen.
3. Pennen richten resp. de gloeidraaddoorvoeren sorteren.
4. De buizen in de buishouders van de pompunit aanbrengen.
 - a. Buizen die uitgevoerd zijn met pennen, zodanig plaatsen dat
 de pennen van de gloeidraden in de contacten van het af-
 smeltoventje komen.
 Doordrukken tot de pennen stuiten.
 Opletten voor stengelbreuk.
 - b. Bij buizen die uitgevoerd zijn met doorvoerdraden de gloei-
 draden in de klemmen aanbrengen die apart op de grondplaat
 van de oven zijn gemonteerd. Hierbij is het noodzakelijk dat
 de buishouder zodanig wordt afgesteld dat de buis tijdens
 het afsmelten niet naar beneden kan zakken. De pompstengel
 moet zover in de afsluiter worden aangebracht dat tijdens
 het afsmelten de juiste lengte van de afsmeltpunt wordt ver-
 kregen.

Voor de juiste lengte zie de samenstellingstekeningen.

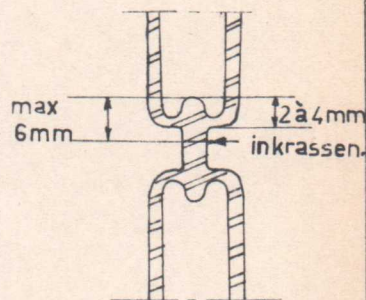
5. De pompafsluiter sluiten.
6. Gloeidraadaansluitingen controleren.
7. De vacuumpomp inschakelen.

DAT. <u>28.3.67</u> 73-01-02 DATE	PAR : PAR : Dujardin PAR : SIGN. : /TvdB	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : 273-2 FEUILLE : SHEET :
POMPEN III (32-voudige roterende pomp met elektr. oven)		CODE No. <u>DH7-78</u> Voor overige typen TYPE zie blad 273-1	

152



8. In pos. 29 met behulp van het gasmeetapparaat het vacuum van de buis controleren.
 Indien de buis nog gas heeft is het mogelijk de buis nog eenmaal te pompen. Is het gas in de buis dan nog niet goed dan moet de buis van de pomp worden genomen.
 Het is mogelijk dat de buis lek is of de pomp niet goed meer is. In het laatste geval moet de pomp worden gerepareerd.
9. De afsmeltstroom (zie tabel) aan pos. 30 op de ampèremeter controleren.
 Indien nodig bijstellen.
10. De vacuumpompen in pos. 1 en 32 uitschakelen en de afsluiters openen.
11. De buis van de houder nemen en de pompstengel aan het dichtgesmolten gedeelte met het vijltje inkrassen en afbreken zie fig.
12. De insmeltkop met lijnolie insmeren.
 Dit is nodig voor buizen met doorvoerdraden om kleine lekwegen langs de toevoerdraden te voorkomen.
13. Vervolgens de buis op een rek aanbrengen.



Opmerking.

Wanneer een buis op de pomp inplodeert, de pomp uitschakelen en de afsluiter openen.

C. Pomp uitschakelen.

1. De diffusiepompen uitschakelen en de afsluiter openen.
2. De verwarmingselementen uitschakelen.
3. Na ca. 20 min. de ventilatoren en de doorzetmotor uitschakelen.
4. De schakelaars voor pomp, verwarming en ventilatoren uitschakelen.
5. Na ca. 15 min. de kraan in de waterleiding sluiten.

D. Controle van de afsmeltpunt bij gepompte buizen.

Om te controleren of de afsmeltoventjes nog goed afsmelten, wordt eens per week van iedere positie de afsmeltpunt van een buis gecontroleerd. Dit geschiedt als volgt:

1. De buis in de ballonhouder van de verticale polarisator brengen.
2. Door middel van de beugel de houder met de buis naar beneden draaien tot de hals van de buis ca. 5 cm in de tolueen hangt en goed zichtbaar is door het glas van de polarisator.
 De afgesmolten punt komt nu ongeveer in het midden van de lens van de polarisator.
3. De smeltplaats van de stengel controleren.
 Deze moet een purperen kleur hebben.
 Indien de smeltplaats fel blauw of geel is dan is er te veel spanning in de punt en moet het afsmeltoventje van desbetreffende positie worden gerepareerd of vernieuwd.

DAT. DATE	28-5-67	73-01-02			PAR : PAR : Dujardin SIGN.: /TvdB	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 273-3
POMPEN III (32-voudige roterende pomp met elektr. oven)					CODE No. DH7-78 Voor overige typen TYPE zie blad 273-1		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.							

153

Index 90 sec. Capaciteit 40 per uur

32-voudige roterende pomp met elektr. oven RV-5-2-4/A409

TYPEN	Scherm voorverwarmen	Serielamp in pos. 24t/m29	If instellen in mA				Temperaturen midden scherm		Stroom door afsmeltoven in Amp.					
			Volt	Posities			Opwarmen >375°C in min. in °C	Koelen °C/min	Voorverwarmen		Afsmelt			
				24	25	26			27	28	29	Pos.	Posities	
D.7-11	B)		24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31	32
D10-161	H) Ja	19	1,71	112	112	100	100	100	30	9	430	5	5	5
D13-481	N)													
55454	P)													
	H)		Zie DH7-11											
D.7-78	B)	65	40	400	400	360	360	360	30	9	430	5	5	5
	H)													
	N)													
	P)													

DAT. DATE	22-6-77 22-6-77	73-01-02	PAR. Duj./TvdB	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD BLATT : 273-4
-----------	----------------------------	----------	----------------	--	--------------------

POMPEN III
 (32-voudige roterende pomp met elektr. oven)
 CODE No. DH7-78 Voor overige typen
 TYPE zie blad 273-1

154

Index 90 sec. Capaciteit 40 per uur

32-voudige roterende pomp met elektr. oven RV-5-2-4/A409

TYPEN	Scherm voorverwarmen	Serie lamp in pos. 24t/m29	If instellen in mA				Temperatures midden scherm		Stroom door afsmeltoven in Amp.									
			VoltWatt	24	25	26	27	28	29	Posities	Pos.	Posities						
D 10-11	BE) GH) Ja GM) GP)	19 1,71	112	112	100	100	100	30	9	430	12	5	5	5	30	31	32	
D 10-12	BE) GM) GP)	65 40	400	400	360	360	360	30	10	425	11	5	5	5	5,6	4	3	
E10-12	BE)																	
E10-130	GH) Ja GM) GP)	65 40	400	400	360	360	360	30	10	430	14	5	5	5	5,6	4	3	
			(2 gloeidraden in serie)															

DAT. DATE ~~28-3-67~~ ~~16-4-68~~ ~~22-6-71~~ 73-01-02

PAR :
 PAR : Duj./TvdB
 SIGN.:
 BLADEN :
 BLÄTTER :
 FEUILLES :
 SHEETS :
 BLAD :
 BLATT :
 FEUILLE : 273-5
 SHEET :

POMPEN III
 (32-voudige roterende pomp met elektr. oven) CODE No. Voor overige typen
 TYPE LH7-78 zie blad 273-1

32-voudige roterende pomp met elektr. oven RV-5-2-4/A409 Index 90 sec. Capaciteit 40 per uur

TYPEN	Schermin voorverwar- men	Serielamp in pos. 24 t/m 29	If instellen in mA								Temperaturen midden scherm			Stroom door afsmeltoven in Amp.					
			Posities								Opwarmen °C/min	max. in °C	Koelen °C/min	Voorverwarmen		Afsmelt		Posities	
			24	25	26	27	28	29	27	28				29	30	31	32		
D14-122																			
D14-123																			
D14-160																			
D14-162																			
D18-120																			
D18-121		Als D10-160																	
95449		zie blad 273-8																	
95447																			
D7-31																			
D7-32																			
CV2431																			
D14-10																			
	GH)																		
	GP)	65	40	400	400	360	360	360	360	30	9	420	10,5	5	5	5	5,6	4	3
	N)																		
55452	GH	Ja	65	40	400	400	360	360	360	24	5	410	11	5	5	5,6	4	3	
D13-16	BE)																		
	GH)	Ja	65	40	400	400	360	360	360	24	5	410	11	5	5	5,6	4	3	
	GP)																		
D13-16..01	BE																		
	GH																		
	GP																		

Zie D13-16BE
 Zie D13-16GH
 Zie D13-16GP

DAT. DATE	28-3-67	22-6-71	73-01-02	PAR. Duj./TvdB	BLADEN : BLÄTTER : PAR. : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 273-6
-----------	---------	---------	----------	----------------	---	---

POMPEN III (32-voudige roterende pomp met elektr. oven) CODE No. DH7-78 Voor overige typen zie blad 273-1
 N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.

156

Index 90 sec. Capaciteit 40 per uur

32-voudige roterende pomp met elektr. oven RV-5-2-4/A409

TYPEN	Scherm voorverwarmen	Seriële lamp in pos. 24t/m29	Volt	If instellen in mA					Temperaturen midden scherm			Stroom door afsmeltoven in Amp.					
				Watt	Posities	Opwarmen > 375°C °C/min in min.	max. °C	Koelen °C/min.	Voorverwarmen	Posities	Posities	Afsmelt	Naverwarmen	Posities			
				24	25	26	27	28	29			27	28	29	30	31	32
D13-17..	BE	Zie D13-16BE															
	GH	Zie D13-16GH															
	GP	Zie D13-16GP															
D13-23..	BE	Zie D13-16BE															
	GH	Zie D13-16GH															
	GP	Zie D13-16GP															
D13-26..	BE		65	40	400	360	360	360	360	25	8	420	10,5	5	5	4	3
	GH	Ja															
	GP																
	GM																
D13-26..	BE		65	40	400	360	360	360	360	25	8	420	10,5	5	5	4	3
	GH	Ja															
	GP																
	GM																
D13-27	BE		65	40	400	360	360	360	360	25	9	430	10,5	5	5	4	3
	GH	Ja															
	GP																
	GM																
55451	GH		65	40	400	360	360	360	360	24	9	420	12	5	5	4	3
55451/GM	GM																

DAT. DATE: ~~28.3.67~~ ~~19.3.68~~ ~~4-2-69~~ ~~22-6-74~~ 73-01-02
 PAR.: LP/TWB
 BLADEN: BLÄTTER: BLAD
 PAR.: FEUILLES: BLATT
 SIGN.: SHEETS: SHEET: 273-7

POMPEN III
 (32-voudige roterende pomp met elektr. oven)
 CODE No. DH7-78 Voor overige typen zie blad 273-1

157

32-voudige roterende pomp met elektr. oven RV-5-2-4/A409										Index 90 sec. Capaciteit 40 per uur									
TYPEN	Scherm voorverwarmen	Seriële lamp in pos. 24t/m28	Watt	Volt	If instellen in mA				Temperatuur midden scherm			Stroom door afsmeltoven in Amp.							
					24	25	26	27	28	29	Opwarmen °C/min. in min.	>375°C max. in °C	Koelen °C/min.	Voorverwarmen Posities	Afsmelt Pos.	Naverwarmen Posities			
D7-190..	GH (Ja) GP)	65	40	360	360	380	380	380	380	30	9	430	12	5	5	29	30	31	32
D10-160..	GH (Ja) GP)	65	40	360	360	380	380	380	380	30	9	430	12	5	5	5	5,6	4	3
D13-480..	GH (Ja) GP)	65	40	360	360	380	380	380	380	25	9	430	10,5	5	5	5	5,6	4	3
D10-170..	GH (Ja) GP)	65	40	400	400	360	360	360	360	25	9	430	10,5	5	5	5	5,6	4	3
D14-120..	GH (Ja) GP)	65	40	360	360	380	380	380	380	30	10	430	14	5	5	5	5,6	4	3
D14-121..	GH (Ja) GP)	65	40	360	360	380	380	380	380	30	10	430	14	5	5	5	5,6	4	3
D13-520..	GH (Ja) GP)	65	40	400	400	360	360	360	360	30	9	420	10,5	5	5	5	5,6	4	3
D13-450./45	GH (Ja) GP)	65	40	400	400	360	360	360	360	30	9	420	10,5	5	5	5	5,6	4	3
D13-451./																			
D13-500./01	GH (Ja) GP)	65	40	400	400	360	360	360	360	30	9	420	10,5	5	5	5	5,6	4	3
D10-200./07	GH (Ja) GP)	65	40	400	400	360	360	360	360	30	9	420	10,5	5	5	5	5,6	4	3
D14-190	GH (Ja) GP)	65	40	360	360	380	380	380	380	30	10	430	14	5	5	5	5,6	4	3
E14-100	GH (Ja) GP)	65	40	400	400	360	360	360	360	30	10	430	14	5	5	5	5,6	4	3

DAT. DATE: ~~5-9-67~~ 10.10.67 ~~30-1-68~~ 16.4.68 3-8-71

PAR.: Duj./TB

BLADEN: 8

BLATT: 8

FEUILLES: 8

SHEETS: 8

BLAD: 273-8

BLATT: 273-8

FEUILLES: 273-8

SHEET: 273-8

POMPEN III (32-voudige roterende pomp met elektr. oven)

CODE No. DH7-78 voor overige typen

TYPE zie blad 273-1

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

158

TYPE	BRANDEN (220V/15W)				SWEEPEN Gedefocusseerd en gepulst raster									Aansluitingen		
	Tijd in min.	Vf	Vg1	V _k /f	Tijd in min.	Vf	Vg1	Vg2g4	V _k /f	Scha- ke- ling	A2 Kon- takt aansl.	Zijuit- voeren aansl.	Aansluitingen			
													zwart	blauw		
D. 3-91	5	9	0	0	30	7	-10	400	90	Symm.	Neen	Neen		D13-23.. D13-26..		
	10	9	+40	0	30	7	-20	600	90							
	60	9	+65	90	180	7	-25	800	90							
D. 7-6: CV 2175	5	9	0	0	30	7	-30	750	0	Symm.	Neen	Neen		55451		
D. 7-6	60	9	+65	0	180	7	-35	1000	0	Asymm.	Neen	Neen				
D. 7-32: CV 2431	5	9	0	0	30	7	-40	400	90	Symm.	Neen	Neen		55451		
D. 7-31	10	9	+40	0	30	7	-70	800	90	Asymm.	Neen	Neen				
D. 7-11: D. 7-76: 55454:	5	9	0	0	30	7	-40	1000	90	Symm.	Neen	Neen		D13-500..		
D 10-11..	10	9	+40	0	180	7	-70	1500	90							
D 10-12..	60	9	+65	90												
D 7-190..: D10-160..:	5	9	0	0	30	7	-20	1500	90	Symm.	Neen	Neen		D13-500..		
D10-161..: D13-480..:	10	9	+40	0	180	7	-20	2000	90							
D13-481..	60	9	+45	90												
D13-500../01	5	9	0	0	30	7	-	800	-	Symm.	Neen	Neen		D13-500../01		
D13-501../01	10	9	+40	0	30	7	-	1500	-							
	20	9	+65	0	60	7	-	2000	-							
	30	9	+65	90	780	7	-	2500	90							
E 10-12...: E 10-130...:	5	9	0	0	30	7	-45	1500	90	Symm.	Neen	Ja		D13-500../01		
55451	10	9	+40	0	180	7	-50	2000	90							
	60	9	+65	90												
D 13-27...: D 13-27../01	5	9	0	0	30	7	-45	1500	90	Symm.	Neen	Neen		D13-500../01		
	10	9	+40	0	180	7	-50	2000	90							
	60	9	+65	90												
D10-200../07:										Symm.	Neen	Ja		D13-500../01		
D13-16...: D13-16../01: D13-17...:	5	9	0	0	30	7	-45	1300	90							
D13-16...: D13-26...: D13-450...: D13-23...: D14-10...: D13-450../01	10	9	+40	0	780	7	-50	2000	90							
D10-170...: D14-120...:	5	9	0	0	30	7	-20	1500	90	Symm.	Ja	Neen		D14-121..		
D13-326...:	10	9	+40	0	180	7	-20	2000	90							
D14-121...: D14-160../09: D14-162../09	60	9	+45	90												

All rights strictly reserved. Reproduction in whole or in part without permission is prohibited. Philips is a registered trademark of Philips Electronics N.V. in the Netherlands and in many other countries. Philips is not responsible for the accuracy of the information contained in this document.

TYPE	C.T. AFVONKEN			H.F. AFVONKEN			BRANDEN				FLASHEN	Scha- ke- ling	A2 kon- takt aansl.	Zij- uit- voeren aansl.
	Tijd in min.	Bellenaf- stand in mm	Door C.T. geleverde spanning in Kv.	Tijd in min.	Bellenaf- stand in mm	Door C.T. geleverde spanning in Kv.	Tijd in min.	Vf V"	V _k /f V"	Vg1 V"				
MV6-5: CV1976: P6-12W	-	-	-	90	Kortgesl.	35	30	8	0	0	Alle Kf slui- tingen verza- melen en daar- na alleen 10 min. op 11 V Vf	Symm.	Neen	Neen
	-	-	-	5	-	-	180	8	20	90				
	-	-	-	90	Kortgesl.	35								
	-	-	-	5	-	-								
2 WATT H17-140W: H17-141W H21-12W H36-13W	30	8,4	45	90	Kortgesl.	35	2	9	-	-				
	5	-	-	5	-	-	28	9	40	70				
	30	8,4	45	90	Kortgesl.	35	30	8	40	70				
	5	-	-	5	-	-	10	10	-	-				
3 WATT H21-11W H36-11W: H36-16W	30	8,4	45	90	Kortgesl.	35	5	15	-	-				
	5	-	-	5	-	-	45	15	10	100				
	30	8,4	45	90	Kortgesl.	35	10	16	-	-				
	5	-	-	5	-	-								

- OPM. : 1. Belastinglampen g1: 220V/15W; indicatielampen: 220V/15W (Voor Kf: 220V/60W). Het branden van een van de indicatielampen in de Kf, X1, X2, Y1 en Y2 kring geeft aan dat een van de desbetreffende elektroden sluiting heeft.
 2. VY1Y2: 50 perioden en VX1X2: 500 perioden.
 3. Voor verbindingen met de zijuitvoeren worden gekleurde snoertjes gebruikt (zie bovenstaande figuren).
 4. Buizen die 's nachts gesweept zijn merken met een blauw kruisje, die overdag gesweept zijn met een rood kruisje.
 5. Er kunnen 3 buizen tegelijk worden afgevonkt.
 6. Bij type MV6-5; CV1976 en P6-12W moet bij het Hf afvonken de aarde aan de draad van de huls verbonden worden.

159

DATE: 22-6-71

PAR: PHIL. BLADEN: 1 BLAD: 795-1

BRANDEN - SWEEPEN - AFVONKEN

TYPE: o.a. D13-500GH/01

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND

Zeefbespreking metalen onderdelen D13-500.

dd. 24-3-'71.

Aanw.HH.: v.d.Bolt, Radstake, Schampers, Thijssen,

Kopie HH: Honig, Kwal.Lab.Prof.Buizen. EE 6.

Algemeen :

- 1.) Hr.Schampers vraagt garanties voor het bestellen van voldoende grote bestellingen van 3322 nummers. Die garantie moet volgen uit een afspraak tussen het produktiebureau en B.M.
- 2.) Bij de zeefbespreking blijkt dat een groot aantal bewerkingen niet of onjuist op de tekeningen zijn aangegeven.
 - a.) Voorzover die bewerkingen op afdeling 22673 gebeuren zullen zij worden herzien door B.M.
 - b.) Wat het reduceren betreft zal de afdeling fabrikagevoorschriften nagaan in hoeverre de vele verschillen in bandsnelheden en temperaturen, zoals op de tekeningen vermeld, juist zijn.
 - c.) De andere onjuistheden in de bewerkingen zullen door de ontwikkeling worden gewijzigd.

3322 063 84404. Het gebruik van deze ring in combinatie met het geheel gewijzigde rooster 1 3322 065 87203 is niet juist. De ontwikkeling beschikt momenteel nog over een voorraad 3322 065 87201 die wél te combineren is met ring 3322 063 84404. De gehele kathode-G1 combinatie van de D13-500 zal t.z.t. tesamen met D3-450 en D13-26 worden gewijzigd.

3322 064 15001 toevoegen : reinigen in per.

3322 064 16601 toevoegen : reinigen in per.

3322 064 43201 bewerkingen onder fasenummer 210 toevoegen.

3322 064 54804 opmerking op de tekening "Deze afschermbus wordt voor de D13-26" enz. vervalt.

3322 064 56601 bewerkingen toevoegen.

3322 065 39402 bewerkingen toevoegen.

- 3322 066 06201 r 1,8 wordt gewijzigd door B.M.
- 3322 066 53201 bewerkingen toevoegen.
- 3322 080 65401 bewerkingen toevoegen.
- 3322 080 65802 breedtemaat op tekening $(4,5 \pm 0,2)$ vervalt.
uitgangsmateriaal heeft juiste bandbreedte.
- 3322 080 66201 breedtemaat op tekening $(11 \pm 0,2)$ vervalt.
uitgangsmateriaal heeft juiste bandbreedte..
- 3322 080 66801 "Reinigen in tri" vervangen door "reinigen in per".
opmerking bij steekcirkeldiameter $26^{+0,5}$ "na het pletten"
vervalt.
- 3322 080 67201 de bewerking "reduceren" zou vervallen. De beugel wordt
echter ook in gereduceerde toestand gebruikt (zie stuklijst)
- 3322 080 67402 de referentieletter A wordt van de hartlijn verplaatst naar
de breedtemaat van de lip.
- 3322 080 68601 het uitgangsnummer 3322 080 67201 wijzigen in 3322 080 67211.
tevens afdelingsnummer 22629 wijzigen in 22673.
- 3322 080 69201 de maat $5 \pm 0,5$ wordt herzien in $4 \pm 0,5$
uitgangsmateriaal lengte 189 wordt 188.
- 3322 132 9180 de opmerking "Binnendiameter controleren met kaliber
11,95 - 12,01" wijzigen in ". kaliber met 4 platte
kanten diameter (maatopgave B.M.)
- 3322 142 02801 bewerking "trillen in loog" bewerkingsvoorschrift vermelden.
- 3322 142 56601 bewerkingen als volgt wijzigen:
fase 620 pos 2 aan pos 1 lassen.
610 chemisch matbeitsen.
600 reduceren.
- 3322 142 57401 bij de onderdelen waarvan deze samenstelling wordt gemaakt
uitgaan van 3322 142 5701.
tekening en bewerkingen hieraan aanpassen.
- 3322 142 58001 op stuklijst 3322 080 67201 vervangen door 3322 080 67211.

A. v.d.Bolt.

I N T E R N E M E D E D E L I N G

Van : A.J.J.M.v.d.Bolt Afd.Ontw.Osc.Bzn.RAF 4.Tel.82090
Aan : Hr. Honig Afd.Kwal.Lab.Prof.Bzn. EE 6.
Betreft : Invoering wijzigingen D13-500 (Zeefbespreking D13-500 dd.24-3-71).

De stand van zaken is de volgende:

- 3322 063 84404 } Deze onderdelen zijn bij dit buistype vervangen
 - 3322 064 43201 } door een andere konstruktie.
 - 3322 132 9180 } De vervanging is officiëel.
 - 3322 066 06201 Wijzigingsvoorstel moet nog door B.M. worden ingediend.
 - 3322 142 57401 } Bij beide produkten wordt voortaan uitgegaan van
 - 3322 142 57001 } 3322 142 57201. Deze wijziging is officiëel.
 - De overige met nummer genoemde wijzigingen zijn ingevoerd.
 - Algemene afspraak over het reduceren: Alle onderdeel-tekeningen, niet alleen die van de D13-500 worden stuk voor stuk op dit punt nagekeken.
- De totale sanering is nog niet voltooid.



A.J.J.M. v.d. Bolt

nummer E 24901 dd 10-1-73

Bijzondere
materialen

D 13 - 500

Bijzondere materialen.

In de samenstelling van het draadrooster worden twee bijzondere materialen gebruikt, te weten:

Wolfraamdraad D, gebeitst 8/u.	0522 995 00029
Soldeerpasta (indiumoxydesuspensie 2)	1322 509 73201

Toelichting:

De wolfraamdraad 8/u die aanvankelijk uit de normale gloeidraad-productie van Maarheeze uitgeselekteerd werd, bleek te onregelmatig van kwaliteit. Door tussentijdse selectie bij 180/u dikte en door enkele speciale voorzorgen tijdens het bewerken van de draad toe te passen werd de draad dusdanig beter dat zowel tijdens de voorcontrole op het draadlab. als bij de toepassing in de draadroosters de opbrengsten aanzienlijk verbeterden. (Zie uitvaloverzichten draadroosters juni 1967 t/m augustus 1968). De draad wordt nu speciaal voor oscillograafbuizen-fabrikage vervaardigd door het draadlaboratorium van de Lichtgroep.

De soldeerpasta (indiumoxydesuspensie 1) die aanvankelijk door Sittard werd geleverd bleek wat houdbaarheid en soldeerbaarheid betreft zeer instabiel te zijn. Het recept van de suspensie is naar het voorbeeld van een ouder rapport van een ontwikkelingslaboratorium in Hamburg gewijzigd en de suspensie werd in het eigen laboratorium van chemische groep ontw. K.S.B. RAF 2 gemaakt.

Vervolgens bleek de bruikbaarheid van de suspensie sterk afhankelijk te zijn van de zuiverheid en daarmee van het fabrikaat van de indiumoxyde. Een en ander is in het voorschrift nauwkeuriger omschreven.

A.J.J.M. van der Bolt.

Subgroep

WOLFRAAMDRAAD TT INSMELTDRAAD

LN-P 086
1 blad

1 Juni 1952

Vervangt LN-S 1086
dd. 31 Augustus 1951

Voorlopige specificatie

1. AANDUIDING

Van wolframdraad TT insmeltdraad bestaan de hieronder genoemde uitvoeringen.

Omschrijving	normaanduiding	verkorte omschrijving	codegroep
TT insmeltdraad	LN-P 086	TT insmeltdr	F 086 JB/A..
TT insmeltdraad center-loos geslepen	LN-P 086	TT insmeltdr centerl gesl	F 086 JB/B..

2. SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN

Wolfram waaraan ThO₂ is toegevoegd. In spiraalvorm zakt de draad erg uit. Insmeltdraad wordt verkregen door het hamer- en trekproces van de normale TT-draad met een kleine wijziging toe te passen.

3. AFMETINGEN

Tot en met 500 micron diameter moet het draadgewicht voorgeschreven worden (In mg/200 mm). De tolerantie op het draadgewicht is $\pm 2\%$. Er is een verdeling gemaakt in bij elkaar aansluitende gewichtsgroepen, waarvan de grenzen onderling 2% verschillen. Zie LV 7-2-3. Bij het bestellen van draad mogen alléén deze gewichtsgroepen gebruikt worden. Bij draad boven 500 micron diameter bedraagt de tolerantie $\pm 1\%$ van de diameter.

4. TOEPASSING

Codegroep F 086 JB/A.. : O.a. voor insmeltdraden in lampen en onderdelen in electronenbuizen.
" F 086 JB/B.. : O.a. voor insmeltdraden in lampen en voor onderdelen in electronenbuizen.



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

GRONDSTOFFEN

52 gram	Zilveroxide (Riedel de Haën)	1322 504 20501
40 gram	Indiumoxide (Société de la Vieille Montagne S.A.)	1322 505 68101
5 gram	Nikkeloxide, chemisch zuiver	1322 502 83001
16 gram	Methanol 95%, gedenatureerd, zuiver	1322 502 67001
40 gram	Glycerol, chemisch zuiver	1322 502 02201
23 gram	Benzylalcohol	1322 500 43901

APPARATEN

Kogelmolen, inhoud 1 liter.

Gevuld met 275 gram cilindervormige porseleinen steentjes, ϕ 10 x 7 mm.

Rollentafel

Veiligheidsbril

Weegschaal

Wijdmondse polyetheenfles, inhoud 250 ml.

Afzuiginstallatie

WERKWIJZE

1. De kogelmolen voor het gebruik eerst 3 maal goed spoelen met methanol.
2. Achtereenvolgens 52 gram zilveroxide, 40 gram indiumoxide, 5 gram nikkeloxide, 16 gram methanol, 40 gram glycerol en 23 gram benzylalcohol in de kogelmolen brengen en dit gedurende $1\frac{1}{2}$ uur malen.
3. De gemalen suspensie in een wijdmondse polyetheenfles (250 ml) overbrengen en deze gedurende 1 nacht laten staan.
Deksel open laten, doch opening zodanig afdekken dat bij de reactie ontstane gassen kunnen ontwijken.
4. De flessen moeten in een donkere ruimte bewaard worden.

OPMERKINGEN

1. Bij het overbrengen van de suspensie van de kogelmolen in de wijdmondse polyethenen fles (inhoud 250 ml) kan spatten voorkomen. Hierbij dient een veiligheidsbril gedragen te worden.
2. Houdbaarheid van de suspensie ca. 3 maanden.
3. Indien de suspensie tijdens gebruik is ingedikt kan deze door toevoeging van enkele druppels benzylalcohol verdund worden.

TOEPASSING

Voor het bevestigen van wolframroosterwikkeldraad op molybdeen balkjes.

OPBRENGST

Ca. 120 gram per charge.

22656

DAT. DATE	17-2-70				PAR : PAR : PAR : SIGN.:	LP	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	1	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :	1
--------------	---------	--	--	--	-----------------------------------	----	---	---	---	---

Indiumoxidesuspensie 2

CODE No.
TYPE RV 1322 509 73201

Vervangt S 309 van 1 April 1949; het blad is geheel herzien; voor draad S is een afzonderlijk blad gemaakt.

KOPER zuurstofvrij		NORM R 309 2 bladen - blad 1 1 Mei 1952
------------------------------	--	--

1. AANDUIDINGEN

Voor zuurstofvrij koper, dat aan de met een + gemerkte keuringseisen voldoet, wordt gebruikt:

voor de vorm	de verkorte omschrijving	de normaanduiding
plaat	Cu-pl O-vrij	R 309
band	Cu-band O-vrij	R 309
ronde staaf	Cu-stf rond O-vrij	R 309
vierkante staaf	Cu-stf vierk O-vrij	R 309
zeskante staaf	Cu-stf zesk O-vrij	R 309
platte staaf	Cu-stf plat O-vrij	R 309
pijp	Cu-pijp O-vrij	R 309

2. SAMENSTELLING

Het materiaal moet voldoende zuurstofvrij zijn. Ten bewijze hiervan moet het aan de volgende eisen voldoen:

- In metallographische proefstukken mag bij microscopisch onderzoek (vergroting 75 x) nergens koperoxydule waarneembaar zijn.
- De daartoe geschikte proefstukken moeten met goed gevolg de beide volgende brosheidsproeven A en B doorstaan, ten bewijze:

- dat in het materiaal geen waterstofziekte kan optreden
- dat maatafwijkingen van uit het materiaal vervaardigde producten tengevolge van gloeiingen tussen 600 en 950°C in waterstof houdende of waterstof afgevende atmosferen niet te vrezen zijn.

A. Microscopisch onderzoek

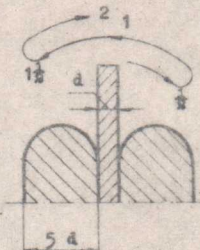
Een of meer zijvlakken van de hiervoor gekozen proefstukken, in ieder geval een loodrecht op de as van het materiaal staande volle doorsnede (dus met inbegrip van de zone direct onder het buitenoppervlak van het materiaal zoals dit is geleverd), worden door zorgvuldig schuren en polijsten in gereedheid gebracht. De aldus vervaardigde proefstukken worden in een atmosfeer van waterstof op 850°C verhit en gedurende 30 min op deze temperatuur gehouden. Na afkoeling in de reducerende atmosfeer mogen de gepolijste vlakken in het geheel geen scheuren of scheurtjes vertonen. De bijbehorende onderzoeking verloopt in een of twee fasen:

1^e fase : in de gepolijste vlakken, die geen verdere bewerking ondergaan, wordt met een loupe (5 tot 15 x) zorgvuldig naar interkristallijne scheuren gezocht, die zich, indien aanwezig en voldoende breed, in schuin invallend reflecterend licht op zeer duidelijke wijze door kleine oneffenheden van het oppervlak laten herkennen.

2^e fase : ontbreken zulke oneffenheden, doch vertonen zich bij het onderzoek met behulp van een tenminste 75 x vergrotende microscoop korrelgrenzen die op kleine scheurtjes gelijken, dan moet het desbetreffende vlak opnieuw met fijn schuurpapier geschuurd, gepolijst en getest worden; wanneer zich nu lange de verdachte korrelgrenzen kleine poriën in meer of minder samenhangende rijen vertonen, moeten ook deze korrelgrenzen als scheuren worden gerekend. Ook mogen, bij onderzoek met behulp van een hoogstens 15 x vergrotende loupe, noch aan de voorbewerkte vlakken, noch aan de niet voorbewerkte vlakken, blazen zichtbaar zijn. Ontbreken zulke oneffenheden en blazen, dan mag worden geconcludeerd, dat de onder b. genoemde maatafwijkingen niet te vrezen zijn.

B. Mechanisch onderzoek

Uit het materiaal worden strippen gemaakt waarvan de dikte gelijk aan de materiaaldikte, echter niet dikker dan 2 mm mag zijn. Is de materiaaldikte groter dan 2 mm, dan moet de dikte van de strippen, die op een zorgvuldige wijze uit het materiaal moeten worden gemaakt, niet groter dan 5,0 mm worden genomen en door zorgvuldig walsen op 2,0 mm worden gebracht. Hierna worden de proefstukken in een atmosfeer van waterstof op 850°C verhit en gedurende 30 min op deze temperatuur gehouden. Na afkoeling in de reducerende atmosfeer wordt iedere strip om een doorn, met een middellijn gelijk aan 5 x de materiaaldikte, afwisselend naar rechts en links over hoeken van 90° heen en weer gebogen. De telling bij deze heen en weer buigproef moet als volgt geschieden:



Iedere strip moet nu ten minste 10 van dergelijke heen- en weer-buigingen verdragen zonder doorbreuk in twee losse stukken uiteen te vallen. Tevens mogen zich nergens aan de oppervlakte van de gegloeide strippen blaasjes vertonen, indien men met een loupe met een vergroting van niet meer dan 15 x hier naar zoekt.

3. EIGENSCHAPPEN

(De met een + gemerkte eigenschappen zijn tevens keuringseisen.)

Soortelijk gewicht	: 8,9 g/cm ³
Lineaire uitzettingscoëfficiënt van 20 tot 100°C	: 16,6 x 10 ⁻⁶ /°C
Smeltpunt	: 1083°C
Soortelijke warmte bij 20 tot 100°C	: 0,091 cal/g°C
Warmtegeleidingsvermogen bij 20°C	: 0,9 cal/cmsec°C

Vervolg op achterzijde.

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

165

Achterzijde R 309 blad 1 van 1 Mei 1952.

+ Soortelijke weerstand bij 20°C, gemiddeld	: ca. $1,75 \times 10^{-6} \text{ ohmcm}^2/\text{cm}$
+ De soortelijke weerstand bij 20°C van het bij 400°C gedurende 30 min in een waterstofatmosfeer uitgedroogde materiaal mag niet meer bedragen dan $1,784 \times 10^{-6} \text{ ohmcm}^2/\text{cm}$	
+ Temperatuurcoëfficiënt van de weerstand tussen 0 en 100°C	: $3,93 \times 10^{-3}/^\circ\text{C}$
Ferromagnetisme	: geen
Elasticiteitsmodulus	: $12\ 700 \text{ kg/mm}^2$
+ Treksterkte	: $\approx 20 \text{ kg/mm}^2$
+ Rek bij breuk ($L = 11,3 \sqrt{F}$)	: $\approx 25 \%$
Gietbaarheid	: goed
Geschiktheid voor warmspuiten	: goed
Warmvervormbaarheid	: zeer goed
Koudvervormbaarheid	: zeer goed
Dieptrekbaarheid	: vrij goed
Bewerkbaarheid t.a.v. boren, enz.	: middelmatig
Polijstbaarheid	: middelmatig
Veroudering	: geen
Maathoudendheid bij gebruik als constructieonderdeel	: zeer goed
Slijtsterkte	: slecht
Soldeerbaarheid met zachtsoldeer	{ soldeerharapasta : middelmatig soldeervet : goed soldeerwater : zeer goed
Soldeerbaarheid met hardsoldeer	{ hardsoldeer : zeer goed landklimaat binnen : zeer goed landklimaat buiten : zeer goed tropen : zeer goed zeeklimaat : zeer goed
Corrosievastheid in	: ca. 100°C
Oxydatiebestendig tot	

1) Het blanke materiaal vertoont zonder bijzondere voorzorgsmaatregelen na korte tijd verkleuringen, die onder bepaalde omstandigheden ontoelaatbaar zijn.

4. ⁺ AFMETINGEN (tenzij anders vermeld, in mm)

Indien bij bestelling vermeld, mag van onderstaande lengte en breedte worden afgeweken.

A. Plaat en band

plaat	dikte nominaal	t.m. 0,45	boven 0,45
	breedte	600 + 5	1000 + 5
	lengte	2000 + 10	2000 + 10

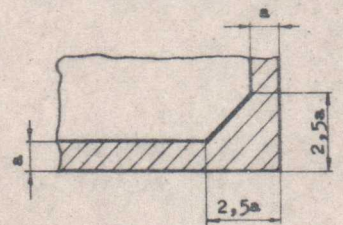
Bandbreedte : 300 + 5

plaat	dikte nominaal	boven	-	0,20	0,35	0,50	0,55	0,65	0,75	0,85	1,1	1,3	1,4
	t.m.	0,20	0,35	0,50	0,55	0,65	0,75	0,85	1,1	1,3	1,4	1,7	
toelaatb. maatafw.	600 breed	+0,020	+0,025	+0,030	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1000 breed	-	-	+0,050	+0,055	+0,060	+0,065	+0,070	+0,080	+0,085	+0,090		

plaat	dikte nominaal	boven	1,7	2	2,2	2,8	3,2	3,5	4	4,5	5	6	8
	t.m.	2	2,2	2,8	3,2	3,5	4	4,5	5	6	8	10	
toelaatb. maatafw.	1000 breed	+0,10	+0,105	+0,12	+0,13	+0,14	+0,15	+0,16	+0,17	+0,21	+0,26	+0,30	

band	dikte nominaal	boven	-	0,15	0,35	0,6	0,9	1,2	1,5	2	2,2
	t.m.	0,15	0,35	0,6	0,9	1,2	1,5	2	2,2	2,8	
toelaatbare maatafwijking		+0,010	+0,015	+0,020	+0,025	+0,030	+0,035	+0,040	+0,045	+0,050	

Voor de beoordeling van de dikte moet binnen de in nevenstaande schets gearceerde randzone worden gemeten.



breedte	rand a
nominaal 300	0 x)
nominaal 600	30
nominaal 1000	40

x) Te meten over de gehele breedte.

B. Ronde, vierkante en zeskante staaf

Lengte voor een middellijn of sleutelwijdte { kleiner dan 3 : 2 m
van 3 t.m. 30 : 3 m
boven 30 : 3 tot 4 m

middellijn of sleutelwijdte	nominaal	boven	1,8	3	6	10	18	30	50
	t.m.	3	6	10	18	30	50	120	
toelaatbare maatafwijking t.m. 50 h11		-0,06	-0,075	-0,09	-0,11	-0,13	-0,16	-0,30 tot -0,40	

De maatafwijking h11 is volgens het ISA-passtelsel. De onrondheid mag niet meer bedragen dan de helft van de aangegeven maatafwijkingen.

166

KOPER
zuurstofvrij

NORM R 309
2 bladen - blad 2
1 Mei 1952

C. Platte staaf
Lengte : 3 tot 4 m

Breedte en dikte	nominaal	boven	1,8	2	3	6	10	18	30	50	80
		t.m.	2	3	6	10	18	30	50	80	120
	toelaatbare maatafwijking		$\pm 0,05$	$\pm 0,06$	$\pm 0,08$	$\pm 0,10$	$\pm 0,12$	$\pm 0,15$	$\pm 0,20$	$\pm 0,25$	$\pm 0,30$

D. Pijp
Lengte : 3 tot 4 m

uit- en inwendige middellijn nominaal		boven	1,8	10	18	30	50	80
		t.m.	10	18	30	50	80	120
toelaatbare maatafwijking van de	uitwendige middellijn		$\pm 0,08$	$\pm 0,1$	$\pm 0,12$	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,25$
	inwendige middellijn		$\pm 0,15$					
	wanddikte inclusief de afwijking voor excentriciteit		$\pm 10\%$					

De excentriciteit mag een afwijking tot 10 % van de nominale wanddikte veroorzaken. Maatgevend voor de middellijnen en de wanddikte zijn de gemiddelden van de meetresultaten in twee onderling loodrechte richtingen in één doorsnede.

5. HOEDANIGHEID EN AFWERKING

Het materiaal moet gelijkmatig zijn met betrekking tot:

eigenschappen en kleur

samenstelling en structuur : vrij van schadelijke segregaties

dichtheid : vrij van grove slakinsluitels, poriën, holten, scheuren en andere inwendige fouten

oppervlak : glad, vrij van putjes, overlappingsen, splinters, bramen, krassen, groeven, enz.

afmetingen : plaat en band bijv. haaks gesneden; band bovendien zuiver recht

uiterlijk : goed gericht, vlak en blank; vrij van verdraaiingen, golven, deuken, knikken, vouwen, enz.

5. AFLEVERING

De banden moeten opgerold worden afgeleverd. Elke rol moet uit slechts één stuk band bestaan. Gatmiddellijn van de rollen bij een banddikte:

t.m. 0,3 mm : 100 mm

boven 0,3 mm : 300 tot 400 mm

Gewicht van de rollen per mm bandbreedte:

voor dikten t.m. 1 mm : 0,25 t.m. 0,5 kg

voor dikten boven 1 mm : bij bestelling op te geven

Voor dikten tot 0,2 mm mag 10 %, voor dikten van 0,2 t.m. 1 mm mag 5 % van het aantal rollen per zending een kleiner gewicht hebben, met dien verstande, dat het gewicht ten minste 0,125 kg per mm breedte moet zijn.

7. VERPAKKING

Zodanig, dat het materiaal is gevrijwaard tegen beschadigen en buigen.

Brutogewicht per verpakking : ten hoogste 250 kg

8. TOEPASSING

Voor manteldraden, anoden voor met water gekoelde zendbuizen en uitvoeren voor elektronenbuizen in gevallen, waar deze bij hoge temperaturen (zij het ook slechts tijdelijk, bijv. bij de verwerking) met reducerende gassen in aanraking komen. In die gevallen waar het geleidingsvermogen voor warmte en electriciteit niet belangrijk is, is het wense'lijk geleidingsbrons, volgens Norm R 310, te gebruiken.

9. VREEMDE NORMBLADEN

Bij het opstellen van dit blad zijn de volgende normen geraadpleegd; deze normen mogen niet zonder meer in de plaats van het Philipsblad worden gesteld.

Duitsland : DIN 1752 van Dec. 1933
DIN 1792 van Dec. 1933
DIN 1768 van Juli 1925
DIN 1754 van Feb. 1933

Amerika : ASTM Designation B 68-49
ASTM Designation B 75-49T
ASTM Designation B 133-49T
ASTM Designation B 152-50T

Octrooi

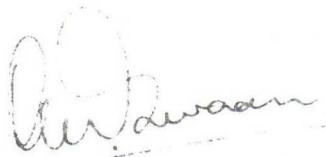
INTERNE MEDEDELING

van Ir. A.W. Zwaan afd. Octrooien & Merken nr.
OA 8
aan Ir. A.C.J. Verhoeven afd. Ontw. K.S.B. RAF 4 tel. nr.
onderwerp Vrijgave oscillograafbuis D13-500 datum 29-2-1972
Onze ref.: Bp 0
copie aan

In verband met de vrijgave van de oscillograafbuis D13-500 is op Uw verzoek een recherche in de octrooilitteratuur verricht. Deze recherche (onze ref. H 628) heeft de volgende octrooischriften opgeleverd:

DOS 720.754	FOS 1.455.405
USP 2.233.126	NOA 6.611.285
USP 3.005.128	USP 3.373.310
BOS 821.394	USP 3.497.763
NOA 6.603.924	BOS 1.214.258
FOS 880.382	BOS 1.148.500
BOS 962.370	DOS 1.300.168
USP 3.038.101	FOS 2.040.635
USP 3.376.449	FOS 2.055.225
DOS 902.277	

Genoemde octrooischriften zijn op 28 februari 1972 met U en Dr. Himmelbauer besproken. Hierbij is gebleken dat de D13-500, voor zover ons nu bekend, niet valt onder octrooirechten van anderen.



A.W. Zwaan

PHILIPS

CODESTEMPELS vlg. }
CODE MARKS acc.to } RV 5-7-0/400

Buiscode
Tube code M +

ETIKETTEN AANBRENGEN }
APPLICATION OF LABELS }

Anodekontakt



Buis codering

cijfer
figure

Wijziging/Alteration

0

1 Als punt 0 echter met spiderkatode

M.I.S.D.
Electronic components and
materials Division

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vermeerdering of mededeling aan
derden, in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van eigenaars
niet geoorloofd.

MAGAZIJNVERPAKKING: Meervoudige verpakking: 60 01 57A
STORAGE PACKING:

VERPAKKEN VOOR VERZENDING: }
PACKING FOR FORWARDING: } Enkelvoudige verpakking: 3322 810 00321

72-12-19

STEMPELEN EN VERPAKKEN
MARKING AND PACKING

TYPE D13-500GH/01

NAME
NAAM Stalmans

SUPERS.
VERV.

1 SH.
BL.

SH. 280 - 1

TV

PROPERTY OF
EIGENDOM VAN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK
CONTR.

DAT.

FORM. A4

109

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to
third parties in any form, whatever it may be, is prohibited
without written authority from the proprietor.

Alle rechten strikt voorbehouden. Vermenging
of afbeelding, verspreiding of openbaarmaking van de inhoud
van dit document is zonder schriftelijke toestemming van Philips
niet geoorloofd.

QUANTITY					CODE NUMBER	DESIGNATION	GROSS WEIGHT	POS.
1					3322 200 40251	A-doos	540	1
	1				3322 200 40261	A-doos	552	
		1			3322 200 64181	A-doos	576	
			1		3322 200 40271	A-doos	590	
				1	3322 200 40281	A-doos	605	
1	1	1	1	1	3322 200 64191	Polyether blok onder	120	2
1	1	1	1	1	3322 200 64201	Polyether blok boven	110	3
1	1	1	1	1	3322 200 64221	Vakverdeling	50	4
1	1	1	1	1	3322 200 64211	Vakverdeling	50	5
2	2	2	2	2	3322 200 03371	Wikkel	12	6
2	2	2	2	2	2822 100 10043	Etiket		7
2	2	2	2	2	3322 200 21283	Etiket		8
1	1	1	1	1	3322 200 21312	Etiket		9
X	X	X	X	X	1222 102 01017	Plakband		10

See: ZV 7-0-0/1

NO.

1. Voor het inpakken zie blad 2.
2. A en b is met magazijnverpakking aangebracht.
3. Eventuele ruimte in de doos opvullen met 1 of meer wikkels (pos.6)

EXT. DIM. 245 x 225 x 590

EXT. DIM. 245 x 225 x 610

EXT. DIM. 245 x 225 x 640

EXT. DIM. 245 x 225 x 660

EXT. DIM. 245 x 225 x 690

3322 810 00281

3322 810 00291

3322 810 00301

3322 810 00311

3322 810 00321

PACKAGING METHOD

3322 810 00281 t/m
00321

72-12-19

NAME A. Koevoets

SUPERS. VERV.

2 SP.

SP.

1

TV

PROPERTY OF
EIGENDOM VAN

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

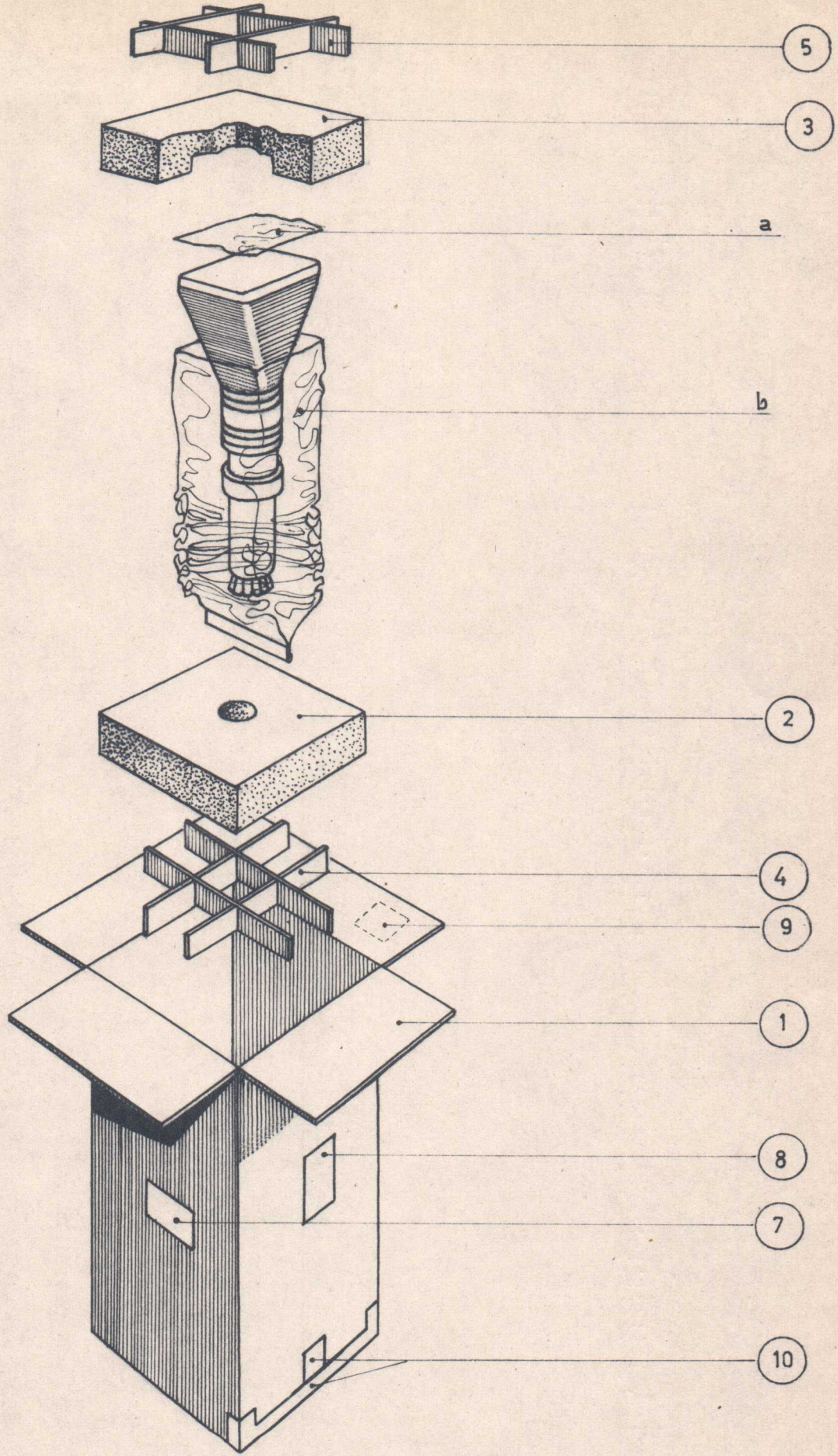
CHECK
CONTR.

DAT.

FORM A4

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

Alle rechten uitsluitend voorbehouden.
Vernieuwgeving of mededeling aan
derden, in welke vorm ook, is zonder
schriftelijke toestemming van eigenaars
niet geoorloofd.



PACKING METHOD

3322 810 00281 t/m

00321

NAME
NAAM Stalmans

SUPERS.
VERG.

2 SH.

SH.

- 2

TV

PROPERTY OF
EIGENDOM VAN

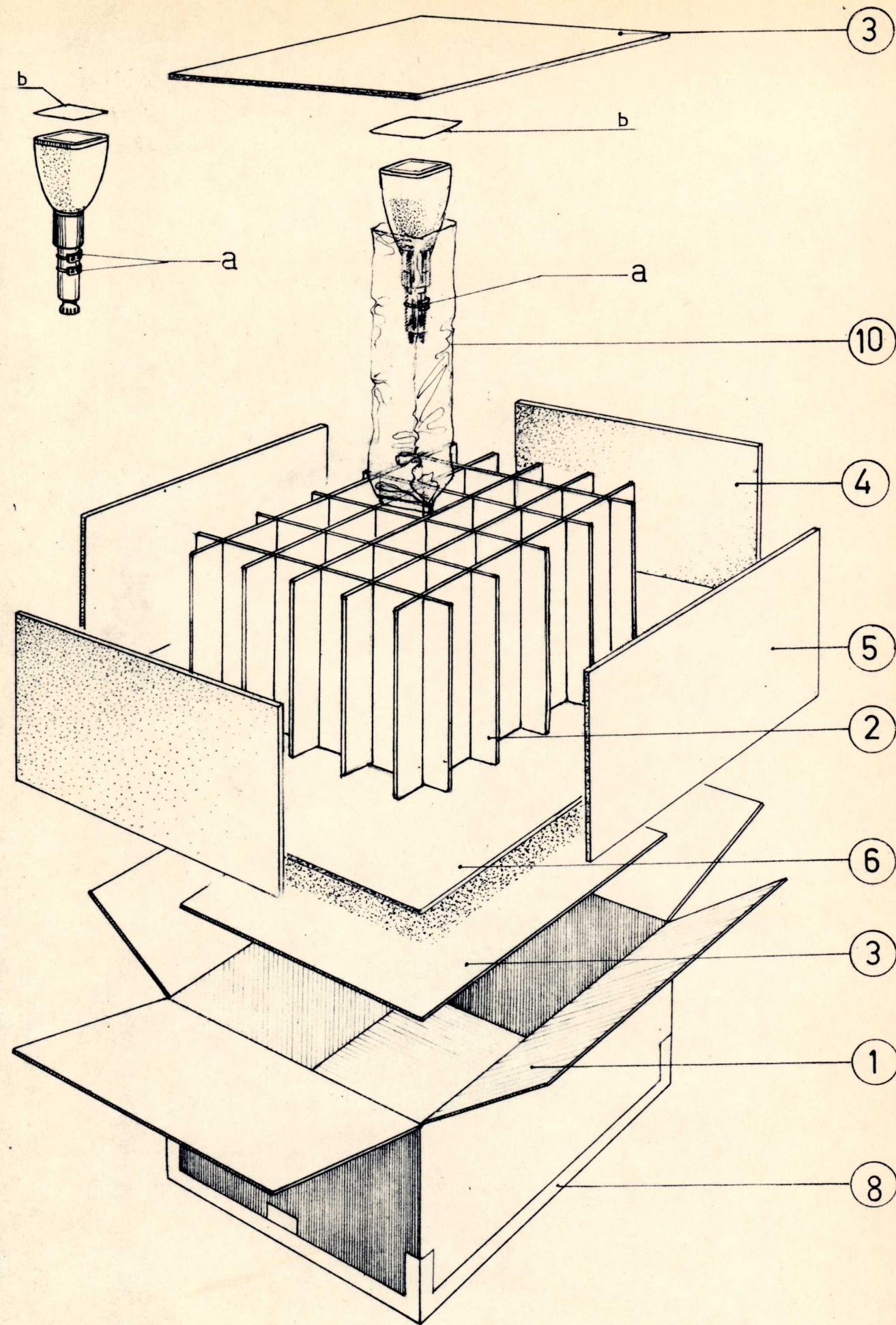
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN - NEDERLAND

CHECK
CONTR.

DAT. 72-12-19

FORM. A4

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



UITVOERING				HOEV. QUANT.	CODENR. CODE NR.	GRAAD LEVEL	OMSCHRIJVING DESIGNATION	BRUTO g/STUK GROSS g/PIECE	POS.
A	B	C	D						
X	X			1	3322 200 63691 4322 039 99062	1 2	A-doos Golfkarton kwal. KSK	2153	1
X	X			1	3322 200 63701 4322 039 99045	1 2	Vakverdeling Golfkarton kwal. S16	1528	2
X	X			2	3322 200 63571	1 2	Plaat Schuimstof polyether D=30 kg/m ³	125	3
X	X			2	3322 200 63711	1 2	Plaat Schuimstof polyether D=30 kg/m ³	102	4
X	X			2	3322 200 63721	1 2	Plaat Schuimstof polyether D=30 kg/m ³	116	5
X	X			1	3322 200 63601 4322 039 99045	1 2	Plaat Golfkarton kwal. S16	181	6
X	X				1222 102 01017	1	Plakband bruin		7
X	X				1222 102 98009	1	Versterkt plakband bruin		8
X	X			16	3322 200 24281	1	Plasticsak	10	10

Opmerkingen: 1. Post 1 aan bovenzijde dicht plakken met post 7
 2. Beschermband a is reeds tijdens afwerking aangebracht.
 3. Posten 7 en 8 komen 50 mm voorbij de hoeken
 4. Op post 1 sjabloneren: aantal-typenr.-periode van aflevering (eventueel oude gegevens overplakken)
 5. Etiket b is reeds tijdens afwerking aangebracht

(a) INWENDIGE MATEN - INTERNAL DIMENSIONS : 585x485x510 mm
 UITWENDIGE MATEN - EXTERNAL DIMENSIONS: 600x500x540 mm

PER COLLO 16 ARTIKELEN TARRA IN G/COLLO (TOLERANTIE ± 10%) 4708
 PER PACKAGE ARTICLES TARE IN G/PACKAGE (TOLERANCE)

DAT. 1-2-72 72-05-09 Par: Stalmans Bladen: Blad:
 DATE Sign: Sheets: 1 Sheet 1

VERPAKKINGSMETHODE - PACKING METHOD Kode no: RV-7-1-14/1 Nr. 60 01 57A
 Type : No. 60 01 57B

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND

UIT. SUFFIX	FVAR	BEWERKING OPERATION	NR. NO.	OPMERKING OF SCHETS REMARK OR SKETCH
A		1 A=doos pos.1 opzetten. 2 A=doos aan onderzijde dichtplakken met versterkt plakband pos.8 3 Op de bodem van de doos, 1 plaat pos.3 leggen. 4 Op plaat pos.3., 1 plaat pos.6 leggen. 5 Tegen de smalle zijanten van de doos 1 plaat pos.4 plaatsen. 6 Tegen de brede zijanten van de doos 1 plaat pos.5 plaatsen. 7 Vakverdeling pos.2 in de doos plaatsen. 8 Op elke buis een etiket pos.9 plakken. 9 Elke buis in een plasticzak pos.10 plaatsen. 10 In elk vak van vakverdeling een, als boven omschreven, verpakte buis plaatsen. 11 Op de gevulde vakverdeling een plaat pos.3 leggen. 12 A=doos sluiten. 13 A=doos dichtplakken met plakband pos.7.	16 19	Aantal p/collo: 16 st Tarra g/collo: 4708 g
			18 19	

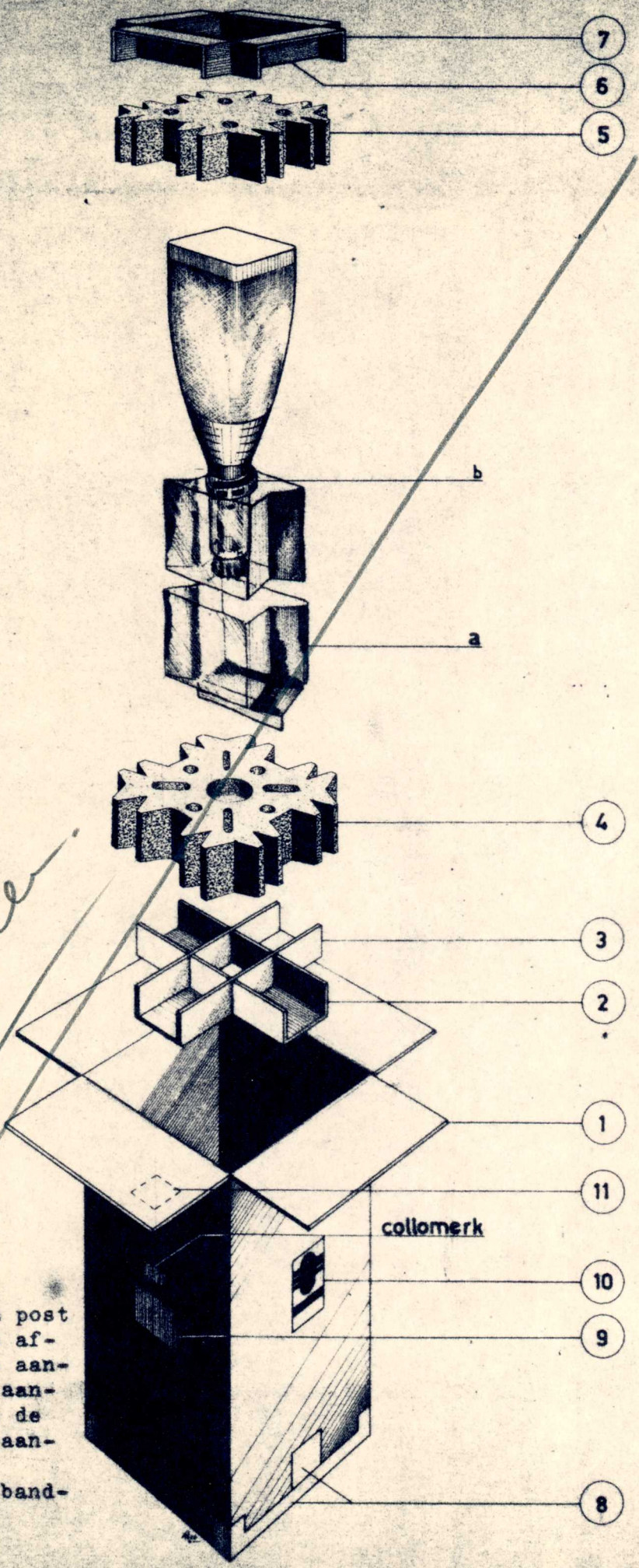
All rights strictly reserved. Reproduction or use in third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietors.

Uitvoering	HOEVEELHEID QUANT.	CODENR. CODE NO.	NORMNR.	OMSCHRIJVING DESIGNATION	BRUTO P/stuk	POS.
X	1	3322 200 63691	1	A=doos	2153	1
X	1	4322 039 99062	2	Golfkarton kwal. KSK		
X	1	3322 200 63701	1	Vakverdeling	1528	2
X	2	4322 039 99045	2	Golfkarton kwal. S16		
X	2	3322 200 63571	1	Plaat	125	3
X	2	3322 200 63711	2	Schuimstof polyether D= 30 kg/m ³		
X	2	3322 200 63721	1	Plaat	102	4
X	2	3322 200 63721	2	Schuimstof polyether D= 30kg/m ³		
X	1	3322 200 63601	1	Plaat	116	5
X	1	4322 039 99045	2	Golfkarton kwal. S16	181	6
X		1222 102 01017	1	Plakband bruin		7
X		1222 102 98009	1	Versterkt plakband bruin		8
X	16	3322 200 61022	1	Etiket		9
X	16	3322 200 24281	1	Plasticzak	10	10
DATUM:					Voor kwal. van Golfkarton en papier: zie PNT-55-1-1	
					Par 51 m A K	
					(a) Inwendige maten: 585x485x510	
					Uitwendige maten: 600x500x540	
					Verpakkingsmethode-Packing method RV-7-1-14 / 1 nr. 60 01 57	
Bladen Sheets :		Blad Sheet :		UITVOERING: A		

171

Rights strictly reserved. Reproduction or issue in third
 as in any form whatever is not permitted without written
 consent from the proprietors.

vervalle



Opmerkingen

1. De met b aangegeven post is reeds tijdens de afwerking van de buis aangebracht, de met a aangegeven post is met de magazijnverpakking aangebracht.
2. Post a d.m.v. kleefband-apparaat sluiten.

172

HOEV. QUANT.		CODENR. CODE NO.	GRAAD LEVEL	OMSCHRIJVING DESIGNATION	BRUTO g/STUK GROSS E/PIECE	POS.
1		3322 200 30071	1	A-doos (a)	674	1
			2	Golfkarton, kwal. K11		
1		3322 200 28561	1	Gerilde plaat met uitsparingen	29	2
			2	Golfkarton, kwal. K11		
1		3322 200 28551	1	Gerilde plaat met uitsparingen	29	3
			2	Golfkarton, kwal. K11		
1		3322 200 28532	1	Blok	85,5	4
			2	Schuimstof op polyuretheebasis; d = 30 kg/m ³ ; kleur wit		
1		3322 200 31881	1	Blok	39	5
			2	Schuimstof op polyuretheebasis; d = 30 kg/m ³ ; kleur wit		
1		3322 200 28571	1	Gerilde plaat met uitsparingen	43	6
			2	Golfkarton, kwal. K11		
1		3322 200 28581	1	Gerilde plaat met uitsparingen	43	7
			2	Golfkarton, kwal. K11		
2350	mm	1222 102 01017	1	Plakband vlg. K175	-	8
2		2822 100 10043	1	Etiket "Voorzichtig zeer breekbaar" Voor andere talen zie RV-7-1-14/2 B-0	-	9
2		3322 200 21283	1	Etiket "Philips" Voor andere merken zie RV-7-1-14/2 B-0	-	10
1		3322 200 21312	1	Etiket "Philips" Voor andere merken zie RV-7-1-14/2 B-0	-	11
(a) INWENDIGE MATEN - INTERNAL DIMENSIONS:				245x245x645 mm		
UITWENDIGE MATEN - EXTERNAL DIMENSIONS:				255x255x665 mm		
PER COLLO	1	ARTIKELN	TARRA IN g/COLLO	(TOLERANTIE ±10%)	863	
PER PACKAGE		ARTICLES	TARE IN g/PACKAGE	(TOLERANCE ±10%)		
DAT. DATE	1966	30.4.68	PAR.: Stalmans	BLADEN: 1	BLAD: 1	
			PAR.: SIGN.	FEUILLES: 1	FEUILLE: 1	
				SHEETS:	SHEET:	
- VERPAKKINGSMETHODE - PACKING METHOD				CODE NO.: RV-7-1-14/2 Nr. 10 01 69		
				TYPE : No.		
NV. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.						

ELCOMA

KWALITEITS LABORATORIUM PROFESSIONELE KATODESTRAALBUIZEN

2-1.

71-02-00.

BUISTYPE : D 13-500GH/01.

AANTAL : 5.

PROEFNR. :

GEGEVENS : VERPAKKING NO 100169.

FABR. DATUM : WK 037-043.

INZENDER : HR V D WIJK.

UIT TE VOEREN :
METINGEN : VALPROEF.

RAPPORTNR. : T2768

ONTVANGEN : 70-12-11

GEMETEN : 71-01-10

GEMETEN DOOR :
VPOLEN.

MEETRESULTAAT : ZIE BIJGEVOEGDE GEGEVENS.

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

KONKLUSIE :

1. I.V.M. DOORSCHIETEN VAN DE VOET DOOR SCHUIMPLASTIC IS VAN DEZE VERPAKKING HET VOETBLOK NIET GOED.
2. I.V.M. HET UITSCHIETEN VAN HET SCHERM UIT DE RECHTHOEKIGE SCHERMBLOK IS VAN DEZE VERPAKKING DE SCHERMBLOK NIET GOED, TERWIJL OOK HET VOETBLOK WAT DE KWALITEIT BETREFT TWIJFELACHTIG IS.
3. DOOR WIJZIGEN VAN DE BLOKKEN KUNNEN DE FOUTEN ONDER 1) EN 2) GENOEMD NIET MEER VOORKOMEN
4. HET ONTWERP IS GOED.

KOPIE HH. :VD BOLT
V BUUL
KUYPERS
JANSEN
MODDERMAN
RADSTAKE
VERLEG
WASSENAAR
V WIJK.

Valproef D13-500

vrijgave

Voor vallen

	defl.verst.	foc.		Exc.			mod.		losse delen
		Vg4	Vg6	-Vg1	y	x	Vg1	10 / μ A	
1	039-1	310	750	560	126	+0.5	-4.0	32	geen
2	043-22	335	750	560	122	0	-2.5	28	"
3	037-1	335	745	560	99.5	+0.5	0	27	"
4	043-23	345	730	555	119.5	-0.5	-4.5	24.5	"
5	043-15	325	755	555	107	-2.5	-1.5	29	"

Valproef valhoogte 1 meter gevallen op voet, scherm, ribbe en 4 zijkanten. Buisen verpakt bij heer Jansen, 3x plastic-zak ontbreekt, voor schermblok was rond gat gebruikt (oude partij geel).

g-waarden

	zijkant			voet	scherm	ribbe
1	15	20	32	20	35	28
2	15	10	5	25	25	28
3	60	12	8	20	28	28
4	35	15	15	15	25	35
5	32	8	8	23	32	20

Na vallen

	defl.verst.	foc.		exc.			Δ exc.	mod.		losse delen
		Vg4	Vg6	-Vg1	y	x		Vg1	10 / μ A	
1	330	760	560	126	+0.5	-6.0	2	33	geen	
2	365	735	560	117	+0.5	-3.0	0.5	26	"	
3	320	745	560	98	-0.5	-0.5	1.0	31	"	
4	330	730	555	121	-1	-4.5	0.5	26	"	
5	340	745	555	107	-3.5	-2.0	1	29	"	

Na valproef bleken 3 buizen met de voet door het schuimplastic gezakt te zijn zodat bij een volgende val op de voet de buis de kartonnendoos zou raken.

Valproef 13-500 Herhaling met andere blokken.

Buisen verpakt bij hr. Jansen.

Gebruikt materiaal: bovenblok wit gesneden schuimplastic met rechthoekig gat
 onderblok nieuwe partij wit schuimplastic, blokken zijn scheef.

G-waarden

	zijkant			voet	scherm	ribbe	
	1	2	3				
1	80	15	18	20	20	25	x na vallen op 3x zijkant + 1x
2	80	40	20	15	18	25	ribbe scherm buis uit rechthoe-
3	40	32	20	25	30	28	kig blok geschoten
4	105	15	110	28	30	20	
5	40	20	12	25	17	28	x idem

Na valproef waren de blokken voor de voet matig beschadigd, er was geen buis door het voetblok geschoten.

KWAL. CONTROLE ELEKTRONENBUIZEN

Artikel : Oscillograafbuizen
Type : D13-500GH/01
Aantal : 5
Fab. datum : wk. 037 - 043
Proefnr. :

Fabrikaat : Ontw. Oscill. buizen
Inzender : Hr. v. d. Wijk
Doel v.h. onderzoek : Valproeven

Bijzonderheden :
037 - 1
039 - 1
043 - 15
043 - 22
043 - 23

Ontvangen : 11.12.'70
Rapportnr. : T. 2768
Waarnemingsboek :
Gemeten door : Hr. Van Polen

Conclusie :

1. I.v.m. doorschieten van de voet door schuimplastic is van deze verpakking de voetblok niet goed.
2. I.v.m. het uitschieten van het scherm uit de rechthoekige schermblok is van deze verpakking de schermblok niet goed terwijl ook de voetblok, wat de kwaliteit betreft, twijfelachtig is.

Kopie HH.: v.d. Bolt
v. Buul
Kuypers
Jansen
Modderman
Radstake
Verleg
Wassenaar
v. Wijk

8 febr. 1971.

Valproef D13-500

vrijgave

Voor vallen

		defl.verst.	foc. Vg4	foc. Vg6	-Vg1	y	Exc. x	mod. Vg1 10 / μ A	losse delen
1	039-1	310	750	560	126	+0.5	-4.0	32	geen
2	043-22	335	750	560	122	0	-2.5	28	"
3	037-1	335	745	560	99.5	+0.5	0	27	"
4	043-23	345	730	555	119.5	-0.5	-4.5	24.5	"
5	043-15	325	755	555	107	-2.5	-1.5	29	"

Valproef valhoogte 1 meter gevallen op voet, scherm, ribbe en 4 zijkanten. Buizen verpakt bij heer Jansen, 3x plastic-zak ontbreekt, voor schermblok was rond gat gebruikt (oude partij geel).

g-waarden

		zijkant		voet	scherm	ribbe
1	15	20	32	20	35	28
2	15	10	5	25	25	28
3	60	12	8	20	28	28
4	35	15	15	15	25	35
5	32	8	8	23	32	20

Na vallen

	defl.verst.	foc. Vg4	foc. Vg6	-Vg1	y	exc. x	Δ exc.	mod. Vg1 10 / μ A	losse delen
1	330	760	560	126	+0.5	-6.0	2	33	geen
2	365	735	560	117	+0.5	-3.0	0.5	26	"
3	320	745	560	98	-0.5	-0.5	1.0	31	"
4	330	730	555	121	-1	-4.5	0.5	26	"
5	340	745	555	107	-3.5	-2.0	1	29	"

Na valproef bleken 3 buizen met de voet door het schuimplastic gezakt te zijn zodat bij een volgende val op de voet de buis de kartonnendoos zou raken.

Valproef 13-500 Herhaling met andere blokken.

Buizen verpakt bij hr. Jansen.

Gebruikt materiaal: bovenblok wit gesneden schuimplastic met rechthoekig gat
 onderblok nieuwe partij wit schuimplastic, blokken zijn scheef.

G-waarden

	zijkant			voet	scherm	ribbe	
	1	2	3				
1	80	15	18	20	20	25	x na vallen op 3x zijkant + 1x
2	80	40	20	15	18	25	ribbe scherm buis uit rechthoe-
3	40	32	20	25	30	28	kig blok geschoten
4	105	15	110	28	30	20	
5	40	20	12	25	17	28	x idem

Na valproef waren de blokken voor de voet matig beschadigd, er was geen buis door het voetblok geschoten.

Sample tube D13-500GH/01

Test conditions:

Heater voltage	Vf	6.3 V	1)
First accelerator voltage	Vg2	2500 V	
Final accelerator voltage	Vg13	15000 V	
Interplate shield voltage	Vg10	2500 V	
Post deflection shield voltage (with respect to Vg11)	Vg12/g11	-15 V	
Correction electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg8/g2	+200 V	

Test results:

Control grid voltage for the visual extinction of a focused spot	-Vg1	.... V	
Spot correction electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg3/g2	.... V	
Vertical beam-centering electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg5/g2	0 V	
Horizontal beam-centering electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg7/g2	.... V	
Focusing electrode voltages (with respect to Vg2)	- Vg4/g2	.... V (600 to 800V)	3)
	- Vg6/g2	.... V (400 to 600V)	3)
Scan magnifier electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg9/g2	.... V	2)
Geometry control electrode voltage (with respect to Vg2)	Vg11/g2	.... V	
Deflection factor vertical	My	.... V/cm	4)
Deflection factor horizontal	Mx	.... V/cm	4)

Notes:

1. The electrode voltages are with respect to cathode, unless otherwise specified.
2. For a scan-magnification factor $M_{sc} = 1.9$.
The tube should not be operated outside the range 1.8-2.0
3. For a scan-magnification factor $M_{sc} = 1.9$ and screen current $I_{g13} = 10\mu A$. For any other values of M_{sc} (within the above mentioned range) and I_{g13} the focusing electrode voltage will be within the indicated ranges.
4. For a scan-magnification factor $M_{sc} = 1.9$. For other values of M_{sc} , the vertical deflection factor as indicated should be multiplied by $1.9/M_{sc}$.

178

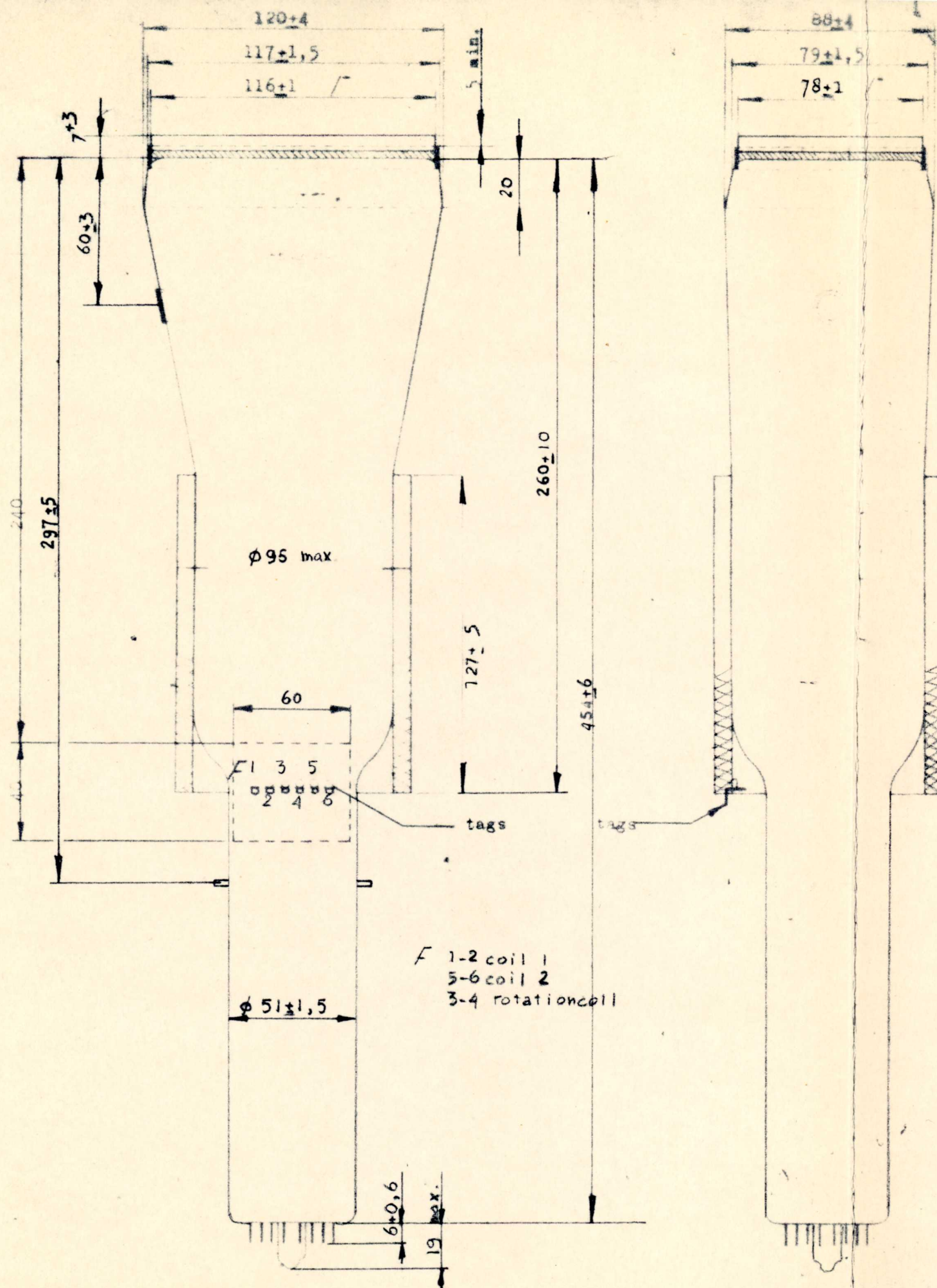
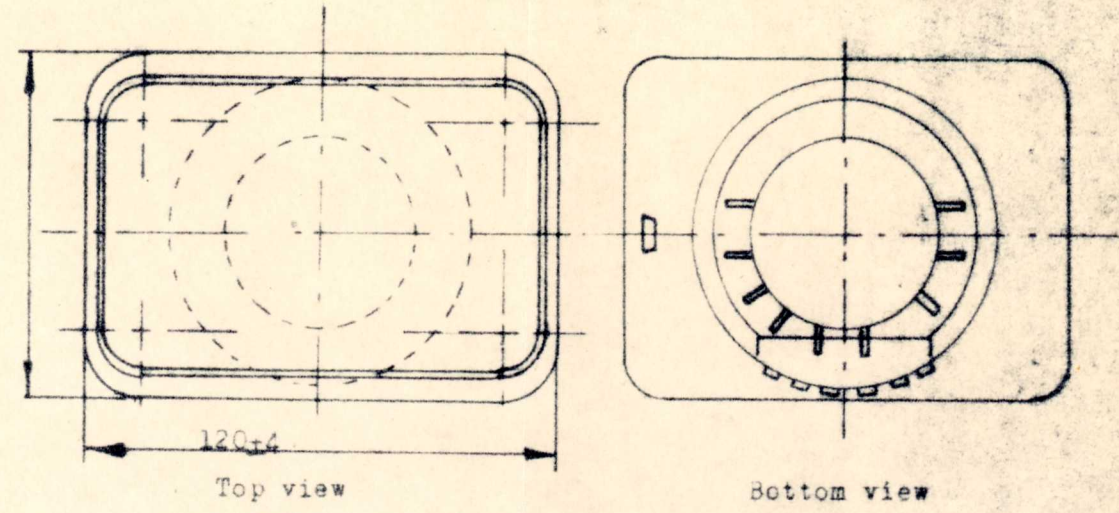


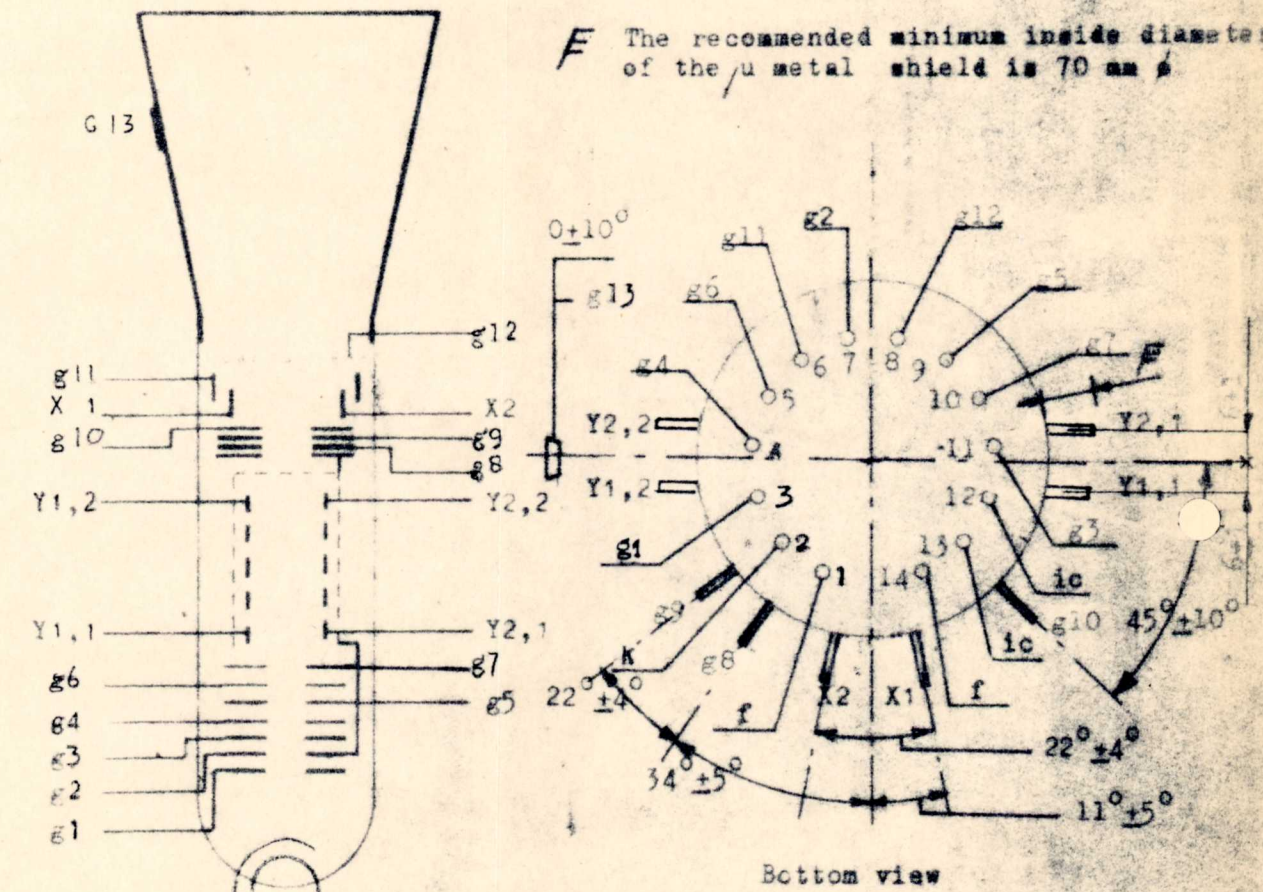
Fig. 1

The dimensions shown are ALL NOMINAL they are intended as a preliminary indication only and may be changed

The edges of the illumination plate will always be within the rectangle $117 \pm 1.5 \times 79 \pm 1.5$ mm



F The recommended minimum inside diameter of the μ metal shield is 70 mm ϕ



Note 1 The tags will lie within a rectangle of 40×60 mm.

D 15-500--/01
22-11-68

Produktie
resultaten

OVERZICHT D13-500--/01;
(opbrengsten en alle voorkomende fouten)

1971-1972

SERIE/WEEK	500/501	INGESMOLTEN	DIREKT GOED	REPARATIE	OPBRENGST %	1e INSM.	2e INSM.	POMP	SCHERM	BALLON	MONTAGE	EMISSIE	GAASJE	GEREP. FOUTEN
						sprong plaatstel losse las	sprong buisbodem sprong hals bandje doorgebrand sprong zijkontakt pen verbrand	sprong ballon sprong buisbodem lek f stuk	gaatjes punten/spatten luchtbel vlekken poederfout	strooistalen lek bij afvonken	sluiting k-g1 excentriciteit losse las verkeerd aangesloten sluiting spotoplading helix beschadigd Vg3 te groot Vg5 te groot Vg7 te groot Vg4 te hoog Vg6 te hoog f stuk oplading door X-pl. trapezium hoek der lijnen Vg1 rastervertekening vuil in diafragma Ny te hoog losse delen (DIV.)	modulatie te hoog emissie	spoed onregelmatig gestrengelde draden niet in een vlak losse draad sluiting gaas/kool vuil in gaasje	strooistralen excentriciteit modulatie emissie sluiting gaas/kool vuil in gaasje hoek der lijnen
1971:														
106	0	27	2	4	22			1		12	2 1 1 1	6 1	1 1 8	3 1 1 2
107	0	28	3	14	60					6	1 3 1	2 1	7	7 1 2 3 3
109	0	28	6	10	57					11	1	2 2	7	5 3 5
111	0	28	2	11	46			2	1	9	4 1 5	2 3	7	3 1 2 1 8
114	0	28	0	0	0					14	2 1 4	2 3	1 1 19	
118	0	4	0	0	-					3	1	1	1 1	
124	0	8	0	2	-					2	1	1	1	2
134	0	8	0	0	-			1		5	1 1 1		1 2	
140	0	12	0	3	-					5	1 1 4	1	1 1	1 1 1 1
040	0	20	9	5	70			1 1		6	1 2	1	1	5 1
140	0	28	3	2	18					12	1 2	1	1	2 1
149	0	10	4	3	-				2	4	1 2	1	1	3
151	0	24	2	0	8			1		9	3 1 1 1	2	6	
101	0	42	10	12	52				1	25	1 3 3	1 9 1	1 3 2 2 3	11 3 1 1
102	0	28	3	13	57					15	1 1 2	6	3 3 1	11 4 1 1
TOTAAL	323	44	79	38						43%	6%2%	47%	10%	19%
1972:														
201	0	8	2	1	-					2	2			1
04	0	6	2	1	-					-	2 1		1	1
210	0	8	1	0	-				1	6	1 2	1		
214	1	19	2	6	42		3			7	1 2	1 1		6
215	1	27	2	4	22			3		13	3 2	1 2	4	3 1 2
218	1	27	5	10	55			1		14	1 1 1 1 1	6 2	2	8 1 3 2
222	0	29	5	10	51					14	1 1	7 2	1 1 10	7 1 3 1 4
225	1	10	3	5	-			2		4	1 4	2	3	4 2 3
225	0	17	2	7	53			2		10	1	3	1 1 5	6 1 1 4
TOTAAL	151	24	44	45%						47%	6%7%	26%	14%	16%

12-01-73 G.J.v.d.Wijk
copie HH: v.d.Bolt
Himmelbauer
Honig
Radstake
Verhoeven

Wassenaar
Zondag

Kostprijs

Techrische voerkaalkulatie

TVC KS		DH		Bestelserie		Jourserie		Leverancier		PC		Datum		Type-nummer	
1-2 3		16		17 - 24		25 - 33		34 - 38		38/40		75 - 80		D 13-5009H/01	
KS CH				Kode - typennummer				2 2 6 2 9		1 1 1		7 3			
3 16				30 - 53				52-52		54-55		56 - 64			
S A M		A U V I S													
Omschrijving product		Omschrijving product						Uitval		Lev.		Prijs		Bedrag per	
17 - 29		30 - 53						44-47		cier		per 100		100	
Materiaal		Materiaal		Materiaal		Materiaal		Materiaal		Materiaal		Materiaal		Materiaal	
16-19		20 - 31		32-35		36 - 42		44-47		Lev.		Prijs		Bedrag per	
16-19		20 - 31		32-35		36 - 42		44-47		cier		per 100		100	
Sam. kanen	1 0 0	1 3 3 2 2	1 4 2 5 8 2 0 1							22629	17000'00			17000'00	
Sam. ballen	1 0 0	2 3 3 2 2	0 5 0 4 4 6 6 0 1							22629	15000'00			15000'00	
WALS MET RENNEN	1 0 0	3 3 3 2 2	1 3 2 3 3 0 0 1							22629	14100'00			1438'20	
Buisheider	1 0 0	4 9 3 9 0 0 1	1 7 3 0 0 0 1							89000	5430			33'67	
KLEMBAND	1 0 0	5 3 3 2 2	0 0 0 6 5 8 0 2							22629	24'20			15'00	
KLEMSRIJF	1 0 0	6 3 3 2 2	0 8 0 6 6 2 0 1							22629	8'86			10'99	
Schoteltje	1 0 0	7 3 3 2 2	0 6 5 3 9 4 0 2							22629	5'26			29'46	
Beschermband	1 0 0	8 3 3 2 2	0 0 1 6 8 0 1							89000	25'80			29'51	
Plaet	1 0 0	9 3 3 2 2	0 0 2 1 0 8 1							89000	10'40			6'63	
Speel	1 0 1	0 3 1 2 2	1 0 8 6 9 5 7 2							34000	143000			886'60	
KRIJPKOUS	1 0 1	1 0 8 2 2	0 2 6 9 8 0 1 4							89000	24'20			2'42	
GLASPLAAT	1 0 1	2 4 2 2	0 4 4 4 2 4 0 2							22629	900'00			558'00	
Barier Coating	1 0 1	3 1 3 2 2	5 0 2 0 9 0 0 1							89000	3491			17'45	
Totaal Materiaal															
Mat. incl. uitval 1,5%															
Mat. incl. M.K.															
Totaal L.O.K.															
Totaal M.L.K.															
Toeslag 1 3,5% 669.20															
Totaal M.L.K. + T 1															
Uitval 40% 1.67															
Terugn. 60,357 64.20															
Serie toeslag															
F.V.P. per 100 buizen															
Kw. Lab. 3000 mm 7070															
I.K.															
Verpakking mag.															
Totaal															
Afronding															
K.V.P. per 100 buizen															
Man eenheden															
Pomp mach. gr. type															
Pomp machine kl type															
2e insmetting mach.															
meten eenheden															
meten mach.															
Bew. glasplaat															
Totaal L.O.K.															
Totaal M.L.K.															
Toeslag 1 3,5% 669.20															
Totaal M.L.K. + T 1															
Uitval 40% 1.67															
Terugn. 60,357 64.20															
Serie toeslag															
F.V.P. per 100 buizen															
Kw. Lab. 3000 mm 7070															
I.K.															
Verpakking mag.															
Totaal															
Afronding															
K.V.P. per 100 buizen															

TECHNISCHE VOORKALKULATIE (PRIJZEN EN TARIEVEN PER 100, KWANTITEITEN PER 100)

TVC GROEP	LEVERANCIER PRODUKT	PC KODE	OMSCHRIJVING PRODUKT			WIJZ-TEKEN	KALKULATIE-DATUM	ARTIKELKODE PRODUKT		C H
35	22629	00	BALLON+RASTER 013-450/01 + 013-500/0				720830	3322 050 09200		1
BESTELSERIE			JAARSERIE			TOTAALSERIE			BASISJAAR 01 01 73	
VOLG-NUMMER	ARTIKELKODE MATERIAAL		OMSCHRIJVING	LEVERANCIER MATERIAAL	HOEVEELHEID	C H	UITVAL	KODEPRIJS	MATERIAAL + UITVAL	
001	3322	050 08800	BALLON	40000	100000	1	030	800000	8240.00	
002	1322	502 27201	FLUOW. STOF2.	11906	7200	6		16300	11.74	
003	1322	505 41701	WATER GEDEIS	22610	380000	6		0027	1.03	
004	1322	501 33801	AETHYLALCOHOL	89180	42000	6		4800	20.16	
005	1322	503 67801	X 042 70 POLY	89180	0036	2		57200	.21	
006	1322	509 60001	TITAANDIOXYDE	89180	0065	2		16000	.10	
007	1322	500 20801	AMONIUM	89000	0015	6		65500	.10	
008	1322	506 92401	MARAPERSE	89180	0002	2		10900		
009	1322	502 99301	OCTYL ALCOHOL	89180	0001	6		90900	.01	

% M.K.	BASISBEDRAG M.K.	MATERIAAL	UITVAL	M.K.	TOTAAL MATERIAAL
06.5	8273.35	8033.35	240.00	537.77	8811.12

VOLG-NUMMER	BEWERKINGS-KODE	OMSCHRIJVING	TARIEFTIJD TECHN. MIN. TIJD	PREST. REND.	UITVAL	% DIV.	NT. FKT.	BRUTOTIJD IN MINUTEN	TARIEF PER 100 MIN.	BEWERKINGSKOSTEN
001	0129020	BALLON BEW	8700	P75	100		100	7456	31.40	24.04 23.30
002	0229120	RASTERMAKEN	92000	P75	100		80960	45.50	368.37 350.00	
003	0229082	UITSTOKEN	7500		100		7500	105.00	78.75	
004	0129020	BALLON BEW	3200	P75	100		2816	31.40	8.84 8.60	

OV. K. WEL T I	OV. K. GEEN T I	UITVAL(PM)	STELKOSTEN (PM)	TOTAAL OVERIGE KOSTEN	TOTAAL BEWERKINGSKOSTEN	TOTAAL BEW. KSTN + OV. KSTN
					469.45	480.00 469.45

GRAAD	% TOESLAG I		% T III	TOESLAG I	TOESLAG III	AFRONDING	VERREKENPRIJS
	MLK	LK					
00	35			3047		4.11	9600.00 9620.00

PRIJSVERSCHIL	KODEPRIJS

TECHNISCHE VOORKALKULATIE (PRIJZEN EN TARIEVEN PER 100, KWANTITEITEN PER 100)

TVC GROEP	LEVERANCIER PRODUCT	PC KODE	OMSCHRIJVING PRODUCT				WIJZ-TEKEN	KALKULATIE-DATUM	ARTIKELKODE PRODUCT		C H
35	22629	00	SAM BALLON		D13-450GH01+D13-500GH/		720830	3322	050 09400	1	
BESTELSERIE			JAARSERIE			TOTAALSERIE			BASISJAAR		01 01 73
VOLG-NUMMER	ARTIKELKODE MATERIAAL		OMSCHRIJVING	LEVERANCIER MATERIAAL	HOEEVEELHEID	C H	UITVAL	KODEPRIJS	MATERIAAL + UITVAL		
001	3322	050 09200	BALLON+RASTER	22629	100000	1	063	962000	10286.06		
002	1322	505 41701	WATER GEDEIS	22610	410000	6	410	0027	1.56		
003	1322	500 35501	BAR.NITRAAT	89000	20000	3	410	0012	.03		
004	1322	503 78601	KALIUMSILIC.	22614	1300	6	410	5300	.97		
005	1322	501 33801	AETHYLALCOHOL	89180	5000	6	410	4800	3.38		
006	1322	501 65401	FLUOR POEDER	22656	0042	2	410	847000	5.02		
007	1322	504 66601	X 009 03 TOLU	89180	2500	6	330	1700	.57		
008	1322	502 10501	X 013 41 PROD	89180	0300	2	330	75500	3.01		
009	1322	503 56501	HARS	89000	0200	6	330	40000	1.06		
010	1322	506 93901	POLYVINYLAALK	22610	0150	6	330	4030	.08		
011	1322	500 52301	X 001 70/01 B	89180	3000	6	330	5500	2.19		
012	3322	064 11800*	HAAK	11004	200000	1		0018	.36		
013	3322	064 38400	OPDAMPSPIRAAL	22023	25000	1		5400	13.50		

% M.K.	BASISBEDRAG M.K.	MATERIAAL	UITVAL	M.K.	TOTAAL MATERIAAL
06.5	31.73	9626.85	609.68	2.06	10259.86

VOLG-NUMMER	BEWERKINGS-KODE	OMSCHRIJVING	TARIEFTIJD TECHN. MIN. TIJD	PREST. REND.	UITVAL	% DIV.	NT. FKT.	BRUTOTIJD IN MINUTEN	TARIEF PER 100 MIN.	BEWERKINGSKOSTEN
001	0129020	BALLON BEW	52510	P75			100	46209	31.40	14510 141.14
002	0129120	UITVAL	18570	P75			100	16348	31.40	51.31 72.33
003	0229052	BEZINKEN	19250	R95			100	20239	60.50	122.29 134.85
004	0229152	UITVAL	6200	R95			100	6540	60.50	39.39 55.02
005	0129020	BALLON BEW	170970	P75			100	150454	31.40	472.42 459.54
006	0129120	UITVAL	56420	P75			100	49650	31.40	155.90 219.74
007	0229070	VLIEZEN	35300	P75			110	31064	42.50	132.02
008	0229170	UITVAL	11650	P75			110	10252	42.50	43.87
009	0229082	UITSTOKEN	7500				100	7500	105.00	78.75

OV. K. WEL T I	OV. K. GEEN T I	UITVAL(PM)	STELKOSTEN (PM)	TOTAAL OVERIGE KOSTEN	TOTAAL BEWERKINGSKOSTEN	TOTAAL BEW. KSTN + OV. KSTN
					1334.96	1240.75

EINDPRODUCT	GRAAD	% TOESLAG I		% T III	TOESLAG I	TOESLAG III	AFRONDING	VERREKENPRIJS
		MLK	LK					
	01	35			4771		- 22.06 48.31	11500.00 11500.00
							PRIJSVERSCHIL	KODEPRIJS

TECHNISCHE VOORKALKULATIE (PRIJZEN EN TARIEVEN PER 100, KWANTITEITEN PER 100)

TVC GROEP	LEVERANCIER PRODUKT	PC KODE	OMSCHRIJVING PRODUKT			WIJZ-TEKEN	KALKULATIE-DATUM	ARTIKELKODE PRODUKT			C H	
35	22629	00	SAM KANDN				D13-500	720830	3322 142 58200			1
BESTELSERIE			JAARSERIE			TOTAALSERIE			BASISJAAR			01 01 73
VOLG-NUMMER	ARTIKELKODE MATERIAAL		OMSCHRIJVING	LEVERANCIER MATERIAAL	HOEVEELHEID	C H	UITVAL	KODEPRIJS	MATERIAAL + UITVAL			
001	3322	122 93800	PLAATSTEL	22412	105000	1	020	8730	93.50			
002	3322	130 49000	T.V. MIKA	21316	108000	1	020	3320	36.57			
003	3322	005 43000	BESP. KATODE.	21313	108000	1	020	1270	13.99			
004	3322	000 80600	TV-ZW GLDR.	21311	108000	1	020	0887	9.77			
005	3322	063 84420	BEV RING	22411	108000	1	020	1330	14.65			
006	3322	132 91820	SAM. ROOSTER 1	22673	104000	1	020	11400	120.93			
007	3322	063 50800	CENTREERPLAAT	22673	104000	1	020	2740	29.07			
008	3322	064 54820	HALVE AFSCHE	22673	208000	1	020	1300	27.58			
009	3322	142 57610	SAM ROOSTER	22673	104000	1	020	7910	83.91			
010	3322	080 55400	KORR BEUGEL	22673	104000	1	020	0322	3.42			
011	3322	063 67820	CENTREERPLAAT	22673	208000	1	020	2740	58.13			
012	3322	142 58020	SAM. VIERP. PL.	22673	832000	1	020	3330	282.60			
013	3322	142 56000	SAM HELIX	22656	104000	1	020	118000	1251.74			
014	3322	142 55800	SAM HELIX	22656	104000	1	020	118000	1251.74			
015	3322	080 67420	CENTREERPLAAT	22673	104000	1	020	3220	34.16			
016	3322	080 70610	CENTREERPLAAT	22673	520000	1	020	2200	116.69			
017	3322	080 66820	CENTREERPLAAT	22673	104000	1	020	2800	29.70			
018	3322	142 57420	SAM AFBUIGPL.	22673	104000	1	020	4740	50.28			
019	3322	142 57200	SAM AFBUIGPL.	22673	104000	1	020	4790	50.81			
020	3322	064 43210	AFSCHERMBUS	22673	104000	1	020	0976	10.35			
% M.K.		BASISBEDRAG M.K.		MATERIAAL		UITVAL		M.K.		TOTAAL MATERIAAL		
VOLG-NUMMER	BEWERKINGS-KODE	OMSCHRIJVING	TARIEFTIJD TECHN. MIN. TIJD	PREST. REND.	UITVAL	% DIV.	NT. FKT.	BRUTOTIJD IN MINUTEN	TARIEF PER 100 MIN.	BEWERKINGSKOSTEN		
OV. K. WEL T I		OV. K. GEEN T I	UITVAL(PM)	STELKOSTEN (PM)	TOTAAL OVERIGE KOSTEN	TOTAAL BEWERKINGSKOSTEN	TOTAAL BEW. KSTN + OV. KSTN					
GRAAD	% TOESLAG I		% T III	TOESLAG I	TOESLAG III	AFRONDING	VERREKENPRIJS					
	MLK	LK						PRIJZVERSCHIL	KODEPRIJS			

TECHNISCHE VOORKALKULATIE (PRIJZEN EN TARIEVEN PER 100, KWANTITEITEN PER 100)

TVC GROEP	LEVERANCIER PRODUKT	PC KODE	OMSCHRIJVING PRODUKT			WIJZ-TEKEN	KALKULATIE-DATUM	ARTIKELKODE PRODUKT		C H	
35	22629	00	SAM KANON				720830	3322 142 56200		1	
BESTELSERIE			JAARSERIE			TOTAALSERIE			BASISJAAR		
									01 01 73		
VOLG-NUMMER	ARTIKELKODE MATERIAAL		OMSCHRIJVING	LEVERANCIER MATERIAAL	HOEEVEELHEID	C H	UITVAL	KODEPRIJS	MATERIAAL + UITVAL		
021	3322	080	67620	AANPASS. GOOT	22673		208000	1	020	1030	21.85
022	0122	027	06003*	BAND	89000		20000	4	020	0525	1.07
023	3322	026	05600	STAAF	89000		832000	1	020	1450	123.05
024	3322	080	67820	AFSCHERMPLAAT	22673		208000	1	020	0939	19.92
025	3322	080	68410	BEUGEL	22673		416000	1	020	0057	2.84
026	3322	201	20230	RUISGLAS	41500		208000	1	020	0051	1.08
027	3322	999	81345	TOEVOERDRAAD	10701		416000	1	020	0021	.89
028	3322	999	81175	TOEVOERDRAAD	10701		416000	1	020	0022	.93
029	3322	999	81315	TOEVOERDRAAD	10701		208000	1	020	0016	.34
030	3322	120	05800	RINGS. GETTER	21322		208000	1	020	0084	1.78
031	3322	080	11020	CILINDER	22673		104000	1	020	1750	18.67
032	3322	066	06200	CENTREERVEER	22673		208000	1	020	0072	1.53
033	3322	133	08000	SAM. GAASFRAME	22629		110000	1	020	75500	847.11
034	3322	133	05010	SAM. STEUNPROF	22673		208000	1	020	4140	87.83
035	3322	066	04820	AFSCHERMPLAAT	22673		104000	1	020	1580	16.76
036	3322	066	05020	AFSCHERMPLAAT	22673		208000	1	020	1220	25.88
037	3322	066	05210	STEUNPROFIEL	22673		208000	1	020	0694	14.72
038	3322	066	05810	VULPLAAT	22673		416000	1	020	0244	10.35
039	3322	063	72000	CENTREERVEER	21317		1248000	1	020	0039	4.96
040	3322	066	05410	SOLATIEHOUD	22673		416000	1	020	0521	22.11
% M.K.		BASISBEDRAG M.K.			MATERIAAL		UITVAL		M.K.		TOTAAL MATERIAAL
VOLG-NUMMER	BEWERKINGS-KODE	OMSCHRIJVING		TARIEFTIJD TECHN. MIN. TIJD	PREST. REND.	UITVAL	% DIV.	NT. FKT.	BRUTOTIJD IN MINUTEN	TARIEF PER 100 MIN.	BEWERKINGSKOSTEN
OV. K. WEL T I		OV. K. GEEN T I		UITVAL (PM)	STELKOSTEN (PM)		TOTAAL OVERIGE KOSTEN		TOTAAL BEWERKINGSKOSTEN		TOTAAL BEW. KSTN + OV. KSTN
GRAAD		% TOESLAG I		% T III	TOESLAG I	TOESLAG III	AFRONDING	VERREKENPRIJS			
		MLK	LK								
							PRIJZVERSCHIL	KODEPRIJS			

TECHNISCHE VOORKALKULATIE (PRIJZEN EN TARIEVEN PER 100, KWANTITEITEN PER 100)

TVC GROEP	LEVERANCIER PRODUKT	PC KODE	OMSCHRIJVING PRODUKT			WIJZ-TEKEN	KALKULATIE-DATUM	ARTIKELKODE PRODUKT		C H
35	22629	00	SAM KANON				D13-500	720830	3322 142 58200	1
BESTELSERIE			JAARSERIE			TOTAALSERIE			BASISJAAR	
									01 01 73	
VOLG-NUMMER	ARTIKELKODE MATERIAAL		OMSCHRIJVING	LEVERANCIER MATERIAAL	HOEVEELHEID	C H	UITVAL	KODEPRIJS	MATERIAAL + UITVAL	
041	3322	066 05610	BOVENRING	22673	104000	1	020	4290	45.51	
042	3322	026 81800*	ISOL. STEEN	26200	416000	1	020	1440	61.10	
043	3322	063 79610	BEUGEL	22673	624000	1	020	0050	3.82	
044	3322	067 07400	OPPLASBEUGEL	22673	104000	1	020	0786	8.34	
045	3322	132 57210	SAM. KONT. PEN	22412	936000	1	020	0409	39.05	
046	3322	080 70210	BEUGEL	22673	104000	1	020	0496	5.26	
047	3322	080 69010	BEUGEL	22673	104000	1	020	0117	1.24	
048	3322	080 69210	BEUGEL	22673	104000	1	020	0614	6.51	
049	3322	064 56610	BEUGEL	22673	208000	1	020	0071	1.51	
050	3322	080 69410	BEUGEL	22673	104000	1	020	0671	7.12	
051	3322	201 20280	BUIS	41500	208000	1	020	0094	1.99	
052	3322	064 44000	SCHOENDOOGJES	89180	208000	1	020	0036	.76	
053	3322	080 70010	BEUGEL	22673	104000	1	020	0505	5.36	
054	3322	080 69610	BEUGEL	22673	104000	1	020	0122	1.29	
055	3322	080 70410	BEUGEL	22673	104000	1	020	0489	5.19	
056	3322	080 69810	BEUGEL	22673	104000	1	020	0519	5.51	
057	3322	080 68810	BEUGEL	22673	104000	1	020	0476	5.05	
058	3322	999 81195	TOEVOERDRAAD	10701	416000	1	020	0031	1.32	
059	3322	999 81155	TOEVOERDRAAD	10701	104000	1	020	0018	.19	
060	3322	999 81325	TOEVOERDRAAD	10701	208000	1	020	0018	.38	

% M.K.	BASISBEDRAG M.K.	MATERIAAL	UITVAL	M.K.	TOTAAL MATERIAAL

VOLG-NUMMER	BEWERKINGS-KODE	OMSCHRIJVING	TARIEFTIJD TECHN. MIN. TIJD	PREST. REND.	UITVAL	% DIV.	NT. FKT.	BRUTOTIJD IN MINUTEN	TARIEF PER 100 MIN.	BEWERKINGSKOSTEN

OV. K. WEL T I	OV. K. GEEN T I	UITVAL (PM)	STELKOSTEN (PM)	TOTAAL OVERIGE KOSTEN	TOTAAL BEWERKINGSKOSTEN	TOTAAL BEW. KSTN + OV. KSTN

GRAAD	% TOESLAG I		% T III	TOESLAG I	TOESLAG III	AFRONDING	VERREKENPRIJS
	MLK	LK					

PRIJSVERSCHIL	KODEPRIJS

TECHNISCHE VOORKALKULATIE (PRIJZEN EN TARIEVEN PER 100, KWANTITEITEN PER 100)

TVC GROEP	LEVERANCIER PRODUKT	PC KODE	OMSCHRIJVING PRODUKT			WIJZ-TEKEN	KALKULATIE-DATUM	ARTIKELKODE PRODUKT		C H
36	22629	00	SAM KANON				720830	3322 142 58200		1
BESTELSERIE			JAARSERIE			TOTAALSERIE			BASISJAAR	
									01 01 73	
VOLG-NUMMER	ARTIKELKODE MATERIAAL		OMSCHRIJVING	LEVERANCIER MATERIAAL	HOEVEELHEID	C H	UITVAL	KODEPRIJS	MATERIAAL + UITVAL	
061	3322	999 82885	BANDJE	10701	416000	1	020	0009	.38	
062	3322	999 81125	TOEVOERDRAAD	10701	520000	1	020	0013	.69	
063	3322	999 81405*	TOEVOERDRAAD	10701	208000	1	020	0056	1.40	
064	3322	999 83495	TOEV. DRAAD	10701	208000	1	020	0103	2.19	
065	3322	999 81545	TOEVOERDRAAD	10701	208000	1	020	0123	2.61	
066	3322	201 20280	BUIS	41500	104000	1	020	0094	1.00	
067	3322	201 20250	STENDEL	41500	104000	1	020	0046	.49	
068	3322	999 82815	BANDJE	10701	832000	1	020	0027	2.29	
069	3322	064 44000	SCHOENOOGJES	89180	313000	1	020	0036	1.15	
% M.K.		BASISBEDRAG M.K.		MATERIAAL		UITVAL		M.K.		TOTAAL MATERIAAL
06.5		4164.85		4913.76		98.20		270.72		5282.68
VOLG-NUMMER	BEWERKINGS-KODE	OMSCHRIJVING	TARIEFTIJD TECHN. MIN. TIJD	PREST. REND.	UITVAL	% DIV.	NT. FKT.	BRUTOTIJD IN MINUTEN	TARIEF PER 100 MIN.	BEWERKINGSKOSTEN
001	0129010	MONTAGE	2250000	P75	020		115	2111400	38.90	8213.35
002	0329030	ONDERD BEITS	33800	P75			115	31096	38.90	120.96
003	0329040	ALOX SPUITEN	7000	P75			115	6400	38.90	25.05
	2601	REDUCEREN								33.44
	2604	OND GEREEDSCH								2940.00
OV. K. WEL T I			OV. K. GEEN T I	UITVAL (PM)	STELKOSTEN (PM)		TOTAAL OVERIGE KOSTEN		TOTAAL BEWERKINGSKOSTEN	TOTAAL BEW. KSTN + OV. KSTN
2973.44				14004			2973.44		8359.36	11332.80
GRAAD		% TOESLAG I		% T III	TOESLAG I	TOESLAG III		AFRONDING	VERREKENPRIJS	
02		35			42081			36.29	17000.00	
EINDPRODUKT									PRIJSVERSCHIL	KODEPRIJS

TECHNISCHE VOORCALCULATIE (Prijzen en tarieven per 100 kwantiteiten per 100 of *)											
Krt Srt	TVC groep	Leverancier produkt	Omschrijving produkt	Artikelnummer	Wijz. teken	Calculatie datum	Artikelcode produkt	C H			
0	35	22829	00 SAM KANON	D13-500		710908	3322 142 58200	1			
Bestelserie			Jaarserie		Totaalserie		Basisjaar 01 01 72				
Krt Srt	Volgnummer	Artikelcode materiaal	Omschrijving	Leverancier materiaal	Hooveelheid	C H	Uitval	Kodeprijs	Materiaal + Uitval		
1	0001	3322 122 93800	PLAATSTEL	22412	105000	1	20	9140	97.89		
1	0002	3322 130 49000	SAM MIKA	21316	108000	1	20	3280	36.13		
1	0003	3322 005 43000	KATODE	21313	108000	1	20	1300	14.32		
1	0004	3322 000 80600	GLDR TV 2W	21311	108000	1	20	931	10.26		
1	0005	3322 063 84420	BEV RING	22411	108000	1	20	1160	12.78		
1	0006	3322 132 91820	SAM.ROOSTER 1	22673	104000	1	20	9250	98.12		
1	0007	3322 063 50800	CENTREERPLAAT	22673	104000	1	20	2510	26.63		
1	0008	3322 064 54820	HALVE AFSCHB	22673	208000	1	20	1080	22.91		
1	0009	3322 142 57610	SAM ROOSTER	22673	104000	1	20	67,80 9350 71,94	97.89		
1	0010	3322 060 65410	KORR BEUGEL	22673	104000	1	20	266	2.82		
1	0011	3322 063 67820	CENTREERPLAAT	22673	208000	1	20	2510	53.25		
1	0012	3322 142 58020	SAM.VIERP.PL.	22673	832000	1	20	2720	230.83		
1	0013	3322 142 56000	SAM HELIX	22656	104000	1	20	105000	1113.84		
1	0014	3322 142 55800	SAM HELIX	22656	104000	1	20	105000	1113.84		
1	0015	3322 080 67420	CENTREERPLAAT	22673	104000	1	20	2710	28.75		
1	0016	3322 080 70610	CENTREERPLAAT	22673	520000	1	20	1900	100.78		
1	0017	3322 080 66820	CENTREERPLAAT	22673	104000	1	20	2510	26.63		
1	0018	3322 142 57420	SAM AFBUIGPL.	22673	104000	1	20	3980	42.22		
1	0019	3322 142 57200	SAM AFBUIGPL.	22673	104000	1	20	40,30 6460 42,76	68.53		
1	0020	3322 080 67620	AANPASS.GOOT	22673	208000	1	20	884	18.75		
Aantal Mat. Pos.	% M.K.	Basisbedrag M.K.		Materiaal		Uitval		M.K.	Totaal Materiaal		
Krt Srt	Volgnummer	Bewerkings-kode	Omschrijving	Tarief-tijd Techn.minn.tijd	Prest. Rend.	Tijd in minuten of uren	Uitval	% Div.	NT. fct.	Tarief per 100 min.	Bewerkingskosten
Aantal bew. pos.	Ov. kstn. pos.	Ov. K. wel T I	Ov. K. geen T I	Uitval (PM)	N.T. (PM)	Tot. Bew.kstn. incl. Uitv.+N.T.	Kstn. basis bestel-serie incl. Uitv.+N.T.			Tot. bew.kstn.	
		% Toeslag I									
		MLK	LK	% T III	Toeslag I	Toeslag III	Afronding			Verrekenprijs	
										Prijsverschil	Kodeprijs

184

TECHNISCHE VOORCALCULATIE (Prijzen en tarieven per 100, kwantiteiten per 100 of *)

Gr. Srt	TVC groep	Leverancier produkt	Omschrijving produkt	Artikelnummer	Wijz.-teken	Calculatie-datum	Artikelcode produkt	C H
0	35	22029	00 SAM KANON	013-500		710908	3322 142 58200	1

Besjelserie		Jaarserie	Totaalserie	Basisjaar	01 01 72
-------------	--	-----------	-------------	-----------	----------

Gr. Srt	Volg-nummer	Artikelcode materiaal	Omschrijving	Leverancier materiaal	Hoeveelheid	C H	Uitval	Kodeprijs	Materiaal + Uitval
1	0021	0122 027 06003*	BAND	89000	20000	4	20	525	1.07
1	0022	3322 026 05600	STAAGGLAS, MUL	89180	832000	1	20	1380	117.11
1	0023	3322 080 07810	AFSCHERMPLAAT	22673	208000	1	20	825	17.50
1	0024	3322 080 08410	BEUGEL	22673	416000	1	20	55	2.33
1	0025	3322 201 20230	BUISGLAS	41500	208000	1	20	51	1.08
1	0026	3322 999 01345	TOEV.DR.	10701	416000	1	20	18	.76
1	0027	3322 999 81175	TOEV.DR.	10701	416000	1	20	19	.81
1	0028	3322 999 81315	TOEV.DR.	10701	208000	1	20	9	.19
1	0029	3322 120 05800	RINGETTER	21322	208000	1	20	83	1.76
1	0030	3322 080 11020	CILINDER	22673	104000	1	20	1660	17.61
1	0031	3322 066 06200	CENTREERVEER	22673	208000	1	20	69	1.46
1	0032	3322 133 06000	SAM.GAASFRAME	22629	110000	1	20	93400	1047.95
1	0033	3322 133 05010	SAM.STEUNPROF	22673	208000	1	20	3410	72.35
1	0034	3322 066 04620	AFSCHERMPLAAT	22673	104000	1	20	1410	14.96
1	0035	3322 066 05020	AFSCHERMPLAAT	22673	208000	1	20	1030	21.85
1	0036	3322 066 05210	STEUNPROFIEL	22673	208000	1	20	615	13.05
1	0037	3322 066 05810	VULPLAAT	22673	416000	1	20	215	9.12
1	0038	3322 066 72000	CENTREERVEER	21317	1248000	1	20	33	4.20
1	0039	3322 066 05410	SOLATIEHOUD	22673	416000	1	20	431	18.29
1	0041	3322 066 05610	BOVENRING	22673	104000	1	20	3670	38.93

Aantal Mat. Pos.	% M.K.	Basisbedrag M.K.	Materiaal	Uitval	M.K.	Totaal Materiaal
------------------	--------	------------------	-----------	--------	------	------------------

Gr. Srt	Volg-nummer	Bewerkings-kode	Omschrijving	Tarief-tijd Techn. minm. tijd	Prest. Rend.	Tijd in minuten of uren	Uitval	% Div. NT. fct.	Tarief per 100 min.	Bewerkingskosten

Aantal bew. pos.	Ov. kstn. pos.	Ov. K. wel T I	Ov. K. geen T I	Uitval (PM)	N.T. (PM)	Tot. Bew.kstn. incl. Uitv.+N.T.	Kstn. basis bestel-serie incl. Uitv.+N.T.	Tot. bew.kstn.
------------------	----------------	----------------	-----------------	-------------	-----------	---------------------------------	---	----------------

% Toeslag I		% T III	Toeslag I	Toeslag III	Afronding	Verrekenprijs
MLK	LK					

	Prijsverschil	Kodeprijs
--	---------------	-----------

185

TECHNISCHE VOORCALCULATIE (Prijzen en tarieven per 100 kwantiteiten per 100 of *)

Krit. Srt	TVC groep	Leverancier produkt	Omschrijving produkt	Artikelnummer	Wijz.-teken	Calculatie-datum	Artikelcode produkt	C H	
0	35	22629	00 SAM KANDN	D13-500		710908	3322 142 58200	1	
Bestelserie			Jaarserie		Totaalserie		Basisjaar 01 01 72		
Krit. Srt	Volg-nummer	Artikelcode materiaal	Omschrijving	Leverancier materiaal	Hoeveelheid	C H	Uitval	Kodeprijs	Materiaal + Uitval
1	0042	3322 026 51800	1S3L STEEN	26100	416000	1	20	1450	61.53
1	0043	3322 063 79610	BEUGEL	22673	624000	1	20	52	3.31
1	0044	3322 067 07400	OPLASBEUGEL	22673	104000	1	20	677	7.18
1	0045	3322 132 57210	SAM.KONT.PEN	22412	936000	1	20	309	29.5
1	0046	3322 080 70210	BEUGEL	22673	104000	1	20	418	4.43
1	0047	3322 080 69010	BEUGEL	22673	104000	1	20	111	1.18
1	0048	3322 080 69210	BEUGEL	22673	104000	1	20	547	5.80
1	0049	3322 064 56610	BEUGEL	22673	208000	1	20	61	1.29
1	0050	3322 080 69410	BEUGEL	22673	104000	1	20	609	6.46
1	0051	3322 201 20230	BUISGLAS	41500	208000	1	20	51	1.08
1	0052	3322 064 44000	SCHOENCOOGJES	89180	208000	1	20	19	.40
1	0053	3322 080 70010	BEUGEL	22673	104000	1	20	426	4.52
1	0054	3322 080 69610	BEUGEL	22673	104000	1	20	118	1.25
1	0055	3322 080 70410	BEUGEL	22673	104000	1	20	409	4.34
1	0056	3322 080 69810	BEUGEL	22673	104000	1	20	442	4.69
1	0057	3322 080 68810	BEUGEL	22673	104000	1	20	396	4.20
1	0058	3322 999 81195	TOEV.DR.	10701	416000	1	20	26	1.10
1	0059	3322 999 81155	TOEV.DR.	10701	104000	1	20	15	.16
1	0060	3322 999 81325	TOEV.DR.	10701	208000	1	20	15	.32
1	0061	3322 999 82885	TOEV.DR.	10701	416000	1	20	7	.30

Aantal Mat. Pos.	% M.K.	Basisbedrag M.K.	Materiaal	Uitval	M.K.	Totaal Materiaal

Krit. Srt	Volg-nummer	Bewerkings-kode	Omschrijving	Tarief-tijd Techn.minm.tijd	Prest. Rend.	Tijd in minuten of uren	Uitval	% Div.	NT. fct.	Tarief per 100 min.	Bewerkingskosten

Aantal bew. pos.	Ov. kstn. pos.	Ov. K. wel T I	Ov. K. geen T I	Uitval (PM)	N.T. (PM)	Tot. Bew.kstn. incl. Uitv.+N.T.	Kstn. basis bestel-serie incl. Uitv.+N.T.	Tot. bew.kstn.

% Toeslag I		% T III	Toeslag I	Toeslag III	Afronding	Verrekenprijs
MLK	LK					

Prijsverschil	Kodeprijs

186

TVC groep	Leverancier produkt	Omschrijving produkt	Artikelnummer	Wijz. teken	Calculatie datum	Artikelcode produkt	C H
35	22629 00	SAM KANON	013-500		710908	3322 142 58200	1

Bestelserie	Jaarserie	Totaalserie	Basisjaar	01 01 72
-------------	-----------	-------------	-----------	----------

Volgnummer	Artikelcode materiaal	Omschrijving	Leverancier materiaal	Hoeveelheid	C H	Uitval	Kodeprijs	Materiaal + Uitval
0062	3322 999 81125	TOEV.DR.	10701	104000	1	20	15	.16
0063	3322 999 81405	TOEV.DR.	10701	208000	1	20	61	1.29
0064	3322 999 83495	TOEV.DR.	10701	208000	1	20	84	1.78
0065	3322 999 81545	TOEV.DR.	10701	208000	1	20	114	2.42
0066	3322 044 48600*	BUISGLAS	41500	104000	1	20	50	.53
0067	3322 040 47000	GESN STAAFGL	41500	104000	1	20	219	2.32
0068	3322 999 82815	TOEV.DR.	10701	832000	1	20	69	5.86
0069	3322 064 44000	SCHOENDOGGJES	89180	313000	1	20	19	.61

Aantal Mat. Pos.	% M.K.	Basisbedrag M.K.	Materiaal	Uitval	M.K.	Totaal Materiaal
68	06.5	333.99 1450.27	4685.15	93.79	37.15 123.27	5095.98 4849.11

Volgnummer	Bewerkingscode	Omschrijving	Tarief tijd Techn. minm. tijd	Prest. Rend.	Tijd in minuten of uren	Uitval	% Div.	NT. fct.	Tarief per 100 min.	Bewerkingskosten
0001	129010	MONTAGE	2250000	P75	1800000	20		120	30.10	34.50 6631.63
0002	329030	ONDERD BEITS	33800	P75	27040			120	30.10	34.50 97.67
0003	329040	ALUX SPUITEN	7000	P75	5600			120	30.10	34.50 20.23
2601		REDUCEREN								30.40
2604		OND GEREEDSCH								1370.00
2605		INDRUKMALLEN								1665.00

Aantal bew. pos.	Ov. kstn. pos.	Ov. K. wel T I	Ov. K. geen T I	Uitval (PM)	N.T. (PM)	Tot. Bew.kstn. incl. Uitv. + N.T.	Kstn. basis bestelserie incl. Uitv. + N.T.	Tot. bew.kstn.
3	3	300540		12220	122936	222222		222222 6749.53

EINDPRODUKT	02	% Toeslag I		% T III	Toeslag I	Toeslag III	Afronding	Verrekenprijs
		MLK	LK					
		40			40106 285,01		41.39 49,05	15400.00 14900,00

Prijsverschil	Kodeprijs

187

ECHNISCHE VOORCALCULATIE (Prijzen en tarieven per 100, kwantiteiten per 100 of *)

nr	TVC groep	Leverancier produkt	Omschrijving produkt	Artikelnummer	Wijz-teken	Calculatie-datum	Artikelcode produkt	C H
0	35	22629 00	BALLON-RASTER	D13-450/01 - D13-500/01		710968	3322 050 09200	1

Bestelserie			Jaarserie	Totaalserie	Basisjaar	01 01 72
-------------	--	--	-----------	-------------	-----------	----------

nr	Volg-nummer	Artikelcode materiaal	Omschrijving	Leverancier materiaal	Hoeveelheid	C H	Uitval	Kodeprijs	Materiaal + Uitval
1	0001	3322 050 08800	BALLON	40000	100000	1	30	713000	7343.90
1	0002	1322 502 27201	FLUORW ST ZUU	11906	8200	6		6470	5.31
1	0003	1322 505 41701	GED. WATER	22610	500000	6		27	1.35
1	0004	1322 501 33801	ETHANOL	89180	25000	6		4650	11.6
1	0005	1322 503 67801	PUL ALKOHOL	89180	0036	2		57200	.21
1	0006	1322 506 81801	TIOFINE A25	89180	0033	2		16000	.05
1	0007	1322 500 20801	AMONIUM	89000	0010	6		64000	.06
1	0008	1322 506 92401	MARAPERSE	89180	0001	2		10900	
1	0009	1322 502 99301	OCTYL ALCOHOL	89180	0001	6		90900	.01

Aantal Mat. Pos.	% M.K.	Basisbedrag M.K.	Materiaal	Uitval	M.K.	Totaal Materiaal
2	9	08.5	7362.52	7148.62	213.90	7988.33

Kri Stl	Volg-nummer	Bewerkings-kode	Omschrijving	Tarief-tijd Techn.minm.tijd	Prest. Rend.	Tijd in minuten of uren	Uitval	% Div. NT. fct.	Tarief per 100 min.	Bewerkingskosten
3	0001	129020	BALLON BEW	8700	P75	6960		115	25,80 32,30	20,65 25,85
3	0002	229120	RASTERMAKEN	99000	P75	79200		115	38,30 44,00	348,84 408,00
3	0003	229082	UITSTOKEN			7500		100	100.00	75.00
3	0004	129020	BALLON BEW	3200	P75	2560		115	25,80 32,30	7,60 9,75

Aantal bew. pos.	Ov. kstn. pos.	Ov. K. wel T I	Ov. K. geen T I	Uitval (PM)	N.T. (PM)	Tot. Bew.kstn. incl. Uitv. + N.T.	Kstn. basis bestel-serie incl. Uitv. + N.T.	Tot. bew.kstn.
8	4				518,3	518,48		518,48

9	00	% Toeslag I		% T III	Toeslag I	Toeslag III	Afronding	Verrekenprijs
		MLK	LK					
		40			337,62		1,96	8780,00

Prijsverschil	Kodeprijs
---------------	-----------

102

Krt Srt	TVC groep	Leverancier produkt	Omschrijving produkt	Artikelnummer	Wijz. teken	Calculatie datum	Artikelcode produkt
0	35	22629 00	SAM BALLON	D13-450GH01-D13-500GH701		710908	3322 050 09400

Bestelserie		Jaarserie	Totaalserie	Basisjaar	01 01 72
-------------	--	-----------	-------------	-----------	----------

Krt Srt	Volg-nummer	Artikelcode materiaal	Omschrijving	Leverancier materiaal	Hoeveelheid	C H	Uitval	Kodeprijs	Materiaal + U
1	0001	3322 050 09200	BALLON-RASTER	22629	100000	1	63	8780,00 225000	9400
1	0002	1322 505 41701	GED.WATER	22610	440000	6	410	27	933,14
1	0003	1322 500 35501	BAR.NITRAAT	89000	19000	3	410	12	
1	0004	1322 503 78601	KAL.SILICAAT	22614	1800	6	410	5510	
1	0005	1322 501 65401	FLUOREC.POED	22656	0042	2	410	669000	
1	0006	1322 504 66601	TOLUEEN	89180	2500	6	330	1700	
1	0007	1322 502 10501	GRAFIETSUSP	89180	0300	2	330	75500	
1	0008	1322 503 66501	HARS	89000	0200	6	330	40000	
1	0009	1322 503 67901	POLYV ALCOHOL	22610	0150	6	330	4640	
1	0010	1322 505 41701	GED.WATER	22610	3000	6	330	27	
1	0011	3322 064 11800	HAAK	11004	200000	1		16	
1	0012	3322 054 38400	SPIRAAL	22023	25000	1		4330	10.

Aantal Mat. Pos.	% M.K.	Basisbedrag M.K.	Materiaal	Uitval	M.K.	Totaal Materiaal
2	12	08.5	22.96	8869.74	560.77	1.95

Krt Srt	Volg-nummer	Bewerkings-kode	Omschrijving	Tarief-tijd Techn.minm.tijd	Prest. Rend.	Tijd in minuten of uren	Uitval	% Div.	NT. fct.	Tarief per 100 min.	Bewerkingskosten
3	0001	129020	BALLON BEW	52510	P75	42008			115	25,80	124,64 156,00
3	0002	129120	UITVAL	18570	P75	14856			115	25,80	44,08 55,10
3	0003	229052	BEZINKEN	19250	R95	20263			100	60,30	122,1
3	0004	229152	UITVAL	6200	R95	6526			100	60,30	39,3
3	0005	129020	BALLON BEW	170970	P75	136776			115	25,80	405,81 500,00
3	0006	129120	UITVAL	56420	P75	45136			115	25,80	123,92 167,00
3	0007	229070	VLIEZEN	35300	P75	28240			115	35,00	113,6
3	0008	229170	UITVAL	11650	P75	9320			115	35,00	37,5
3	0009	229082	UITSTOKEN			7500			100	100,00	75,0

Aantal bew. pos.	Ov. kstn. pos.	Ov. K. wel T I	Ov. K. geen T I	Uitval (PM)	N.T. (PM)	Tot. Bew.kstn. incl. Uitv.+N.T.	Kstn. basis bestelserie incl. Uitv.+N.T.	Tot. bew.kstn.
8	9				13541	1274,65		1274,65

%	Toeslag I		%	Toeslag I	Toeslag III	Afronding	Verrekenprijs
	MLK	LK						T III
9	40			5170 44,53		41,10 1,25	10000,00 10500,00

Prijsverschil	Kodeprijs

189

Vrijgave Fabricage D13-500 GH/01

De garantie op dit type bedraagt 1000 uur of 6 maanden,
"whatever occurs first".

Inbranden van het scherm is van garantie uitgesloten.

3 januari 1973

E.K. Modderman

C.A. Elcoma - Prof. K.S.B.