

# ELECTRO RADIO MERCUUR

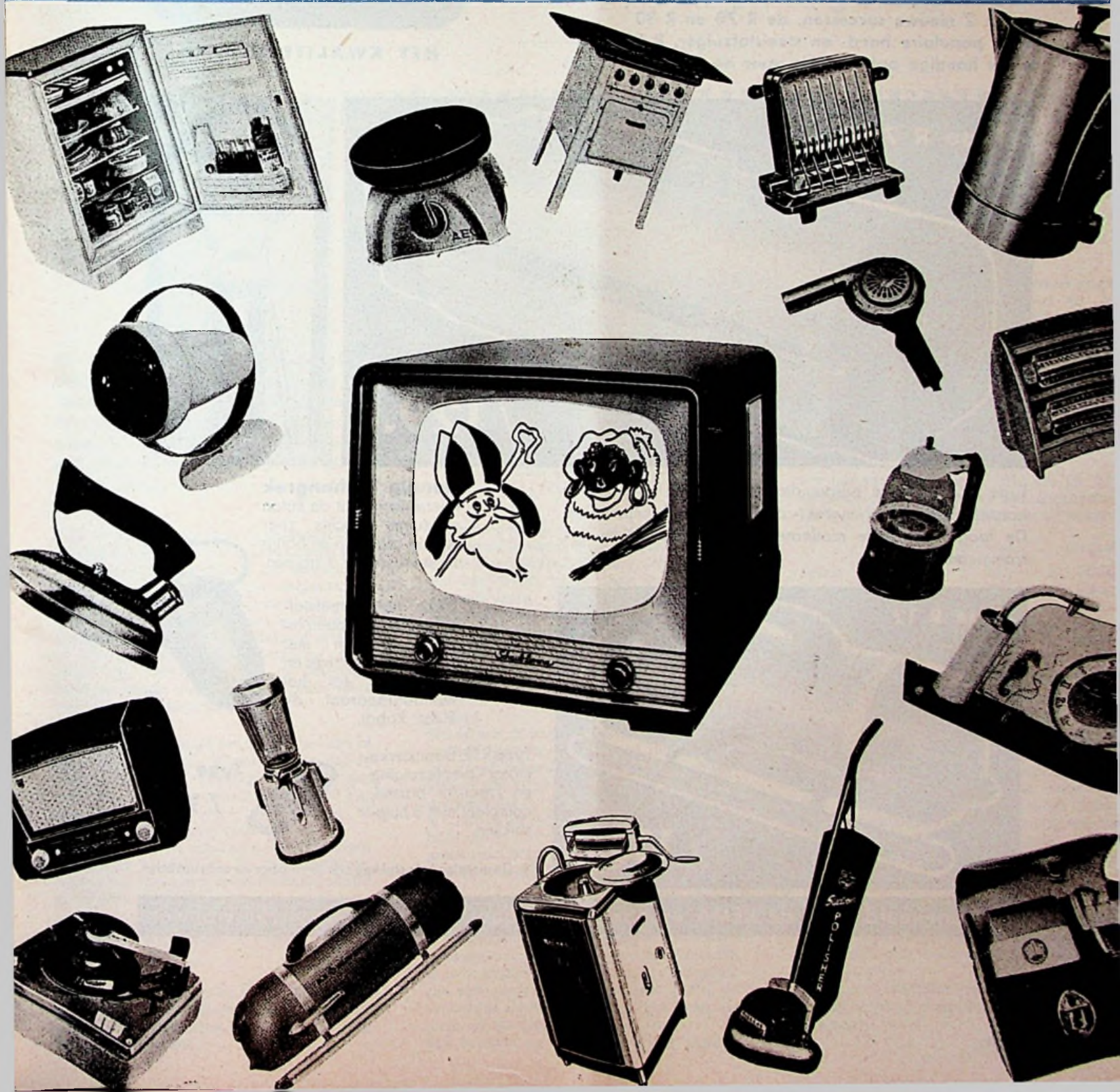
VEERTIENDAAGS  
VAKBLAD VOOR:

ELECTROTECHNISCHE INSTALLATEURS • HANDELAREN IN ELECTRISCHE VERBRUIKSARTIKELEN  
EN VERLICHTINGSARTIKELEN • HANDELAREN IN RADIOTOESTELLEN EN RADIO-ONDERDELEN

10e Jaargang

nr. 263

26 nov. '55



# RUTON geeft U

## 6 sterke argumenten

(de 6 RUTON voordelen)

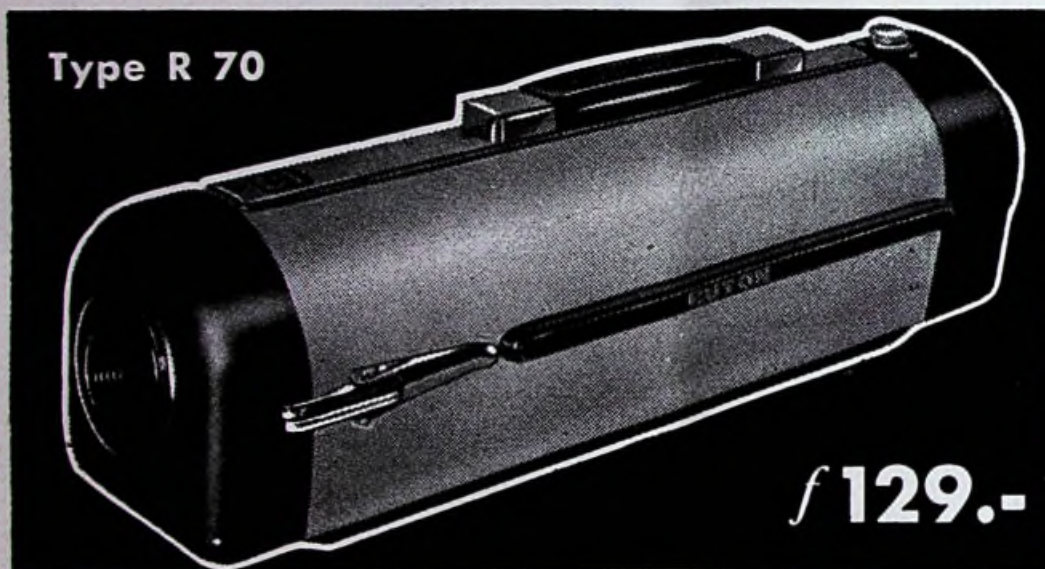
## voor 6 fraaie modellen

RUTON vraagt Uw speciale aandacht voor:

- zijn 2 nieuwe successen, de R 70 en R 80
- de populaire hand- en steelstofzuiger, R 52
- het handige ophangrekje voor de Ruton-stofzuigers

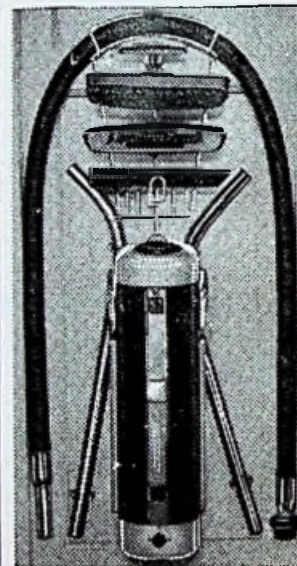


HET KWALITEITSMERK



Type R 70

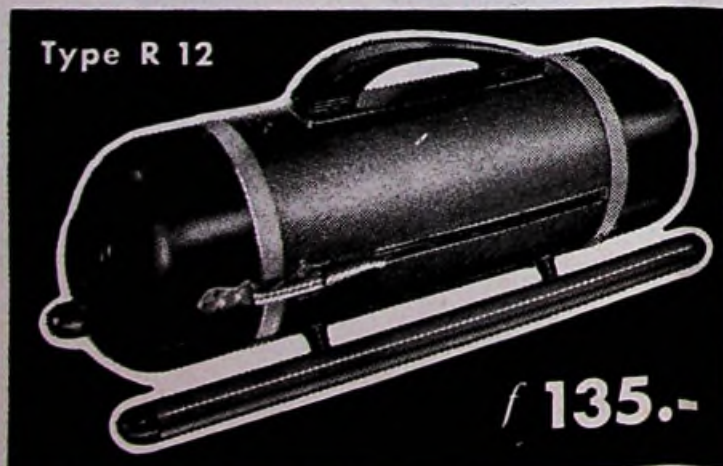
f 129.-



Type R 70 met de beroemde dieptezuiging en Front-Air borstel - handig ophangrek - compleet met 8 hulpstukken. De laagst geprijsde moderne stofzuiger in het broodtrommelmodel.

### Handig ophangrek

Hierdoor neemt de Ruton stofzuiger slechts zeer weinig plaats in en hangt hij steeds voor 't grijpen.



Type R 12

f 135.-

Deze hand/steelstofzuiger kan gecompleteerd worden met vloerboender, mixer en haardroger tot het wonderapparaat, de Ruton Robot.

Type R12. Bisonsterke motor - dieptezuiging en Front-Air borstel, compleet met 8 hulpstukken.



Type R 52

f 135.-

\* De metalen hulpstukken zijn draaibaar en onbreekbaar.

Goedgekeurd door de KEMA en aanbevolen door de Ned. Ver. v. Huisvrouwen

## Beperking van vervroegde afschrijvingen

# SINDS 1 NOVEMBER TEMPORISERING VOOR ALLE BEDRIJFSMIDDELEN

door J. L. van Hedel

Het komt ons nuttig voor enige aandacht te besteden aan de maatregel van de minister van Financiën ten aanzien van de mogelijkheid tot vervroegde afschrijving op bedrijfsmiddelen. Het is namelijk gebleken dat zich rondom deze maatregel allerlei geruchten hebben gevormd die wel namelijk ver van de waarheid verwijderd zijn.

Op de eerste plaats moet er de aandacht op worden gevestigd dat deze maatregel geen belastingverhoging betekent; aan de tarieven welke voor 1955 en 1956 zijn vastgesteld, is door deze maatregel niets veranderd. De maatregel beoogt slechts de vervroegde afschrijving te beperken. Vervroegde afschrijving betekent in principe geen belastingbesparing maar slechts een verschuiving van de belastingbetaling. Aan de hand van het volgende voorbeeld kan dit worden geïllustreerd:

Een ondernemer koopt voor f 9 000,— een of ander bedrijfsmiddel. We nemen aan dat de restwaarde f 900,— bedraagt en dat de gebruiksduur op 9 jaren wordt gesteld. Per jaar kan dus  $1/9 \times (f 9 000,- - f 900,-)$  of f 900,— worden afgeschreven.

Toepassing van de, ongelimiteerde, vervroegde afschrijving betekent nu dat de ondernemer, wanneer hij dat wenste, in het eerste jaar mocht afschrijven:

vervroegd:  $1/3$  van f 9 000,— f 3 000,—  
normaal:  $1/9 \times (f 6 000,- - f 900,-)$  „ 566,67  
f 3 566,67

Het eerste jaar wordt dus f 2 756,67 meer afgeschreven, maar dit heeft tot gevolg dat in de volgende jaren eenzelfde bedrag minder moet worden afgeschreven.

	normale afschrijving	vervroegde afschrijving
1e jaar	f 900,—	f 3 566,67
2e jaar	„ 900,—	„ 566,67
3e jaar	„ 900,—	„ 566,67
4e jaar	„ 900,—	„ 566,67
5e jaar	„ 900,—	„ 566,67
6e jaar	„ 900,—	„ 566,67
7e jaar	„ 900,—	„ 566,67
8e jaar	„ 900,—	„ 566,66
9e jaar	„ 900,—	„ 566,66
	f 8 100,—	f 8 100,—

Toepassing van de mogelijkheid tot vervroegde afschrijving betekent in dit geval natuurlijk wel dat de verschuldigde belasting over het eerste jaar lager wordt, maar omdat in de daaropvolgende jaren, door de lagere afschrijving, meer winst moet worden berekend, zal over die jaren meer belasting verschuldigd zijn. Of uiteindelijk van een besparing sprake zal zijn is vanzelfsprekend tevoren niet vast te stellen. Dat hangt onder andere af van de winsten welke in de komende jaren zullen worden behaald.

Het is voor de ondernemer die bedrijfsmiddelen heeft gekocht en die in dat jaar een hoge winst heeft behaald, natuurlijk zeer aantrekkelijk om vervroegd af te schrijven. Hij bereikt daarmee dat er een lagere aanslag komt. Het is echter in het geheel niet uitgesloten dat later blijkt dat de vervroegde afschrijving, over een aantal jaren gezien, het tegendeel van een besparing heeft opgeleverd.

### Uitsmeren

De mogelijkheid tot vervroegde afschrijving is opgenomen in het Besluit op de Inkomstenbelasting, maar aan de minister van Financiën is de bevoegdheid gegeven om, na overleg met zijn ambtgenoot van Economische Zaken, de vervroegde afschrijving te beperken (temporiseren) tot ten hoogste 10% per jaar.

Wat betekent nu, voor het hiérvóór gegeven

voorbeeld, deze temporisering? Evenals zonder temporisering mag een derde van de aanschaffingsprijs vervroegd worden afgeschreven. Het verschil is echter dat het bedrag daarvan over enige jaren moet worden uitgesmeerd en wel als volgt:

aanschaffingsprijs f 9 000,—  
vervroegd af te schrijven f 3 000,—  
normaal af te schrijven „ 6 000,— minus restwaarde.

Per jaar mag ten hoogste 10% van de aanschaffingsprijs vervroegd worden afgeschreven. De totale afschrijving verloopt dus als volgt:

	normaal	vervroegd	totaal
1e jaar	f 566,67	f 90,—	f 1 466,67
2e jaar	„ 566,67	„ 90,—	„ 1 466,67
3e jaar	„ 566,67	„ 90,—	„ 1 466,67
4e jaar	„ 566,67	„ 90,—	„ 1 466,67
5e jaar	„ 566,67	„ 90,—	„ 566,67
6e jaar	„ 566,67	„ 90,—	„ 566,67
7e jaar	„ 566,66	„ 90,—	„ 566,66
8e jaar	„ 566,66	„ 90,—	„ 566,66
9e jaar	„ 566,66	„ 90,—	„ 566,66
	f 5 100,—	f 3 000,—	f 8 100,—

Toepassing van de vervroegde afschrijving betekent hier dus dat gedurende de eerste vier jaren meer en gedurende de overige jaren minder wordt afgeschreven. Als gevolg van de temporisering is het dus niet mogelijk in het eerste jaar een groot bedrag ineens af te schrijven.

### Temporisering was er deels al

VOOR bepaalde groepen van bedrijfsmiddelen gold ook voorheen reeds de temporisering, nl. voor:  
a. gebouwen (behalve wanneer de stichting daarvan leidde tot vergroting van de productiecapaciteit);

(vervolg zie pag. 813)

# Licht en Verlichting

Het Museum voor het Onderwijs te 's-Gravenhage, van buiten een oud schoolgebouw, maar als zodanig vooral van binnen bijna niet meer te herkennen, herbergt sinds korte tijd een unieke expositie. Eigenlijk is dit onderwijsmuseum op zich al uniek, want voorzover bekend bestaat er geen tweede in geheel Europa, dat zo volkomen aan zijn naam beantwoordt. Bovendien is dit museum niet van vandaag of gisteren: het bestaat reeds meer dan vijftig jaar en in de loop van deze halve eeuw nam het aantal bezoekers voortdurend toe, zo zelfs, dat het oude gebouw thans honderdtwintigduizend leerlingen van de talrijke en gevarieerde Haagse scholen per jaar binnen zijn muren heeft, terwijl er daarnaast nog enkele tienduizenden privé-bezoekers worden „verwerkt”. En hoewel er door middel van een aantal permanente of semi-permanente tentoonstellingen op het gebied van geografie, geologie, plant- en dierkunde en nog andere „vakken” voor geïnteresseerden veel te zien valt, was het ons bij ons bezoek aan het museum vooral te doen om de expositie „Licht en verlichting”, waarmee men na de herfstvakantie van de scholen is gestart en waarvoor een dergelijke grote belangstelling

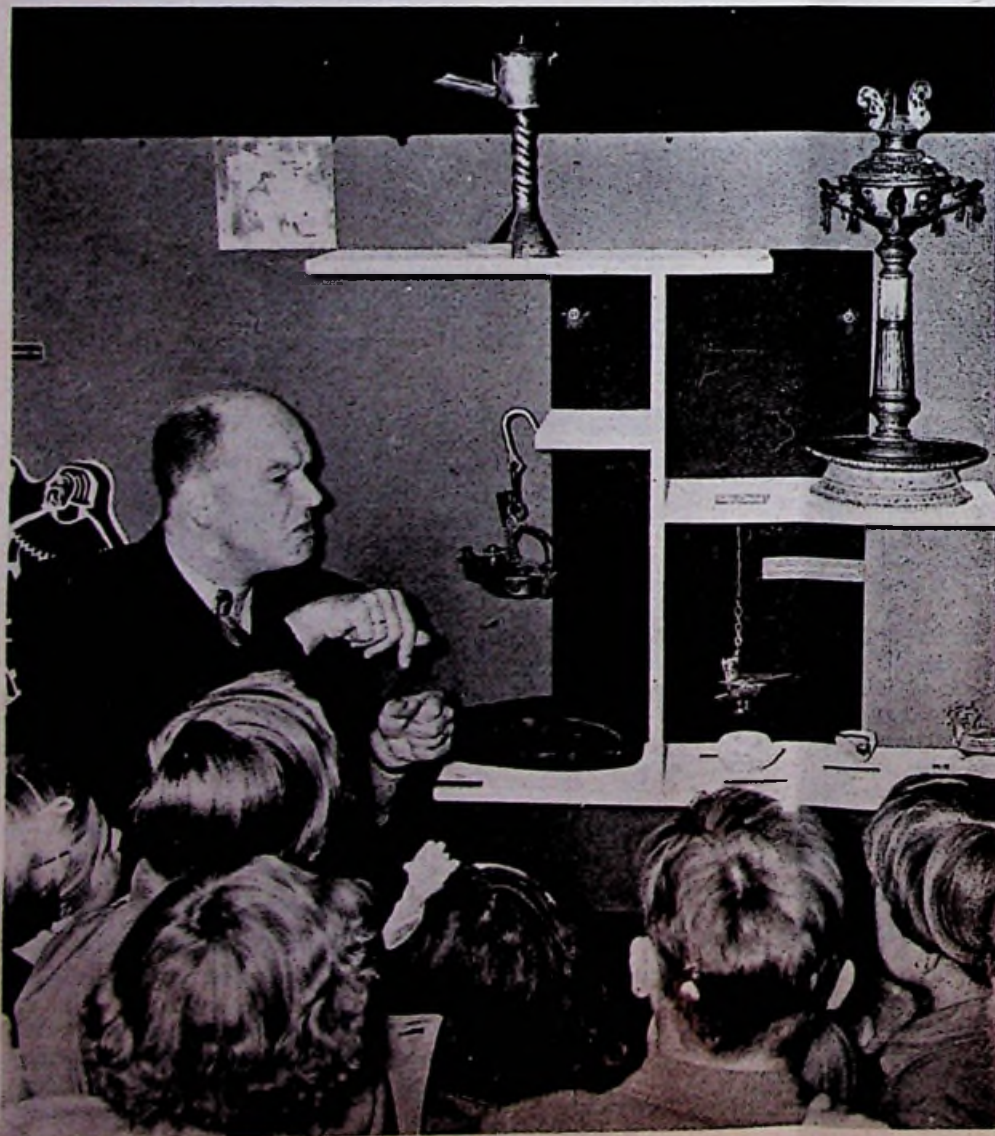
blijkt te bestaan, dat het nog wel even zal duren voordat alle leergierigen tevreden zijn gesteld.

Laat ons, alvorens over „Licht en verlichting” te beginnen, eerst het beeld, dat het begrip „museum” bij velen oproept -streng, plechtig, holle fluisterstemmen, wantrouwig kijkende suppoosten-doen plaatsmaken voor een ander. Want zeker niet dit museum heeft bovengeschetste sfeer, verre daarvan. Men heeft hier reeds lange tijd geleden begrepen dat dit onderwijsmuseum, dat dus hoofdzakelijk voor de jeugd is bedoeld, juist deze jeugd niet zou weten te boeien wanneer er alleen maar mocht worden gedrenteld langs en gekeken naar datgene, wat achter glas stond tentoongesteld. Derhalve heeft men „museumlessen” in het leven geroepen: het zo aantrekkelijk en levendig mogelijk behandelen van één onderwerp per bezoek.



Een bezoek aan de expositie „Licht en verlichting”, die is ondergebracht in het natuurkundelokaal en werd ingericht door de aan het museum verbonden kunstenaar Cees van Dijk

## Haagse jeugd weet er straks alles van



-een man die ongetwijfeld over artistiek inzicht en smaak beschikt-, is dus tegelijkertijd een les en wel een les van vijf kwartier. Tijdens deze les wordt de jeugd allereerst duidelijk gemaakt waarom er op onze aarde al door de eerste mensen naar licht werd gezocht om de duisternis van de nacht te verdrijven en vervolgens worden, met woord en voorbeeld, de lichtbronnen, die de mensheid sedert haar oorsprong heeft gekend, in logische volgorde behandeld. Eerst het houtvuur, dan de fakkel, toen het gebruik van dierlijke oliën en vetten, het kaarslicht en het carbidlicht en tenslotte het elektrisch licht. Talrijke lichtbronnen worden getoond, die vroeger echt zijn gebruikt, zoals een Eskimolamp, Romeinse olielampen, Javaanse- en Sumatraanse olielampen, onze goede oude snotneus, de petroleumlampen met het lampegglas, de kaarslantaarns, de gaslantaarns met het gloeikousje en dan de uitvinding van de voormalige krantenjongen Edison, de gloeilamp met de bamboedraad. De onderwijzer, de heer van Hest, vertelt en laat voorbeelden zien, en zijn jeugdig gehoor luistert en kijkt geboeid. Dit was de ontwikkeling van het kunstlicht door de eeuwen heen, en hiermee is ook de ene helft van het zaaltje „afgehandeld”. De hele groep draait zich om en nu komt de andere helft van de expositie aan de beurt, die, minder „tentoonstelling” dan de eerste, zeker zo interessant is. „Wat is nu licht” luidt hier de vraag. En met een aantal zeer begrijpelijke en getuige de intense belangstelling van de jeugd zeer boeiende natuurkundige proeven wordt deze vraag afdoende duidelijk beantwoord.

De theorieën van geleerde mannen als Newton, Huygens, Maxwell e.a. worden er even bijgehaald en dan volgt een aanschouwelijke uitleg van de golfbewegingen. Van watergolven

## LICHT EN VERLICHTING

(Vervolg)

stapt men over op geluidsgolven, van deze op warmtegolven en dan is het naar de lichtgolven nog maar enkele stappen. Korter maken die golven: donker licht, ultra-violet licht, Röntgenstralen, kosmische stralen. De kleuren van het spectrum komen ter sprake, het spectrum wordt „geklutst” en daar is het witte licht! Dan volgt een zeer bevattelijke uitleg van het principe en de werking van de fluorescentiebuis en daarna hebben het „zwarte licht” en de mogelijkheden hiervan -men gaat op zoek naar valse tanden in de mond van een mede-leerling- de onverdeelde belangstelling. En wanneer ook nog het principe van het vuurtorenlicht met zijn vele prisma's uit de doeken is gedaan en een schilderij oplicht in ultraviolet licht blijkt het plotseling -veel te gauw- tijd te zijn. De vijf kwartier zijn omgevlogen, en de volgende klas staat weer voor de deur. (k)

Ook de moderne verlichting ontbrak niet



## WERKKLASSIFICATIE (slot)

In ons voorgaand artikel hebben wij de vraag gesteld in hoeverre invoering van een werkklassificatiesysteem mogelijk is in een gehele bedrijfstak b.v. in het elektrotechnisch installatiebedrijf.

Daarbij moet men voorop stellen dat het werk in deze bedrijfstak uitermate gevarieerd is. Dit heeft tot gevolg dat het klassificeren van dit werk, wil men dit wetenschappelijk juist doen een enorme arbeid met zich brengt. Wij denken hier aan huisinstallaties, fabrieksinstallaties, scheepsinstallaties, liftinstallaties, installaties in boerderijen e.d., neoninstallaties, installaties van centrales en onderstations, zwakstroominstallaties in velerlei vormen. Bedenkt men dan tevens, dat al deze werkzaamheden in haar totaliteit worden verricht door niet minder dan pl.m. 6 000 bedrijven en bedrijfjes, dan is het duidelijk dat het onbegonnen werk is om per bedrijf een werkklassificatiesysteem in te voeren. Hiermede zouden jaren gemoeid zijn, nog afgezien van de enorme kosten, die daarmee gepaard zouden gaan. Het is zelfs de vraag of men er ooit een eind aan zou kunnen vinden. Ieder bedrijf is -vooral tegenwoordig- aan interne wijzigingen onderhevig waardoor men de kans loopt dat men aan het einde van deze titanenarbeid ontdekt dat het begin alweer verouderd is.

### Vereenvoudigen

Men zoekt derhalve naar een vereenvoudigd systeem waardoor men het aantal bedrijven, waarin alle voorkomende functies omschreven dienen te worden, tot een minimum beperkt. De mogelijkheid daartoe bestaat omdat de functies in de kleinste bedrijven ongeveer dezelfde zijn. Wanneer men bedenkt dat, zoals uit de schaarse gegevens is op te maken, het aantal monteurs, dat in het elektrotechnisch installatiebedrijf werkzaam is, geschat kan worden op 10 à 12 000, dan is per bedrijf het gemiddelde aantal monteurs te stellen op ongeveer 2. Stelt men nu een grens van b.v. 10 monteurs dan kan men veilig aannemen, dat 80 à 90% van de bedrijfstak onder het vereenvoudigde systeem zal vallen. Voor het over-

blijvende deel zal men een uitgewerkt systeem moeten toepassen, waarbij men wel dient te beseffen, dat in dit deel zeer bijzondere functies voorkomen, die men niet aantreft in het geteelde dat onder het vereenvoudigde systeem valt. Dit verschil zal op enigerlei wijze in het eindresultaat tot uiting moeten komen. Dit zal ongetwijfeld geschieden indien de classificatie op juiste wijze wordt verricht en indien men daarbij rekening houdt met resultaten welke in de „aanliggende” bedrijfstakken zijn bereikt. Wij denken hier b.v. aan de metaalindustrie en de bouwnijverheid, waarmede het elektrotechnisch installatiebedrijf dagelijks in aanraking komt.

Nog veel te doen

Uit het bovenstaande moge blijken, dat ook bij invoering van een vereenvoudigd systeem van werkklassificatie nog heel wat arbeid moet worden verricht, wil men het gewenste resultaat bereiken. Daarbij zal men steeds oplettend moeten zijn t.a.v. de konstekwenties, die van tevoren vaak moeilijk zijn te overzien. Hierbij willen wij nog wijzen op het feit, dat vooral in de kleinere bedrijven het elektrotechnisch installatiebedrijf veelal in combinatie met één of meer andere bedrijfstakken uit de kleine metaalnijverheid wordt uitgeoefend (loodgietersbedrijf, centrale verwarming enz.). Men zal dus bij invoering van een vereenvoudigd systeem moeten nagaan hoe deze zaak in die bedrijfstakken ligt. Men zal ervoor moeten waken dat geen afwijkingen ontstaan, die door de onderlinge vergelijking der werkzaamheden niet worden gerechtvaardigd.

Ten slotte nog dit: de invoering van een vereenvoudigd werkklassificatiesysteem legt een zekere verantwoordelijkheid op bij de werkgever. Hij zal straks aan de hand van gegeven richtlijnen zijn personeel moeten indelen in werkklassen. Dit dient serieus te geschieden. Doet men dit niet, dan kunnen zeer ongewenste gevolgen intreden. En hier ligt o.i. tevens het bezwaar tegen invoering van een werkklassificatiesysteem in een gehele bedrijfstak.

## Rondo

Doris automatische wasmachine



Letterlijk alles doet de RONDO Doris voor U. U stopt de vuile was er in en na een uur haalt U ze geweeekt, gekookt, gewassen, gespoeld en gecentrifugeerd er uit. De was wordt door U niet meer aangeraakt en geen spatje water komt er in de keuken.

Vraagt inlichtingen bij de Imp.

**GEBR. TIMMERMANS**  
KESSEL BIJ VENLO



UW GROSSIER LEVERT ZE U GAARNE

Importeur voor Nederland

**NEMA - WINSCHOTEN**

Tel. K 5970 - 3753 (2 lijnen) - Winschoten

Filialen:

Leeuwarden:

Breedstraat 63 - Tel. K 5100 - 8838

Meppel:

Herengracht 34 - Tel. K 5220 - 962

Tilburg:

Koopvaardijstraat 28

Spekholzerheide:

Akerstraat 8 - Tel. K 4445 - 3246

HET aangewezen adres voor  
**FLUORESCENTIEVERLICHTING**  
o.a. balken, troggen, armaturen  
**ILLUMINATIEVERLICHTING**  
**PRIKFITTINGEN E 27 - E 14**  
**PRIKKABEL**

(platte) 2 x 1.5 en 2 x 2.5 qmm

**GLOEILAMPEN**

helder, mat en gekleurd

Lage prijzen - Vlotte levering

★

**J. F. ONSTEE - A'DAM-C**

Electrotechnische Groothandel

Prinsengracht 777 - Tel. 31066

Na kantoor tijd tel. K 2964-2232

„Onstee's verlichtingsmateriaal . . .

. . . inderdaad ideaal!”



Wanneer de 6e december in zicht komt krijgen wij altijd zin om ook iets te doen, dat de pret en de vreugde kan vergroten. Wij hebben daarom eerst een voorplaat laten maken, die in de sfeer, die aan het feest van de Goed Heilig Man voorafgaat, past en waarop een aantal zaken wordt afgebeeld, die heel goed dienst kunnen doen als Sint Nikolaas geschenk. Toen dat echter klaar was, waren wij niet geheel voldaan, want eerst toen kwamen we pas echt in de stemming. Wanneer we in zo'n stemming zijn, willen we persé iets weggeven, willen we blije gezichten zien, en omdat u kunt begrijpen, dat we, al willen we dat nog zo graag, onmogelijk elke abonné een presentje kunnen aanbieden, heeft onze tekenaar een puzzle in elkaar gezet. Wat we aan cadeautjes hebben wordt nu verloot onder de goede oplossers.

De puzzle bestaat uit 8 getekende gezegden of spreekwoorden, die min of meer in verband staan met onze branche. Tracht aan de hand van de plaatjes die gezegden te vinden, schrijf ze onder elkaar op een briefkaart en zendt ze vóór 1 januari 1956 naar de redactie van dit blad, Kalverstraat 35, Amsterdam. Over de uitslag, die, wanneer er veel goede oplossingen zouden binnenkomen, d.m.v. loting zal plaatsvinden, kan niet worden gecorrespondeerd. Doet uw best, misschien heeft de Sint ook iets voor u

## KRONIEK

Qui se fâche a tort . . .

*Ik heb dezer dagen een brief gekregen van een lezer waardoor ik pijnlijk ben getroffen. Hij begint met te zeggen, dat hij het met mijn Kronieken niet eens is. Dat vind ik niet erg: met mij is nooit iemand het eens. Ik weet dus niet beter. Maar wat erger is: deze lezer verwijt mij gebrek aan ernst. Dit is zeer pijnlijk. Hij zegt eigenlijk, dat ik maar flauwe onzin schrijf. En dat niet alleen; hij schrijft er nog bij: „je denkt, geloof ik, ook nog dat je leuk bent.“*

*Dit laatste vind ik verschrikkelijk. Ik heb mij zelfs afgevraagd of het nog wel zin heeft deze Kronieken voort te zetten. Wanneer men denkt, dat ik alleen maar flauwe onzin vertel en men de ernstige achtergronden hiervan niet begrijpt, dan heb ik gefaald en kan er maar beter mee ophouden. Alleen het verdere verloop van dit verhaal heeft mij daarvan weerhouden.*

*Want mijn geachte lezer schrijft nog iets meer. Hij zegt nl. dat het tijd wordt dat er wat minder geschreven en gepraat wordt door de vele bestuurders van de vele organisaties die wij nu eenmaal rijk zijn en dat de Heren eens wat meer concrete resultaten voor hem dienen te bereiken. Alsjeblieft. De Heren Bestuurders kunnen het daarmee doen. Die kunnen dus ook wel ophouden. Ik ken verscheidene bestuurders persoonlijk van nabij en ik weet dat velen hunner al hun vrije tijd opofferen aan de organisatie. Maar dit is onze zeer geachte lezer niet genoeg. Hij wil meer concrete resultaten. Hij vergeet er overigens bij te zetten, waarin deze moeten bestaan.*

*Dus: de bestuurders en de kroniekschrijver staat er best op. En nu is het maar erg goed, dat ik over een prima secret service of wel spionnage-dienst beschik. Hoe deze machine werkt zal ik maar niet vertellen, want dan is de aardigheid er meteen af. Deze dienst nu heeft een onderzoek ingesteld naar de antecedenten van onze geachte briefschrijver. En het resultaat is verbijsterend.*

*Het is nl. gebleken dat onze geachte lezer nimmer bij enige vakorganisatie is aangesloten geweest, nooit een cent heeft bijgedragen in de kosten van het organisatiewerk, nooit 5 minuten heeft gewerkt voor het algemeen belang, maar wel vele uren heeft besteed aan kankeren en morren, nooit . . . Enfin, laat ik maar ophouden; U weet nu wel wie ik bedoel, Eén uit het bekende gilde.*

*En nu hoeven we meteen niets meer te zeggen. Iedereen begrijpt het. Basta!*

## DE VERKOOP OP AFBETALING

De minister voor Publiekrechtelijke Bedrijfsorganisatie heeft, in overeenstemming met zijn ambtgenoot van Economische Zaken, in de Nederlandse Staatscourant van 15 november 1955 bekend gemaakt, dat hij de Commissie-Bedrijfsregelingen heeft verzocht advies uit te brengen over de vraag, of er aanleiding bestaat op grond van het Kartelbesluit op te treden tegen een aantal bedrijfsregelingen, die bepalingen bevatten betreffende de verkoop op afbetaling.

Met name heeft de minister advies gevraagd ten aanzien van de bij verkoop op afbetaling voorgeschreven minimum-opslagen boven de contantprijzen, alsmede over de voorwaarde, die bij inschakeling van financieringsinstituten aan de detailhandel wordt gesteld ten aanzien van de door deze instituten aan de detailhandelaren in rekening gebrachte vergoedingen.

Het gaat hier in het bijzonder om bedrijfsregelingen, die zijn getroffen door het Centraal Bureau voor de Rijkswielhandel, de Nederlandse Vereniging van Grammofoon-Detailhandelaren, de Nederlandse Vereniging van Radio-Detailhandelaren, het Centraal Instituut voor de Stofzuigerhandel, de bij de „Overeenkomst betreffende de Haarden- en Kachelhandel 1952“ betrokken partijen, de Miele-Maatschappij N.V. en haar grossiers, de Nederlandse Bond van Piano- en Orgelhandelaren en -Fabrikanten, een aantal fabrikanten van tapijten en karpetten en een aantal matrassenfabrikanten.

Aan de Commissie-Bedrijfsregelingen is verzocht bij haar advies mede in ogenschouw te nemen de conjuncturele aspecten, welke aan de regeling van de verkoop op afbetaling in kartelverband verbonden kunnen zijn, met name ten aanzien van de te voeren kredietpolitiek.

Voor belanghebbenden bestaat de gelegenheid zich tot 6 december 1955 schriftelijk tot het Secretariaat van de Commissie-Bedrijfsregelingen, Bezuidenhoutseweg 97, 's Gravenhage, te wenden met het verzoek door de commissie te worden gehoord.

## NIEUWE CENTRALE IN FRIESLAND?

Uit de toelichting op de kapitaalsdienst van de begroting 1956 van het Provinciaal Elektriciteitsbedrijf in Friesland, is op te maken, dat men plannen maakt tot het bouwen van een nieuwe elektriciteitscentrale.

In verband met de stijging van het verbruik in het eigen voorzieningsgebied en met de overeenkomsten inzake de levering aan andere provincies moet er op gerekend worden, dat omstreeks 1960 de capaciteit van de tegenwoordige centrale te Leeuwarden onvoldoende is om aan de verplichtingen te kunnen voldoen. De kosten van een nieuwe centrale worden op zeker 22 à 24 miljoen gulden geschat en voor de voorbereidingen van het werk zal in 1956 reeds een bedrag van f 250 000 nodig zijn, zo blijkt uit de toelichting.

In de thans in gebruik zijnde centrale is een vermogen opgesteld van rond 95 000 kW, verdeeld over 6 machines, waarvan de kleinste 3 000 en de grootste 32 000 kW is (dr.)

## TONBELVERLICHTINGSAPPARATEN

Apparatuur voor attractieve  
etalageverlichting, zoeklichten,  
floodlights.

**TOVERLI**

Fabriek van speciale  
Verlichtingsapparaten  
AMSTERDAM-Z.  
v. Oostadestraat 228-230,  
Telefoon 720485

## Dr. CASELLI STRIJKIJZERS

Een begrip voor kwaliteit en betrouwbaarheid

ALLEENVERKOOP:  
„TECHNISCHE“ N.V.

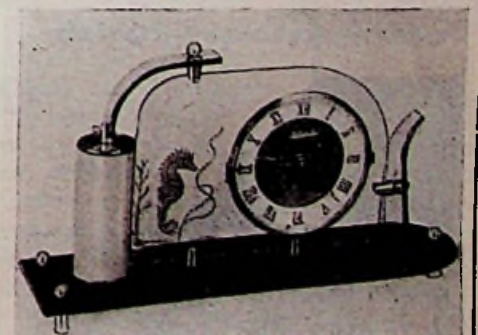
Postbus West 6094  
's-Gravenhage  
Telefoon: K 1700-321668



Een GISO-lamp zet alles in het juiste licht

## ELECTRISCHE KLOKKEN

EG 74



CATALOGUS OP AANVRAAG  
ZELFSTARTENDE  
electrische inbouwuurwerken  
vanaf f 14,50 bruto

**B. HILBINK, Amsterdam**  
Kloveniersburgwal 70 - Telefoon 48126

*Het adres met de goede naam!*

# TELEVISIE

## De stand van zaken en een blik in de toekomst

Nadat in de beginjaren de televisie het monopolie was van de grote industrielanden: de Verenigde Staten, Engeland, Frankrijk, Duitsland, Canada en de Sowjet-Unie, schoten de zendstations als paddestoelen uit de grond, zodat thans in 58 staten en gebiedsdelen zenders in werking zijn of spoedig in dienst zullen komen. De United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) heeft hierover mededelingen gedaan in een boek: *Television, A World Survey*, door Henry Cassirer. In 1955 is hierop een supplement uitgegeven dat de laatste gegevens en cijfers vermeldt, en er blijkt tevens uit, dat de televisie het beginstadium nu voorbij is en dat er snelle structurele veranderingen aan de gang zijn.

Het doet paradoxaal aan, dat in de Verenigde Staten een aantal scholen en andere onderwijsinstellingen reeds 14 niet-commerciële televisiezenders in bedrijf hebben en daarmede programma's van opvoedkundige strekking uitzenden, terwijl de commerciële televisie in Europa eerst thans is begonnen. De commerciële televisie begon hier met het „Europese” TV-station in de Saar, in 1954, en met enige andere dergelijke stations in Monaco en Luxemburg. In Engeland heeft de ITA (Independent Television Authority) in September 1955 de eerste commerciële TV-zender in bedrijf genomen. Hiermede is op dit gebied voor Europa een nieuw hoogtepunt bereikt.

Het overzicht toont ons, dat Canada het derde land is wat TV betreft: in 1955 1.000.000 ontvangers. De eerste plaats is voor de U.S.A. met 35.000.000 TV-ontvangers en de tweede voor Engeland met 4.000.000 toestellen. Tegen het einde van dit jaar zal de Sowjet-Unie de vierde „TV-miljonair” worden, als het plan

voor de aanmaak van 760.000 TV-ontvangers gedurende 1955 uitgevoerd zal worden.

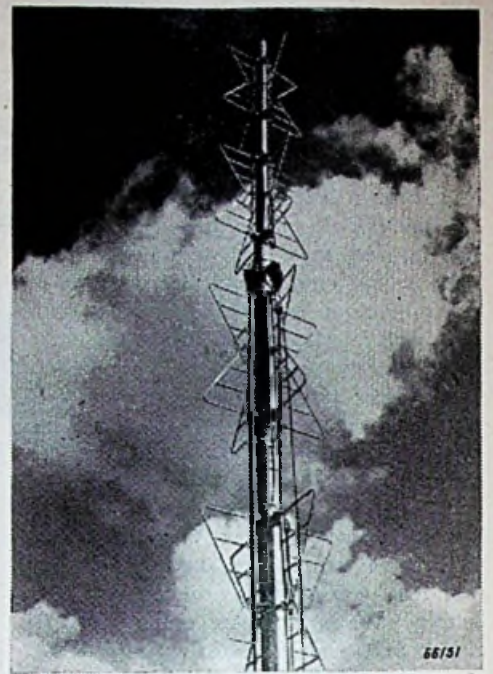
Frankrijk staat ver achter met slechts 200.000 toestellen. Dit is opmerkelijk als men ziet dat in Engeland 100.000 TV-ontvangers per maand worden verkocht en dat zelfs Italië reeds 130.000 toestellen bezit, ofschoon men daar pas sedert 2 jaar met TV begonnen is. Toch zendt Frankrijk 40 uur per week uit en biedt het aan de kijkers het meest gevarieerde programma op het vasteland van Europa.

### Programma-uitwisseling

De landsgrenzen verdwijnen voor de televisie. In Juni 1953 werd de kroning van Koningin Elizabeth II reeds naar andere landen overgezonden. Ook was er reeds een internationale uitzending ter gelegenheid van de conferentie van de Grote Vier in Genève. In 1954 werd het wereldkampioenschap voetballen van uit Zwitserland uitgezonden, alsmede negen programma's van de deelnemende landen aan het Eurovisienetwerk. Dit netwerk is na enige jaren experimenteren tot stand gekomen en omvat: België, Denemarken, Frankrijk, de Duitse Bondsrepubliek, Italië, Nederland, Zwitserland en Groot-Brittannië. Elk van deze landen kan nu een programma ontvangen dat door een ander deelnemend land wordt uitgezonden. Omdat er echter verschillende televisienormen in gebruik zijn, moeten de beelden „vertaald” worden. Nederland, Duitsland en omringende landen gebruiken het 625-lijnen systeem van de C.C.I.R. (Comité Consultatif International des Radiocommunications), de Europese 625-lijnen standaard genaamd. Het Engelse standaard-sigitaal heeft 405 lijnen, terwijl in Frankrijk een systeem met 819 lijnen wordt toegepast. Er zijn daarom „lijnenvertalers” nodig om de beelden voor het andere land geschikt te maken, als aldaar een afwijkende standaard in gebruik is.

Het internationaal relayeren van uitzendingen blijft echter niet beperkt tot West-Europa. De uitzendingen van de U.S.A. worden regelmatig door Canada opgevangen en opnieuw uitgezonden, terwijl Cuba reeds direkt met de Verenigde Staten verbonden is geweest door z.g. Stratovisie. Hieronder verstaat men, dat een station het programma doorgeeft aan een vliegtuig dat op vrij grote hoogte rondcirkelt -3000 m bijv.- en dat dit vliegtuig het programma dan weer doorgeeft aan het andere land. Stratovisie heeft ten doel de reikwijdte van de zender te vergroten. Ook verzenden de U.S.A. programma's per film naar Latijns Amerika, Europa en Japan. Dit laatste land is voor Azië het belangrijkste voor wat TV betreft.

Een direkte TV-verbinding tussen Europa en de Verenigde Staten is thans in studie en de televisie-direkteur van de B.B.C. heeft reeds verklaard, dat er in principe geen redenen zijn om de Olympische Spelen van 1956 niet in de uitzendingen op te nemen.



Ook in Oost-Europa bestaan plannen voor een dergelijk netwerk, dat dan de TV-stations van de U.S.S.R. en verder Warschau, Oost-Berlijn, Praag, Budapest en Sofia zal verbinden. Al deze stations zenden uit volgens het Russische 625-lijnen systeem, dat iets afwijkt van het West-Europese.

Onder de Volksdemocratieën is Oost-Duitsland het belangrijkste TV-land. Het heeft 4 stations, welke regelmatig uitzenden. Tsjechoslowakije is van plan dit jaar nog een tweede station op te richten in Morawska Ostrowa en in 1956 een derde in Bratislava. In Warschau denkt men over de mogelijkheid voor televisieprojectie. Hiervoor wil men Britse technici inschakelen.

### Ontwikkeling in de Sowjet-Unie

De Sowjet-Unie leidt de televisie-ontwikkeling in de Oost-europese staten en het zendt reeds lang regelmatig nieuwe speelfilms uit. De U.S.S.R. bezit grote TV-stations in Moskou, Leningrad en Kiew, en kleinere in Gorki, Charkow, Odessa, Stalingrad, Swerdlowsk en Tomsk. Nieuwe stations worden thans gebouwd in Baku, Minsk, Murmansk en Riga. In het begin van 1955 werd door Moskou elke week gedurende 22 uur televisie uitgezonden, maar het was de bedoeling dat dit aantal zendingen in de loop van het jaar nog belangrijk groter zou worden. Programma-uitwisseling per film geschiedt zowel binnen de Sowjet-Unie als met de Oost-europese staten, terwijl men reeds bezig is een TV-relais-zender te bouwen voor de verbinding Moskou-Leningrad.

### „Kijken-en-betalen.”

In Europa is het aantal TV-stations in twee jaar gestegen van 25 tot 76, en in de Verenigde Staten van 125 tot 413. De organisatie is in de verschillende landen echter totaal anders.

In de Verenigde Staten houdt men ook bij de TV het beginsel van het partikulier initiatief hoog en zo zijn daar dus honderden partikuliere TV-stations ontstaan. In een grote stad als New York bijv. hebben de televisie-kijkers een zeer ruime keuze van programma's. De reclame-uitzendingen vormen daar de belangrijkste bron van inkomsten en daardoor behoeven de toestelbezitters geen jaarlijkse bijdrage



Kleurentelevisieservice, mevrouw . . . . we komen Uw toestel even nazien!



te betalen, zoals in Europa algemeen gebruikelijk is.

Er zijn in Amerika echter ook uitzendingen gebaseerd op het systeem van „Betaal-als-U-kijkt”. Verschillende soorten van deze systemen zijn uitgeprobeerd. Zij hebben alle één bijzonderheid gemeen: de kijker kan slechts een vaag en onduidelijk beeld ontvangen op zijn televisiescherm, totdat hij naar de telefoon grijpt om een bepaald nummer op te bellen, ofwel een munt gooit in een meter, welke bij het ontvangstel behoort. Hoewel dit systeem van „Betaal-als-U-kijkt” tot nog toe slechts voor experimentele uitzendingen heeft gediend, zijn er in de U.S.A. reeds langdurige discussies over aan de gang, omdat een algemene invoering zou betekenen, dat er voor bepaalde uitzendingen steeds moet worden betaald. Het tot nu toe „vrije kijken” wordt dan in principe verlaten. Aan de andere kant zou het „Betaal-en-kijk”-systeem de TV-maatschappijen de gelegenheid bieden om programma's uit te zenden, waarin slechts een kleine minderheid van de bevolking belang stelt, terwijl het bovendien kan dienen

om de produktiekosten van nieuwe films, toneelstukken en opera's te bestrijden. Vooral de filmindustrie zou hiervan groot voordeel trekken. Want als op de dag, dat een nieuwe film als première verschijnt, een derde deel van de U.S.A.-bevolking één dollar in de televisiemuntmeter zou stoppen om toch vooral maar niets van deze gebeurtenis te missen, zou Hollywood op die éne avond bijna de gehele produktiekosten van de betreffende film ontvangen!

#### De toekomst van de televisie

Kleurentelevisie wordt in de Verenigde Staten reeds sinds 1954 regelmatig uitgezonden. In de Sowjet-Unie zendt Moskou dergelijke programma's sinds eind 1954 uit. Weliswaar zijn in de U.S.A. reeds 151 zendstations óók uitgerust voor kleuren-TV, maar de ontvangresultaten zijn weinig bemoedigend geweest. Het was aanvankelijk de bedoeling 100.000 kleuren-ontvangers per jaar te produceren, maar er zijn er in werkelijkheid nog niet eens 20.000 per jaar gebouwd, en... vele hiervan zijn nog niet verkocht. Het is dus duidelijk,

dat voor de eerstkomende paar jaren de gewone zwart-wit televisie zal blijven overheersen.

De toekomst van de televisie zal voorlopig moeten liggen in een betere samenwerking van alle stations in de gehele wereld, vooral ook omdat internationale programma-uitwisseling reeds een normaal verschijnsel is geworden. Deze interlanduitwisseling bergt echter gevaren in zich. Men moet rekening houden met de mogelijkheid dat de grote produktiecentra geleidelijk hun persoonlijke voorkeur en smaak zullen gaan opdringen aan hun internationale kijkerspubliek en dat dit ten koste kan gaan van de verscheidenheid aan nationale en kulturele uitingen der kleinere staten. Bij de tegenwoordige stand van zaken ligt hier dan ook het gevaar van de televisie als medium. Aan de andere kant zal een samenwerking over de gehele wereld aan iedereen de gelegenheid schenken het wereldnieuws zelf en uit de eerste hand te zien. In dit opzicht kan ook de televisie bijdragen tot een vreedzaam wereldbestel.

(Unesco)

## Amerikaanse regering negeert dure eigen industrie

### Orders naar Europa

Een drietal Europese firma's heeft succes geboekt met een inschrijving op diverse aanbestedingen ten behoeve van een viertal elektrische installaties voor krachtcentrales van de Amerikaanse regering. De overeenkomsten zijn afgesloten door het bureau voor landaanwinning, dat onder het ministerie van Binnenlandse Zaken ressorteert. Drie der overeenkomsten met Europese firma's werden afgesloten niettegenstaande het feit, dat lage binnenlandse offertes kwamen uit streken, waar „ernstige werkloosheid” heerst en dit houdt in, dat de buitenlandse offertes, verhoogd met 12%, toch nog lager waren dan de binnenlandse offertes.

#### De offertes

De offerte voor te leveren transformatoren ten behoeve van een projekt in Idaho, ingezonden door de Legnano fabrieken in Italië bedroeg -inklusief de 12%- 251,335 dollar, hetgeen ongeveer 5000 dollar lager was dan de laagste Amerikaanse offerte. De offerte voor te leveren verdeeltransformatoren voor een ander projekt in Idaho, ingezonden door de Engelse Electric Export & Trading Cy. bedroeg -inklusief de 12%- 106 055 dollar, hetgeen ongeveer 230 dollar lager was dan de laagste binnenlandse offerte.

De offerte voor te leveren, in de open lucht op te stellen, transformatoren voor een projekt in Zuid Dakota, ingezonden door het Legnano fabrieken in Italië bedroeg -inklusief de 12%- 1.194 dollar, ofwel 424 dollar onder de laagste binnenlandse offerte. Brown Boveri in Zwitserland had een offerte ingediend op stroomonderbrekers ten behoeve van een projekt in Minnesota; deze firma werd levering gegund

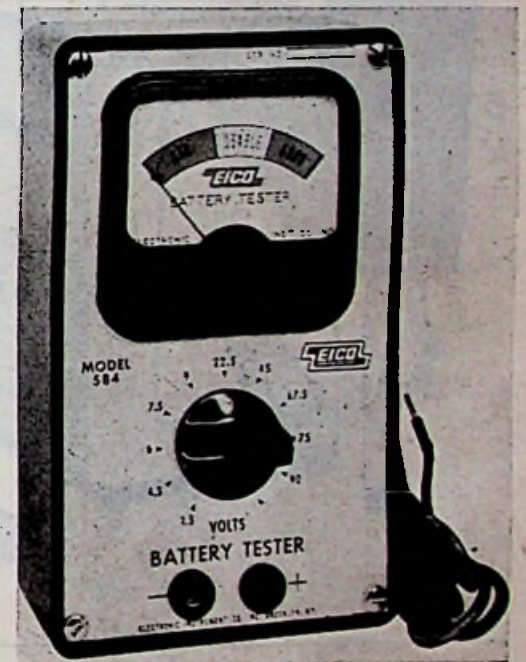
daar haar offerte -verhoogd met 6%- met 122.096 dollar ongeveer 12.000 dollar beneden de laagste binnenlandse offerte bleef.

Met deze vier overeenkomsten is het totale aantal kontrakten, dat door het Amerikaanse ministerie van Binnenlandse Zaken sinds 1951 met niet Amerikaanse firma's is afgesloten, gebracht op 179, met een totaalbedrag van 8 miljoen dollar. De meeste kontrakten werden afgesloten met Europese firma's. Een buitenlandse offerte kan in de V.S. worden aangenomen indien die offerte, vermeerderd met 6%, lager is dan de laagste binnenlandse offerte. Indien een binnenlandse fabrikant met een lage offerte aantoot, dat de door hem te leveren installatie grotendeels kan worden vervaardigd in een streek, die door de minister van Arbeid is aangemerkt als een gebied van ernstige werkloosheid kan een buitenlandse firma toch nog in aanmerking komen indien haar offerte, verhoogd met 12%, lager is dan de laagste binnenlandse offerte (k).

### Rijdende lichtmast op schiphol

Op het platform van Schiphol is op 19 oktober een demonstratie gegeven met een nieuwe lichtmast, gefabriceerd door een onderneming in Delft. Deze nieuwe lichtmast is bevestigd aan een wagen waarop een aggregaat is gemonteerd. De wagen kan naar elk deel van het vliegveld worden gereden om daar in werking te worden gesteld.

De lichtmast, waaraan enkele schijnwerpers zijn bevestigd, kan worden uitgeschoven. De nieuwe vinding kan vooral goede diensten bewijzen bij verlichting van terreinen, waar andere lichtbronnen niet aanwezig zijn (bt).



Batterij-beproevingmeter

Door een Amerikaanse fabriek wordt een beproevingsmeter voor droge batterijen vervaardigd, waarmede zeer eenvoudig en toch zeer nauwkeurig batterijen van draagbare radio-ontvangers, batterijen voor lantaarns en overeenkomstig gebruik kunnen worden getest. Het apparaat, handzaam van afmetingen en ondergebracht in een stevig bakelieten kastje, is geschikt voor het beproeven van zowel nieuwe als gebruikte batterijen en het is niet nodig dat de batterijen hierbij uit b.v. de radio-ontvangers worden gehaald; het testen kan geschieden terwijl de batterijen hun „plicht” vervullen. Door middel van een aan de voorzijde van het apparaat aangebrachte schakelaar kan dit worden ingesteld op  $1\frac{1}{2}$ ,  $4\frac{1}{2}$ ,  $6$ ,  $7\frac{1}{2}$ ,  $9$ ,  $22\frac{1}{2}$ ,  $45$ ,  $67\frac{1}{2}$ ,  $75$  en  $90$  volt. Een wijzer geeft op een duidelijke schaalverdeling aan of de beproefde batterij slecht, bruikbaar of goed is. Het apparaat, dat een ruim toepassingsgebied heeft, wordt door de fabrikanten een „onmisbare hulp bij de verkoop van batterijen” genoemd (k).

*Uw klanten zijn al half gewonnen voor een*

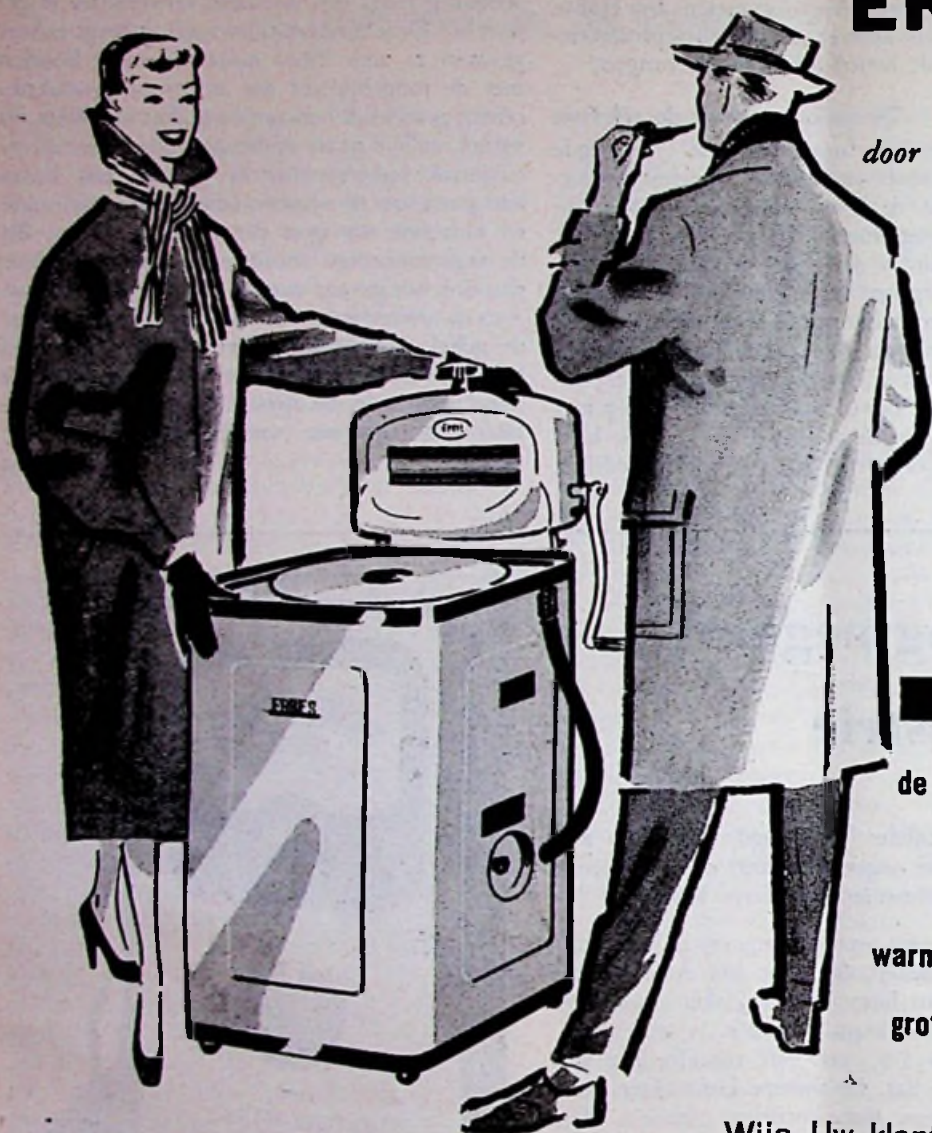
## **ERRES** wasmachine

*door de goede voorlichtende reclamecampagne*

*in de grote gezinsbladen.*

*Nog één "stootje" van U... en er is*

*wéér een ERRES wasmachine verkocht.*



**Zo'n ERRES biedt  
verkoopargumenten  
genoeg:**

de wasbeweger  
wastijden  
warmte-isolerend  
grote capaciteit

de prachtige vinding,  
waar alles om draait, voorkomt  
immers slijtage van het wasgoed.  
kunnen ongestraft overschreden  
worden.  
de dubbelwandige constructie  
voorkomt warmteverlies.  
berekend op een flinke gezinswas.

Wijs Uw klanten ook op de ERRES metalen handwring

**ERRES** wasmachine No. 1534 f. **320.-**  
met ERRES metalen handwring No. 4259 f. **380.35**



U kent de voordelen van  
deze wringer toch?

- volkomen roestvrij (aluminium uitvoering)
- door nylon lagers praktisch onverslijtbaar.
- Nederlands (dus degelijk) fabrikaat.

**ERRES**

**wasmachines  
wringers**

Vraagt inlichtingen over de gunstige condities aan: **R.S. Stokvis & Zonen N.V.**



## Elektronisch regelen van verlichting met

# THYRALUX APPARATEN

Het is algemeen bekend, dat in theaters dikwijls de zaalverlichting langzaam wordt geïmagineerd als een voorstelling begint en weer langzaam wordt ontstoken in de pauze.

Bij de vroeger algemeen gebruikelijke gloeilampverlichtingen werd dit veelal bereikt door regelweerstand in serie met de lampengroepen op te nemen. Dat betekent echter in die gevallen uiteraard een groot warmteverlies, dat bovendien nog kwadratisch t.o.v. de te regelen stroom toeneemt.

Vooraf voor de verlichting van het toneel, welke vaak geruime tijd op verlaagde spanning wordt geregeld, ten einde bepaalde effecten te bereiken, is dit allesbehalve gunstig.

Een betere oplossing wordt verkregen door het toepassen van regeltransformatoren. Men gebruikt daartoe wel langgerekte uitgebouwde autotransformatoren, voorzien van een contactinrichting welke rechtlijnig langs de spoel kan worden verplaatst, bediend door bijv. een toneelreguleerder middels staaldraadoverbrenging. Ook kan men ronde regeltransformatoren gebruiken van het geëigende vermogen. De verliezen bedragen bij zulk een systeem veel minder dan bij het gebruik van weerstanden. Er is immers geen sprake meer van het omzetten van overtollige elektrische energie in warmte en er treden alleen wat transformatorverliezen op.

Sinds het steeds meer in toepassing komen van gasontladingslampen zijn beide systemen bezwaarlijk geworden als men deze lampen in de regeling wil opnemen. Een gasontladingslamp immers ontsteekt eerst bij een bepaalde waarde van de spanning en geeft dan ineens een tamelijk grote lichtstroom.

Zulk een lamp kan dus niet bij het opvoeren van de spanning met heel weinig licht beginnen en dan steeds sterker gaan branden, zoals dit wel mogelijk is bij gloeilampen.

Bij het langzaam verminderen van de spanning zal de gasontladingslamp weer plotseling doven als een bepaald minimum is bereikt en dus is de lichtstroom niet langzaam „tot nul” terug te regelen. Dank zij de vorderingen op elektronisch gebied is daar evenwel ook een oplossing voor te vinden.

### Helpende elektronenstroom

Er zijn vele mogelijkheden om elektronen in beweging te brengen. We kunnen mechanisch krachten doen ontstaan die de elektronen beïnvloeden, dan wel door warmte, chemische werking of foto-elektrisch (d.m.v. licht). De ontstane elektronenstroom kan eventueel ook in een vacuum- dan wel gasgevulde ruimte ontstaan, daarbij regelbaar zijn en voor diverse doeleinden worden aangewend.

Roept men zulk een regelbare elektronenstroom te hulp dan kunnen ook gasontladingslampen evenals gloeilampen geheel geregeld worden. Men ontgaat dan tevens enige nadelen van de voorheen gebruikelijke regelinrichtingen, zoals verliezen, mechanische slijtage, gecompliceerde overbrenging, vereiste ruimte, enz.

Om de elektronische regeling van verlichting tot stand te brengen heeft men nodig enkele elektronenbuizen, kleine transformatoren en enige andere onderdelen van bescheiden afmeting.

Dit alles kan in een kastje worden samengebouwd, terwijl ook afstandsbediening mogelijk is.

De kern van deze apparatuur wordt gevormd door een tweetal thyratrons. Dit zijn gasgevulde trioden, welke in hun bouw veel overeenkomst vertonen met de „gewone” radiobuizen.

Ze hebben n.l. eveneens een kathode en anode, alsmede een rooster. De kathode kan door een elektrische stroom worden verhit en gaat dan elektronen emitteren. Door hun negatief karakter willen deze zich naar de positief geladen anode begeven en vertegenwoordigen daarbij dus een hoeveelheid elektrische energie. Er is een elektronenstroom door de buis ontstaan van kathode naar anode. In omgekeerde richting kan deze elektronenbeweging nimmer plaats hebben.

De stroomsterkte in de buis wordt bepaald door de hoeveelheid elektronen welke de kathode in staat is te emitteren en voorts door de weerstand, welke de elektronen op hun weg door de buis ondervinden. De emissie is weer afhankelijk van de samenstelling van de kathode en van de temperatuur daarvan. Doordat thyratrons gasgevulde buizen zijn is de weerstand veel geringer dan bij hoogvacuumbuizen. Daardoor kunnen sterke stromen door de buizen ontstaan en geven ze slechts een gering spanningsverlies, bijv. in de orde van grootte van 10 à 16 V.

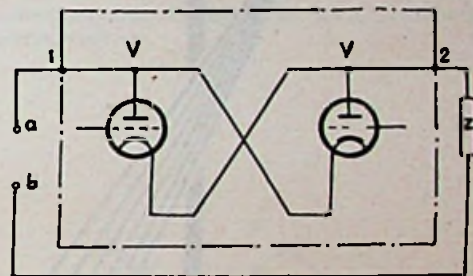
In de thyratrons bevindt zich een weinig kwik, dat door de verwarming van de kathode in damp overgaat, althans ten dele. Deze kwikdamp kan nog vermengd zijn met bijmengsels van edelgas, waardoor de eigenschappen van de buis kunnen worden beïnvloed.

### Schakelen

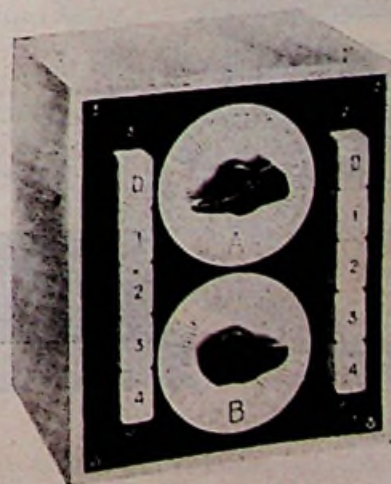
Met behulp van het in de buis aanwezige rooster kan de elektronenstroom worden geschakeld. De elektronen zijn immers negatief geladen deeltjes en deze zullen door een eveneens negatief gemaakte elektrode worden afgestoten. Maakt men m.a.w. het rooster negatief, dan kunnen de elektronen niet meer door de buizen passeren en wordt de elektronenstroom



Thyralux-apparaat



Schema van thyratrons in parallel-schakeling

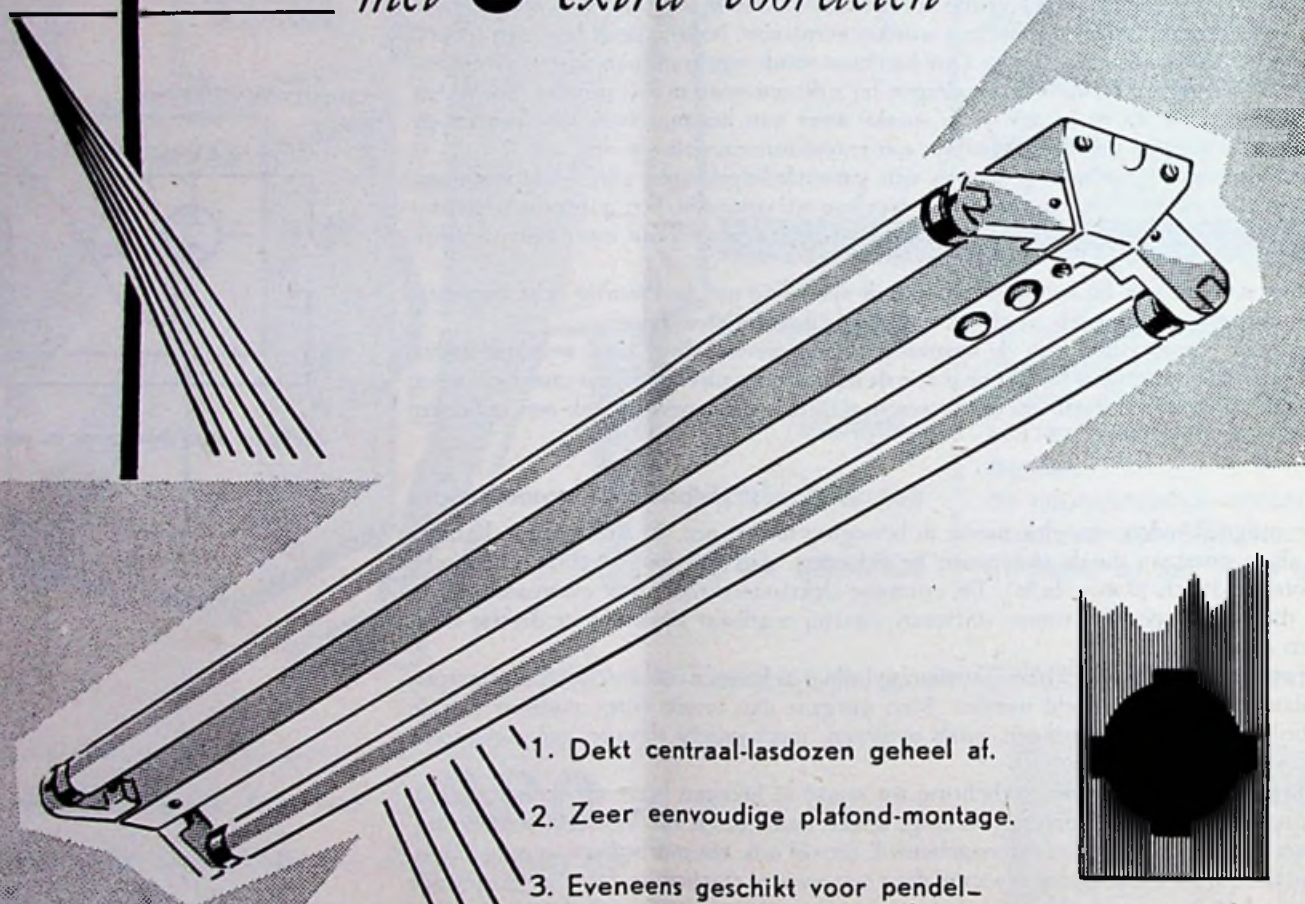


Standaard-unit

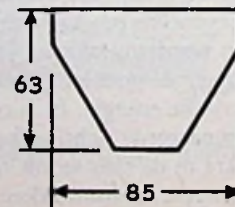


# BREEDMODELRAIL

met **6** extra voordelen



1. Dekt centraal-lasdozen geheel af.
2. Zeer eenvoudige plafond-montage.
3. Eveneens geschikt voor pendel-ophanging.
4. Voorzien van prima kwaliteit voor-schakelapparaten.
5. Kleurvaste lak onder hoge temperatuur gemoffeld.
6. Uitgevoerd in de „plafond“-kleur gebroken wit.



N.V. POPE'S Draad- en Lampenfabrieken, Groenburgwal 41-43, Tel. 40100, AMSTERDAM

## THYRALUX-APPARATEN

(vervolg)

door de buis onderdrukt. Daar de anode positief is tracht deze de elektronen naar zich toe te trekken en wil het rooster dit verhinderen, dan zal de negatieve potentiaal daarvan des te hoger moeten zijn naarmate de anodespanning hoger is.

Verlaagt men de negatieve roosterspanning iets beneden de grens, waarbij de elektronen nog worden tegengehouden, dan zal plotseling een anodestroom optreden. Deze kan men dan tevens door een met de buis in serie geschakeld apparaat laten gaan.

Bij de hoogvacuumbuizen kan door regelen van de roosterspanning de anodestroom nog „gestuurd” worden. Bij de gasvullingsbuizen is dit door de optredende ionisatie van het gas niet mogelijk. Men kan de stroom doen ophouden door de anodespanning weg te nemen.

Is de anodespanning een wisselspanning, dan zal na iets minder dan een halve periode de anodespanning dermate verlagen, dat de buis dooft. Gedurende de volgende (negatieve) halve periode blijft de stroom uit, daar dan de plaat van de buis negatief is en geen elektronen aantrekt. Wordt de plaat weer voldoende positief in verhouding tot de roosterpotentiaal, dan zal de buis weer ontsteken. Het tijdstip waarop deze ontsteking van de thyatron tot stand komt, is derhalve in te stellen door het kiezen van een bepaalde roosterspanning en dit kan binnen het tijdsverloop van een halve periode geschieden. Wil men ook tijdens de tweede halve periode een stroomdoorgang doen ontstaan, dan kan men twee thyatrons in antiparallelschakeling toepassen, gevoed door een transformator met dubbele secundaire wikkeling (middenaftakking) (zie afb.)

Het geïoniseerde gas zal na het doven van de buis korte tijd nodig hebben om weder te ontioniseren. De toe te laten frekwentie van de wisselstroom zal afhankelijk zijn van deze ontionisatietijd.

Samenvattend: thyatrons zijn feitelijk een soort „schakelbuizen”. Zij schakelen een anodestroom „in” dan wel „uit”. Het moment waarop dit geschiedt is kritisch instelbaar door regeling van een roosterspanning, dus in feite met een potentiometer.

### Gebruik op verlichtingsgebied

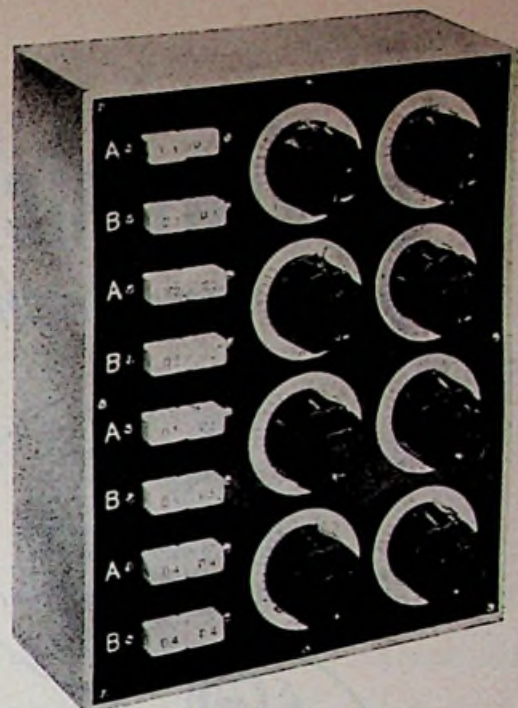
En hoe kunnen wij dit nu gebruiken op verlichtingsgebied? Om de uitgezonden lichtstroom van een aantal lampen te regelen, gaan we de „donkere” tijdvakken van een periode verlengen. Daartoe wordt van de oorspronkelijk sinusvormig verloopende spanning een verloop gemaakt, waarbij de spanning langer op de nulwaarde blijft, door gedurende een deel van de periode de spanning te onderdrukken (zie afb.). De tijdsduur hiervan is binnen de tijd van een halve periode regelbaar. Gedurende het overblijvende deel van de periode worden de hoogste waarden van de wisselspanning behouden en dit is een groot voordeel. Daardoor is immers het systeem ook bruikbaar voor gasontladinglampen. Deze kunnen bij de hogere spanning ontsteken en blijven branden zolang de spanning voldoende hoog blijft.

Het minder licht geven berust dan ook niet op een zwakkere uitstraling van de lampen, doch op een kortere tijdsduur van het uitstralen van licht, t.o.v. de donkere perioden. Voor ons oog maakt dat echter evenzo de indruk van minder licht, dus donkerder worden.

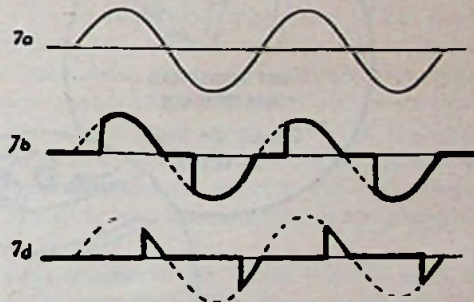
Voor deze manipulaties gebruikt men een thyralux-apparaat (zie afb.), dat een tweetal thyatrons bevat en een transformator met middenaftakking. Voor de regeling is een potentiometer aanwezig. Gelijktijdige regeling van gloeilampen en gasontladingsbuizen is mogelijk. Al naar het gebruikte buistype kan men het apparaat met 7 resp. 14A belasten. Ze worden als „standaardeenheden” uitgevoerd, welke men desgewenst kan combineren tot samengestelde schakelingen (zie afb.). Op deze wijze zijn er vele mogelijkheden voor de toepassing te vinden.

P. H. A. Lankester

Bij het samenstellen van dit artikel werd gebruik gemaakt van de brochure, „Elektronen in dienst van theater en bioscoop”, welke door TOVERLI te Amsterdam, fabrikante van o.a. toneel- en theaterverlichtingsapparatuur, wordt uitgegeven. De illustraties bij dit artikel werden uit deze brochure overgenomen en tonen dus, de schema's uitgezonderd, door deze fabriek vervaardigde elektronische apparatuur.



Kommando-unit, bestaande uit 2 x 4 kommando-potentiometers.



Het onderdrukken van de spanning gedurende een deel van de periode.

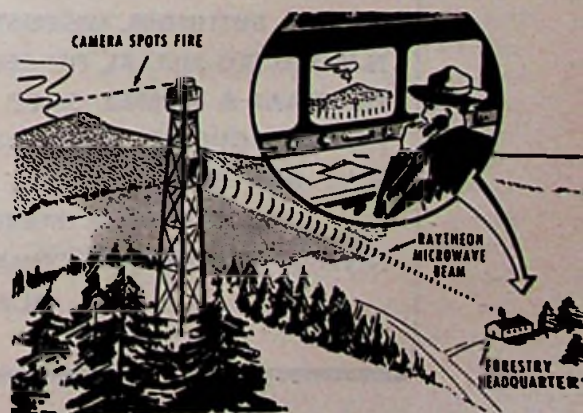
### Onderwater T.V.-kamera

Aan de zeezijde van de eerste Binnenhaven te Scheveningen vonden onlangs demonstraties plaats met een nieuw type onderwater-televisie-kamera van Franse makelij. Door middel van deze waterdichte kamera kunnen voorwerpen beneden de waterspiegel (maximale diepte 200 meter) zichtbaar worden gemaakt op een televisiescherm op de wal of aan boord van een vaartuig. Voor het bergen van schepen en het onderzoeken van havenwerken kan de onderwater-televisie-kamera zeer nuttige diensten bewijzen. Het gebruik van deze kamera is niet nieuw. Het Franse apparaat verschilt echter in zoverre van de reeds gebruikte, dat het beeld niet met lijnen doch spiraalsgewijs wordt afgetast. (vdh).

### Televisie ontdekt bosbranden

Door de Amerikaanse Forestry Conservation Communications Association, een organisatie welke zich speciaal bezig houdt met de bestrijding van bosbranden, zijn proeven genomen met het inschakelen van de televisie hierbij. Op verschillende punten in de bossen worden daartoe hoge torens gebouwd, waarop zich een ronddraaiende televisiekamera bevindt. Het door deze kamera's opgevangen beeld wordt met behulp van microgolven naar een centrale post gezonden, waar voor elke kamera een beeldscherm is opgesteld.

De dienstdoende brandwacht kan dus op deze beeldschermen het gehele door de kamera's bestreken gebied voortdurend overzien en neemt elke rookwolk onmiddellijk waar. Door middel van een met het beeld verbonden speciale schaalverdeling blijkt dan met één oogopslag in welke



richting de brand waargenomen wordt, hetgeen voor een snelle bestrijding ervan van het grootste belang is. (bt).

# MORPHY-RICHARDS

## *Vol-automatisch* STOOMSTRIJKIJZER



**AUTOMATISCH CONSTATE  
STOOMTOEVOER  
BIJ HET PERSEN**  
Méér stoom voor zware,  
minder voor  
dunne stoffen.



**AUTOMATISCH CONSTATE  
TEMPERATUUR ONDER HET  
PERSEN**

Hergeeft iedere stof  
haar oorspronkelijk  
uiterlijk.



**AUTOMATISCHE  
TEMPERATUURREGELING  
BIJ HET STRUKEN**



**MET BIJBELEVERD  
MAATBEKERTJE**

Zò uit de kraan  
te vullen



**BENT U LINKS?**

Snoer kan op eenvoudige  
wijze aan de andere  
zijde bevestigd worden.



*en...*  
**EEN DUIMGREEP  
OOK  
VOOR LINKSHANDIGEN**

**45.<sup>90</sup>**  
**GULDEN**



**STEEDS KOEL HANDVAT  
en het beroemde  
groene  
waarschuwings-lichtsein**

MORPHY-RICHARDS biedt de meest attractieve verkoop in stoomstrijkijzers in negentig landen over de gehele wereld. Geen wonder: geen fabrikant van automatische stoomstrijkijzers heeft zulk een grote verkoop, zulk een ervaring als MORPHY-RICHARDS! Geen stoomstrijkijzer is zò solide zo concurrerend in prijs (fl. 45.90) en heeft zulk een aantrekkelijke winstmarge voor U.

Bestel het beste dat er is, zodat ook U  
MORPHY-RICHARDS kunt verkopen!

*Wij* **LEVEREN U  
MORPHY-RICHARDS:**

**N.V. Ph. BUTTINGER**, KREUPELSTRAAT 7, GRONINGEN  
**N.V. ELECTRO-METAAL**, PIET HEINSTR. 102, DEN HAAG  
**FA. FRAAY & KORPER**, SINGEL 424, AMSTERDAM-C  
**FA. MAX GOUDEKET**, WEESPERZIJDEN 24, AMSTERDAM-C  
**N.V. HARTELUST**, POSTBUS 239, LEEUWARDEN  
**N.V. NIJKERK'S RADIO**, WARMOESSTR. 94, A'DAM-C.  
**N.V. POT & VAN NES**, GROOTHANDELSGEBOUW, R'DAM

**N.V. GEBRS. ROLFF**, POSTBUS 47, ALKMAAR  
**FA. SCHOTMAN VAN APPEL**, DIEPENWEG 32, HILVERSUM  
**N.V. W. SCHURMAN**, HOPPLEIN 1-3, ALKMAAR  
**N.V. W. J. STOKVIS**, VIJFZINNESTRAAT 85, ARNHEM  
**TECHNISCHE N.V.**, POSTBUS WEST 6094, DEN HAAG  
**TECHNISCHE UNIE**, POSTBUS 1001, AMSTERDAM-C  
**N.V. THABUR**, ZUILINGSTRAAT 22-24, DEN HAAG.

**N.V. v/h JOH. WOLFF & CO.**, FLUW. SINGEL 86, GOUDA

# MEETAPPARATEN OP DE FIRATO

(van een speciale medewerker)

De Firato, welke dit jaar een ruim onderkomen had gevonden in het R.A.I.-gebouw, heeft de bezoekers weer overtuigend geroond, dat er op vrijwel elk gebied van de wetenschap en de techniek elektronische meetinstrumenten worden toegepast.

Over de tentoongestelde meetapparatuur niets dan lof; in het algemeen zagen de instrumenten er zeer verzorgd uit. Het stemmige zwart van vóór de laatste wereldoorlog is vrijwel geheel verdrongen door grijze tinten in alle nuances. De tendens blijkt aanwezig, de meters van de aanwijzende instrumenten groter en gemakkelijker afleesbaar te maken. De logische konsekwentie daarvan is, dat ook het geheel wat forser van afmetingen wordt. Wel is het nog steeds te betreuren, dat er buiten de Duitse meetapparatenfabrieken bijna geen enkele firma is overgegaan tot standaardafmetingen van de instrumenten. Misschien wordt het geheel door de standardisatie iets minder fraai van vorm, een feit is, dat deze normaalkasten in het gebruik zeer praktisch zijn, omdat deze kasten zo zijn gekonstrueerd, dat de instrumenten op elkaar gestapeld kunnen worden, wat vooral bij grotere meetopstellingen ruimte spaart op de experimenteeltafel.

Nu wij het toch over Duitse apparatuur hebben: van de firma Rohde en Schwarz werd een grote collectie meetinstrumenten tentoongesteld. De reeks meetzenders bleek weer uitgebreid te zijn. Een zeer bijzonder (hoewel niet nieuw) apparaat is de Z.-g.-diagram, waarmee men direct en dus zonder berekeningen punten van het fase-amplitude diagram (het z.g. Smith-diagram) kan meten bij antennes, voedingslijnen, hoogfrequentfilters, enz. Op het instrument wordt een stuk transparant Smith-diagram papier aangebracht, en door middel van een ingebouwde spiegel-galvanometer wordt hierop een licht vlekje geprojecteerd. Met een potlood kan men dan een merkje op het papier maken en uit een reeks metingen bij verschillende frequenties kan men op deze manier een gedeelte van het Smith-diagram construeren. Het apparaat is geschikt voor frequenties van 30 tot 300 MHz. Een andere uitvoering van 300-2400 MHz is binnenkort leverbaar.

Om nog even bij de hoge en zeer hoge frequenties te blijven, de firma Pintsch toonde een meetopstelling, bestaande uit signaal-generator, cirkelvormige meet-, lijn met roterende sonde en oscillograaf, waarmee staandegolfverhoudingen op zeer hoge frequenties direct afgelezen konden worden. Verder toonde de firma Radikor diverse golfpijp-appendages, gefabriceerd volgens het elektro-forming procédé. Bij dit procédé wordt op een spiegelgladde doorn langs galvanische weg metaal neergeslagen, totdat voldoende dikte bereikt is. De inwendige oppervlakken van deze golfpijpbuizen, twisten, enz. is dus zeer glad, iets wat

met het normale walsen niet te bereiken is.

Voor gebruik aan boord van vliegtuigen en voor andere doeleinden, waarbij het gewicht gering moet zijn, bleken zeer lichte golfpijponderdelen te bestaan. Deze bestonden uit een vrij dunne door elektro-forming verkregen binnenpijp, versterkt door met Araldite geïmpregneerd textielband. Het geheel voelde veerkrachtig, maar toch solide aan. Ook waren bij Radikor de z.g. Unilines te zien, golfpijpen, waarin alleen „éénrichtingverkeer" mogelijk is, verkregen door het toepassen van speciale eigenschappen van ferrieten.

Bij een andere stand (Algemene Ned. Radio Unie) zagen we de bekende Cossor dubbelstraaloscillografen, en een oscillograaf-kamera, welke op verschillende snelheden kon worden ingesteld. Ook was een kleine Cossor-oscillograaf (11,5 cm breed, 15 cm hoog en 29,5 cm lang) aanwezig, welke speciaal voor mobiele service-diensten is ontwikkeld. Deze dwerg bezit ondanks zijn kleine afmetingen nog opmerkelijke eigenschappen.

Bij dezelfde stand stonden diverse meetinstrumenten van Advance, waarvan de Q-meter juist verschenen was. Deze spoelkwaliteitsmeter wijkt in enkele opzichten af van de gebruikelijke schakeling, welke het eerst (voorzover mij bekend) door de Boonton Radio Co. uit Amerika, werd toegepast.

Dit instrument werkt met een gemoduleerd hoogfrequent signaal, dat met een diodedetektor en l.f. meetversterker wordt gemeten. De injectie van de meetspanning gebeurt hier niet



Pintsch precisie-golfmeter (Junta-Electric)

met behulp van een frequentie-onafhankelijk weerstandige, maar door een deel van een lusvormige spoel in het te meten circuit op te nemen.

Voorts maakt Advance verzwakkers voor meetzenders en dergelijke met een frequentiebereik tot 300 MHz. Ook voor centimetergolven maakt deze firma een verzwakker (afsnijdfrequentie 9200 MHz).

Op deze stand was ook een ionisatie-tester voor isolatiemetingen tot 15 kV te zien; bij dit apparaat wordt automatisch de spanning uitgeschakeld, als de ionisatiestroom een te grote waarde krijgt. Een ander interessant instrument, vooral voor degenen, die met hoge spanningen te maken hebben, was de hoogspanningsindicator, welke de grootte van een spanning aanwijst zonder contact met de spanningsbron te maken.

De volgende stand, welke bezocht werd, was van de firma Peekel, een firma, welke zich na de oorlog met zijn eenvoudig uitgevoerde, maar kwalitatief zeer goede laagfrequent generatoren een goede naam verworven heeft. Nieuw was hier een fasemeter (0,2 Hz-10 000 Hz), belangrijk voor het onderzoek van tegengekoppelde versterkers en voor elektronische regelsystemen, en een z.g. witgeruisgenerator, gebruikt bij het proeven van elektro-akoestische apparatuur.

Bij de instrumenten van Bruel en Kjaer viel direct de automatische karakteristiekenschrijver op. De schaal van de bij deze schrijver gebruikte roongenerator is logaritmisch, zodat het mogelijk is op het registratiepapier direct een frequentie-ijking aan te brengen. Bij dit apparaat is een omschakelbaar  $\frac{1}{3}$  oktaaf-filter ingebouwd voor het meten van laagfrequent spectra. Verder behoort bij deze installatie een geijkte kondensatormikrofoon en opnemers voor mechanische trillingen. Er was ook een millivoltmeter tot 15 MHz met zeer grote meter en een vergelijkingsmeetbrug met uitwisselbare schalen tentoongesteld. En niet te vergeten een teller voor radio-actieve straling.

Enige stands verder (om de kans op verwarring groter te maken?) waren apparaten van een andere Deense firma, Radicometer, te zien, namelijk meetzenders en een Q-meter, welke laatste weer volgens 't beproefde recept is geconstrueerd.

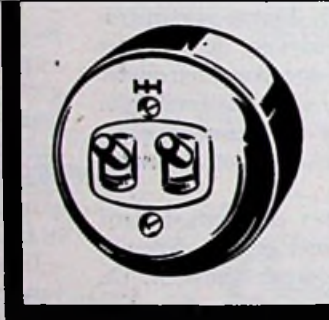
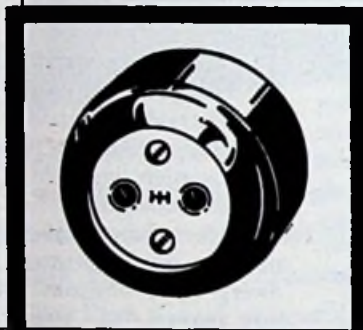


Miniatuur volt-ohm-meter

(Radikor)

# HAZEMEYER

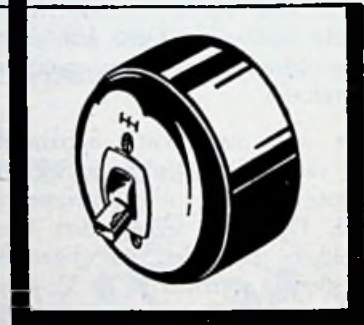
Installatiemateriaal



**Draaischakelaars**

**Tuimelschakelaars**

**Stopcontacten**  
bruin en wit



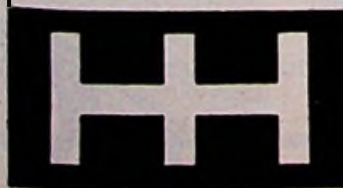
**Opbouw**  
en  
**Inbouw**

**Normaal**  
en  
**druipwaterdicht**



Voorzien van het KEMA KEURTEKEN  
de hoogste kwalitatieve onderscheiding  
van het KEMA LABORATORIUM

# HAZEMEYER



Installatiemateriaal



## MEETAPPARATEN

(vervolg)

Een volgende stand (T.B.R.) toonde ons meetinstrumenten van Airmec, precisie-weerstanden en ook capacatieve verplaatsingsmeters van T.B.R./Boersma. De daarbij behorende oscilloscoop is uitgerust met een elektronenstraalbuis, welke voorzien is van een vlak geslepen scherm (20th Century Electronics). Deze buizen zijn verkrijgbaar met 1, 2 of 4 elektronenkanonnen.

Hoewel het geen meetinstrument is, hebben we met interesse gekeken naar de kruiswikkelmachine, waarmee Praetor-Lab. demonstreerde. Deze machine wikkelt automatisch een groot aantal spoelen op een gladde metalen doorn. De wikkeldraad wordt direct voor het wikkelen bevochtigd met een impregneermiddel (polystyreen-lak). Na het wikkelen kunnen de inmiddels hard geworden spoelen van de doorn afgeschoven worden en op een spoellichaam vastgekit.

Het Praetor-Lab. fabriceert verder communicatie-ontvangers en peilontvangers, welke er constructief zeer goed uitzien.

Op weer een andere stand was een transistor-voltmeter te bewonderen met een gevoeligheid van 1 megohm per volt.

Een teken, dat de transistor langzamerhand veld gaat winnen en de productie van transistor-apparaten zich niet alleen meer tot gehoor-apparaten beperkt.

Ook Philips toonde weer een grote collectie meetapparatuur, waaronder een decimale teller met de telbuis E1 T. Ook de meetapparaten-bouwdozen van Heathkit waren present, jammer alleen, dat deze voor Amerikanen zo goedkope instrumenten voor ons nog altijd prijzig zijn. Ook een ander Amerikaans fabrikaat (Hickok) was aanwezig met een TV afregelapparatuur, buisvoltmeter, oscilloscoop, enz.

Amroh toonde ons de bekende A.V.O.-meetinstrumenten, waarvan de buizentester een nieuw kleed heeft gekregen. Verder stelde deze firma precisie-meetbruggen, tijd klokken, registrerende meters en nog veel meer ten toon. Ook zag men er draagbare Geiger-Mullertellers, van het type, dat in Amerika wordt gebruikt voor het opsporen van uraniumerts.

Ik weet, dat ik vele stands niet genoemd heb, niet omdat de gestabiliseerde voedingsapparaten, meters en wat niet al niet belangrijk genoeg waren, maar alleen omdat er zoveel te zien was, dat men na elk nieuw bezoek aan de Firato weer nieuwe ontdekkingen deed. Vergeef het mij,



Draagbare veldsterktemeter (Radikor)

lezer, dat ik met loden voeten en een bonzend hoofd het R.A.I.-gebouw verliet, om het roezemoezige grotestadsverkeer als een oase van stilte te ondervinden.

Maar één ding is zeker, volgend jaar ga ik weer naar de Firato, met of zonder rustige meet-apparatenhoek! S.

## Apparaten zonder voeding

Het is bekend, dat men dicht bij de antenne van een krachtige radiozender een gloeilamp kan laten branden door met een metalen spoel een hoeveelheid energie uit het elektromagnetisch veld rond de zender „af te tappen”. Dezelfde techniek maar dan veel verfijnder is ontwikkeld door dr. Hans Holman van Hydro Aire voor het voeden van besturingscircuits van geleide projectielen e.d. De energie welke dient om de transistors in deze apparaten te voeden wordt onttrokken aan het energieveld van de draaggolf van normale radiozendstations.

De apparatuur werkt dus niet geheel zonder voeding, dat zou niet mogelijk zijn, maar het

is overbodig batterijen of andere energiebronnen mee te voeren.

Nadere details van deze apparaten zijn nog niet bekend als gevolg van militaire restricties (bt).

## Zonne-energie-batterijen

Na het bericht, dat ingenieurs van de Bell Telefoon Maatschappij in de Verenigde Staten een telefoonverbinding tot stand hadden gebracht, die werkte op zonne-energie (zie dit blad van 29 oktober, pag. 702), hebben ook de Russen van zich laten horen. In Rusland zijn namelijk geleerden, die onderzoekingen doen omtrent het gebruik van zonnestraaling voor industriële en huishoudelijke toepassing, van

plan een „zonne-energie-fabriek” in het leven te roepen. Proeven, die onlangs in Oesbekistan zijn gehouden, hielden o.a. in het opstapelen van zonne-energie in „accumulatoren”, die werden gebruikt om water voor stortbaden te verhitten en die ook werden toegepast bij een smeltoven voor staal, wolfram en andere metalen. (Unesco)

## Grammofontjes door de lucht

Een kleine gramfoon, vervaardigd van plastic, zal binnenkort als nieuw „wapen” in de Amerikaanse propaganda achter het IJzeren Gordijn worden ingeschakeld. De apparaatjes, die slechts 50 dollarcenten kosten, zullen aan ballons worden vastgemaakt en bij gunstige windrichting worden „opgelaten”. Bij het nieuwste propagandamiddel horen grammofonplaatjes -met natuurlijk een propagandatekst- die een speelduur hebben van drie minuten en onbreekbaar zijn (vdh).

## HOEDEN AF!

In een der plaatselijke dagbladen te Enschede stond deze dagen een enigszins ongewone advertentie, waarvan de inhoud luidde: „Wij hebben licht. Dank aan de firma Jansen-Edison voor het geheel belangeloos aanleggen van de elektrische verlichting. Fam. F. J. Keuters, E. v. d. Marckstraat 15”.

De eerste aanleiding tot deze advertentie was een krantenbericht, dat melding maakte van het feit, dat in de stad Enschede nog één perceel te vinden was, dat niet was aangesloten op het elektriciteitsnet. Toen bleek, dat financiële oorzaken hieraan ten grondslag lagen maakte de firma Jansen-Edison korte metten met dat ene perceel in die zin, dat de familie in de kortste keren van de achterstand op verlichtingsgebied werd verlost, zonder dat het familiebudget behoefde te worden aangesproken. Ons commentaar? . . . Hoed af voor de firma Jansen-Edison! (rtb).

In ons blad van 1 oktober j.l. werd een artikel gewijd aan „Moderne interieurverlichting” op de Najaarsbeurs”. Als illustratie werd bij dit artikel onder andere ook dit fraaie tafellampje geplaatst, doch hierbij werd niet vermeld, dat dit lampje werd ontworpen en gefabriceerd door de N.V. v/h Hiemstra en Evenblij. De kleur is perfolux wit en de kap is leverbaar in diverse sprekende kleuren. De capaciteit bedraagt 75 watt.



# 's Werelds sterkste Electrical Tape?

*Dat is één van de 30 tapes uit de grote reeks "SCOTCH" Electrical Tapes!*

Het doet er niet toe, of U een electrical tape nodig heeft, die zó sterk is, dat zelfs een „sterke man“ ze niet stuk krijgt (spankracht: 180 lbs. per inch breedte) of een soort, die zo dun is als het papier van dit blad. In de "SCOTCH" reeks vindt U de electrical tape die U voor Uw doel nodig heeft!

"SCOTCH" is het merk, dat U de grootste keuze in electrical tapes biedt. U vindt er tapes onder, die vervaardigd zijn van papier, plastic, acetaat film — alsook tapes met een basis van synthetische vezels en zelfs van teflon! Er zijn zeer dunne tapes maar ook tapes, zo dik als carton. Al deze tapes hechten onmiddellijk (een lichte vingerdruk is voldoende), dank zij een kleefstof, die geen bevochtiging of activering nodig heeft. U kunt ook "SCOTCH" Electrical Tapes krijgen met een chloorvrije en corrosie verhinderende kleefstof.

Gaarne zullen wij U helpen om de juiste electrical tape voor Uw doel te vinden. Vraagt eens om uitvoerige inlichtingen, die U kosteloos en vrijblijvend verstrekt worden!

REG. TRADEMARK  
**SCOTCH**  
BRAND

## ELECTRICAL PRODUCTS

### ALTAP AGENTUREN N.V.

Trompstraat 77 - Den Haag - Tel. K. 1700 - 325894\*

Afgevoerde vertegenwoordigster in Nederland voor "SCOTCH" Brand Electrical Tapes, gefabriceerd door de Minnesota Mining & Manufacturing Co. Fabrieken in de U.S.A., Australië, Brazilië, Canada, Engeland, Frankrijk, Duitsland en Mexico.



**"SCOTCH" Brand Electrical Tape No. 33** is een extra-dunne plastic tape, die volgens A.S.T.M. een doorslagspanning heeft van 10.000 volt. Bestand tegen zuren, oliën, alkaliën, zon en alle weersinvloeden. Verkrijgbaar op rollen van 3/4" x 20 ft. (12 stuks in een bus met schroefdop) of op rollen van 3/4" x 66 ft. en 36 yards. Speciale breedten op aanvraag.



**"SCOTCHFIL" Electrical Insulating Putty** is een kabelmasse, die scherpe hoeken en loze ruimten opvult ter isolering van stroomrails, lassen en hoogspanningskabels. Leverbaar op rollen van 1 1/2" x 5 ft. Kan net als tape of een „stopverf“ aangedrukt worden, zonder dat er lucht onder blijft zitten.



**"SCOTCHKOTE" Electrical Coating** is een sterke, smeltdrogende beschermingslaag voor draad- en kabelvertakkingen, die aan abnormale weersinvloeden of aan blote bedr. blootstaan. Bestand tegen zon, sterke zuren, olie en alifatische koolwaterstoffen. In 8 oz. blikje, met schroefdop.

*Belgische fabriek maakt*

# SPOELEN VAN 50 TON

In Meyrin nabij Genève in Zwitserland is men op het ogenblik druk bezig met de bouw van het laboratorium van de Europese Commissie voor Atoomonderzoek.

Dit laboratorium zal het belangrijkste worden in Europa; er worden o.a. twee versnellingsinstallaties voor atoomdeeltjes in opgericht, namelijk een proton synchrotron, die een energie van ongeveer 20 milliard elektronvolt zal opwekken en een synchro cyclotron met een vermogen van 600 miljoen elektronvolt.

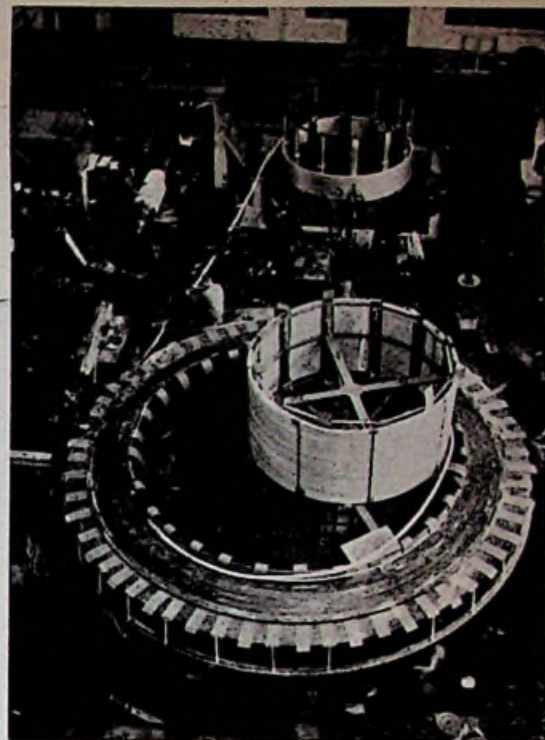
Aan de constructie van de verschillende elementen van dit laatste apparaat, dat 4 miljoen dollar gaat kosten, nemen industrieën van diverse Europese landen deel. Daar de grootste cyclotrons die er op het ogenblik bestaan en die zich in de Verenigde Staten bevinden de protonen versnellen tot het opwekken van 450 miljoen elektronvolt zal de synchro-cyclotron die voor het Europese Laboratorium wordt gebouwd de krachtigste in zijn soort ter wereld worden.

Het vermogen nu voor deze cyclotron zal worden geleverd door een grote elektromagneet, welke bekrachtigd zal worden door twee enorme magneetspoelen. De fabricatie van deze spoelen werd opgedragen aan de Ateliers de Constructions Electriques te Herstal bij Luik in België en de eerste van deze twee spoelen is onlangs gereed gekomen. Elk van de spoelen weegt maar liefst 55 ton en zij worden vervaardigd met behulp van een elektrische aluminiumgeleider, getrokken in 18 ononderbroken lengten van 720 meter ieder. De geleider heeft een doorsned. van 19 cm<sup>2</sup> en is van binnen hol, zodat er in de draad zelf watercirculatie plaats kan vinden voor de koeling. Dit laatste was geboden; de stroomsterkte die door de spoel gaat is namelijk 2000 ampère bij 500 V gelijkstroom. Het koelwater komt in de spoel door 9 toevoeropeningen en circuleert onder druk, met een waterverplaatsing van 30 000 liter per uur. Er werden ook nog twee flensen vervaardigd om de geleider te beschermen en de stevigheid van het geheel te verzekeren. Een van deze flensen is van 5 cm dik aluminium en de andere van 11 cm dik staal; beide hebben een diameter van 7,2 meter.

„Hoe krijgen we ze daar?”

Het spreekt vanzelf, dat het vervoer van dergelijke gevaarten van Herstal naar Genève geen sinecure zal zijn en hoe spectaculair de constructie van de spoelen ook is, het vervoer naar de plaats van bestemming zal op zijn minst even spectaculair zijn. Iedere spoel, met inbegrip van de steunbalken tegen het eventueel vervormen onderweg en de ophangtappen, zal een lengte hebben van 8½ meter, een breedte van 7,25 meter en een dikte van 1,75 meter. Alles bijeen is het gewicht niet ver van de 60 ton. Gewapend met een mal, om de breedte van voorkomende doorgangen te kunnen bepalen, toog men op zoek naar een goede transportroute en dit zoeken nam veel tijd in beslag. Men probeerde het eerst van Basel uit over Zwitserse wegen en toen dit niet mogelijk bleek onderzocht men een route, eveneens van Basel uit, over Franse wegen en om het Jura-gebergte heen en ook dit liep op niets uit. Tenslotte vond men een goede route over Zwitserse wegen van Basel naar Genève. Van de fabriek uit wordt de gereedgekomen spoel nu per vrachtauto naar de binnenhaven van Luik-Monsin vervoerd en vandaar gaat het per Rijnschip via het Albertkanaal, de Schelde en de Rijn naar Basel. In de haven van Monsin zullen 2 drijvende kranen van ieder 50 ton hefvermogen het gevaarte van de auto op het schip tillen. De haven van Basel is uitgerust met een kraan van 80 ton, zodat hier geen extra voorzieningen getroffen behoeften te worden.

Het laatste gedeelte van het traject zal waarschijnlijk de meeste moeilijkheden opleveren, omdat men hier te maken krijgt met talrijke hindernissen in de vorm van het doorkruisen van steden, viadukten, telefoon- en elektriciteitsleidingen, monumenten e.d. Daardoor zal de spoel niet vast op een door twee tractoren getrokken aanhangwagen kunnen worden geplaatst maar slechts op twee recht tegenover elkaar liggende punten rusten, zodat het gevaarte kan overhellen naar links of naar rechts, al naar dat nodig is. En omdat het vele malen nodig zal zijn heeft men een speciaal mechanisme ontworpen waarmee de handelingen, nodig voor het overhellen, kunnen worden uitgevoerd. De aanhangwagen, die de spoel over de weg zal vervoeren, kan 80 ton torsen en de totale lengte van de twee tractoren en de aanhangwagen met zijn enorme last zal 33½ meter bedragen. (k)

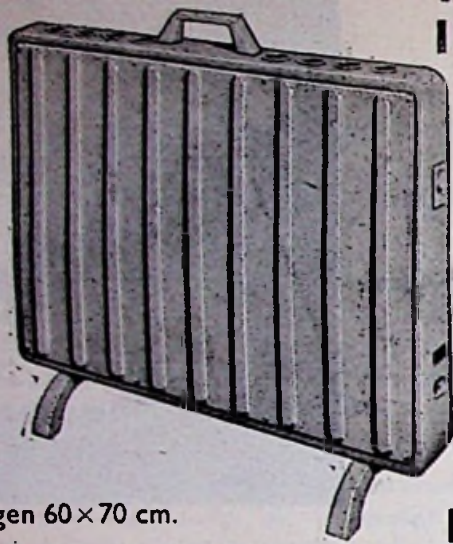


Tijdens de constructie in de fabriek te Herstal.



Het afdraaien van een 11 cm. dikke stalen flens, met een middellijn van 8 meter.

Vraag het volledige programma van  
O. & N. kwaliteitsartikelen, o.a.:  
**STRIJKIJZERS, SNELKOKERS  
VERWARMINGSKUSSENS**



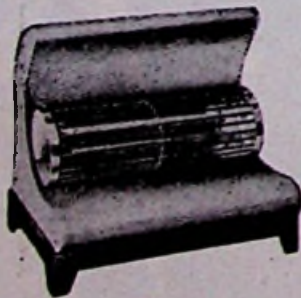
Afmetingen 60 x 70 cm.

De O. & N.-electrische hetelucht-radiator betekent voor Uw cliënten: aangename en voordelige warmte, is schoon en veilig in het gebruik en... bijzonder goedkoop aan te schaffen!

De O. & N.-electrische hetelucht-radiator betekent voor U: cliënten die tevreden zijn over het artikel dat U hen leverde, dus tevreden over U! Dat is goodwill voor Uw zaak die U niets kost!



**O. & N. REISSTRIJKIJZER**  
110 tot 220 V., gewicht 0.6 kg.  
Binnen 1 minuut op volle temperatuur. Kleur ivoor. Compleet met snoer, bruto F. 18.80.



**O. & N. STRAALKACHEL**  
1200 W, terugschakelbaar tot 600 W.  
Geheel gemoffeld, uit voorraad leverbaar in groen en brons.  
Compleet met snoer F. 26,75.

# DE IDEALE RUIMTE VERWARMER

OLESEN & NORGAARD

## ELECTRISCHE HETELUCHTRADIATOR

BRUTO . . . . . **59.-**

Aantrekkelijke handelskorting.

De toepassingen van deze praktische radiator zijn onbeperkt. Door de simpele strakke vormgeving past hij in elk interieur.

Leverbaar uit voorraad:

220 Volt, 1200 Watt, paarlgrijs en ivoor  
2000 Watt, paarlgrijs  
1200 Watt, groen, eind December

Alle types kunnen tot de helft teruggeschakeld worden.

Alle uitvoeringen dezelfde lage prijs f 59,-

**3 JAAR SCHRIFTELIJKE GARANTIE!**

OLESEN & NORGAARD: een van de grootste Scandinavische fabrikanten van electrische verwarmingsapparaten.

- Door en door degelijk in kwaliteit en uitvoering.
- 3 jaar schriftelijke garantie op de artikelen.
- Goede en verantwoorde moderne vormgeving.
- Ontstellend lage prijzen.

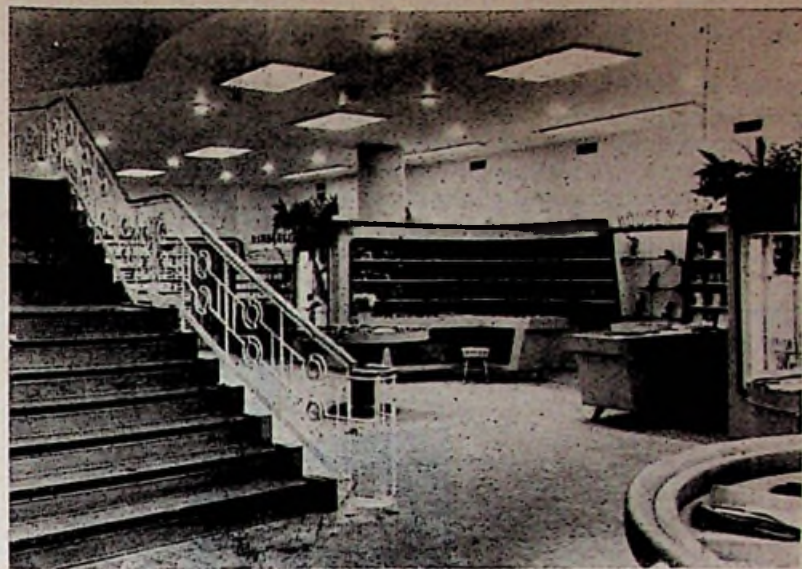
Vraag uitvoerige inlichtingen en prijzen aan:

**Fa. J. N. VAN NIEUWKERK**  
Voorburg Z.H., Lindelaan 10, Park Leeuwenbergh  
Telefoon K 1700-728597

# MODERNE METHODEN VOOR WINKELVERLICHTING

door Henry I. M. ten Have

*In de loop der jaren zijn in dit blad van tijd tot tijd artikelen op verlichtingsgebied verschenen, die dan dit en dan dat objekt op dit uitgestrekte en veelomvattende terrein tot onderwerp hadden. Hoewel altijd bij het plaatsen van deze artikelen het nut, dat zij voor de lezer moesten hebben, de voornaamste faktor bij de waardebeoordeling was, had het brengen van deze, merendeels los van elkaar staande artikelen het nadeel, dat van enig systeem, waardoor een zeker geheel kan worden verkregen, niet kon worden gesproken. De redactie heeft nu de heer Henry I. M. ten Have, lichttechnisch en esthetisch adviseur, bereid gevonden een serie verlichtingsartikelen te schrijven, waarbij de verschillende terreinen, die de verlichtingstechniek bestrijkt, behandeld zullen worden, terwijl de diverse facetten, waarmee op elk terrein rekening dient te worden gehouden, stuk voor stuk ter sprake zullen komen. Op deze wijze zal een konkreet geheel ontstaan. Het terrein van de winkelverlichting wordt het eerst betreden en onderstaand artikel vormt hierop de inleiding.*



De onderlinge verschilpunten zijn echter weer niet zo groot, dat het eigen karakter van de winkelverlichting als zodanig verloren gaat, wel echter maken vele variërende omstandigheden het noodzakelijk iedere winkelbranche apart onder de loupe te nemen, wil men aan vele voorkomende mogelijkheden aandacht kunnen besteden.

Na de algemene punten te hebben besproken, zullen wij dan ook overgaan tot een meer gedetailleerde behandeling van de verschillende bestaande winkelgenres.

## Algemeen

De artikelen in de winkel behoeven slechts korte tijd, doch zeer snel en goed te worden geobserveerd. In werkgelegenheden -kantoren, werkplaatsen enz. - wordt daarentegen van het oog een langdurige inspanning verlangd. Het spreekt vanzelf, dat hierom aan de kunstverlichting ook geheel tegenstrijdige eisen zullen moeten worden gesteld. Terwijl glimlichten, lichtreflexen en ongelijkmatigheden in het lichtniveau media zijn, waarmee in de verkoopruimten zeer attractieve resultaten worden bereikt, zullen deze effecten als zeer ongewenst worden beschouwd in ruimten, waar het oog langdurig en intensief dienst moet doen. Het menselijk oog kan namelijk kleur- en lichtcontrasten voor korte tijd zeer goed waarderen, doch raakt er snel door vermoeid. Bij winkelverlichtingen wordt dus de verlichtingsinstallatie speciaal afgestemd op het artikel, hetgeen soms inhoudt, dat hierdoor het welzijn van het oog weleens in gedrang komt.

Iedere koopwaar moet verder in haar juiste vorm en kleur -eventueel geflatteerd- aan de cliënt kunnen worden getoond, die haar vlug en goed moet kunnen beoordelen. De kunstverlichting is hierbij, mede met etaleertechniek en andere media, een hulpmiddel van de eerste rang, temeer daar het daglicht meestal noodgedwongen een zeer ondergeschikte rol speelt. Vele winkels worden zogenaamd „blind” gebouwd, zodat men uitsluitend op kunstlicht is aangewezen, en wij mogen wel zeggen dat dit in de vele winkelbranches niet alleen om bouwtechnische redenen wordt gedaan, doch evenzeer om lichttechnische. Met het kunstlicht is namelijk ieder gewenst effect te bereiken, men heeft het geheel in de hand en blijft steeds eenzelfde lichtkleur behouden.

Met het daglicht is het tegendeel het geval. Daglicht is namelijk niet te dirigeren in de richting die men wenst en bezit geen moment van de dag een zelfde lichtkleur.

Vele winkeliers zijn nog steeds niet genoeg overtuigd van de enorme belangrijkheid die de verlichtingsinstallatie bij hun verkoop inneemt. Zij zijn veelal geneigd op de uitgaven, welke met deze onkostenpost gepaard gaan, te bezuinigen. Zij beseffen niet hoe groot de reclamewaarde is van een waarlijk goede verlichting.

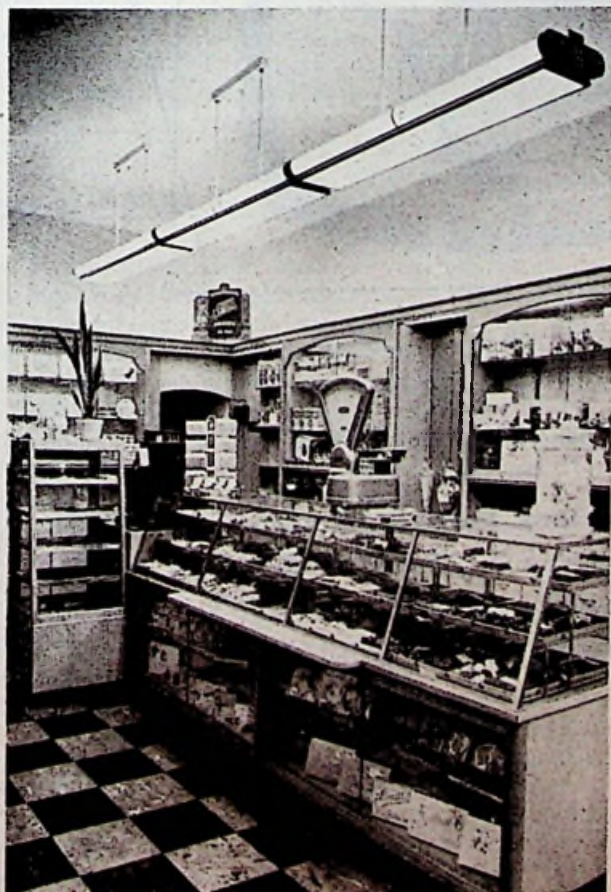
## Lichtniveau

Over het algemeen kan worden gezegd, dat de koopwaar er aantrekkelijker en dus beter verkoopbaar gaat uitzien naarmate er meer licht op valt. Slechts in zeer speciale gevallen is het beter het lichtniveau niet al te hoog te kiezen, b.v. voor luxe dameszaken, meubelzaken. Hierbij spelen psychologische factoren een rol en wij zullen hierop in deze beschouwing nog even terugkomen.

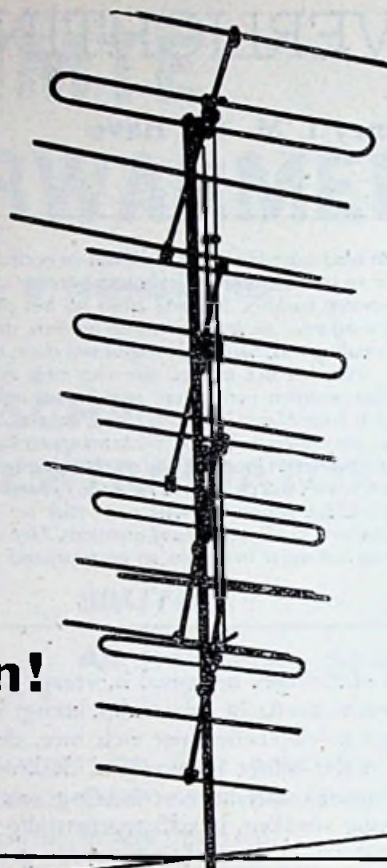
De hoge lichtniveaux, welke wij voor de belichting van de koopwaar zouden wensen, zijn evenwel met kunstlicht nog vaak niet economisch verantwoord. Misschien zal de toekomst hierin nog verandering brengen,

Meer dan dit met andere verlichtingen het geval is, vraagt de winkelverlichting onze bijzondere aandacht. Natuurlijk brengt ieder verlichtingsplan haar eigen moeilijkheden met zich mee, de winkelverlichtingsinstallatie spant hierbij echter ongetwijfeld de kroon.

Een verkoopruimte stelt namelijk aan haar verlichting zeer speciale eisen. Eisen, die dikwijls volledig afwijken, ja zelfs tegenstrijdig zijn met de voorwaarden, welke normaal aan een verlichting worden gesteld. Als gevolg van deze factoren hebben winkelverlichtingen veelal een typisch eigen karakter, dat haar enerzijds vrij veel doet verschillen van andere verlichtingsinstallaties, doch anderzijds evenzeer onderling vele variaties tot gevolg heeft.



Afbeelding a.



## die antenne kunt U vergeten!

... want alleen die nieuwe WISA antennes hebben al deze voordelen:

- × trekontlasting
- × snelle montage
- × verende ophanging  
waardoor breuk uitgesloten
- × alle elementen uit een stuk
- × extra zware mastklem
- × dikwandige,  
corrosiebestendige buis
- × 3 jaar garantie



Vraag onze nieuwe T.V. catalogus



KONINKLIJKE FABRIEK VAN METAALWERKEN N.V.

ARNHEM Vijfzinnenstraat 85 Postbus 20 - Tel. 08300 - 23041  
 AMSTERDAM Keizersgracht 127 - Tel 02900 - 42655  
 DEN HAAG Herengracht 12a - Tel. 01700 - 183023  
 GRONINGEN Heresingel 18 - Tel. 05900 - 29347

## WINKELVERLICHTING

(vervolg)

tot nu toe echter dienen wij rekening te houden met stroomtarieven, aanschaffingskosten en andere factoren van financiële aard. Met de verlichtingssterkten, die wij U in de loop van deze verhandeling zullen adviseren, zijn echter zeer goede resultaten te bereiken.

### Helderheid

Het menselijk oog wordt steeds aangetrokken door licht- en kleurcontrasten. Hierbij speelt dan het vlak met de grootste helderheid de hoofdrol. Van dit verschijnsel kan bij de winkelverlichting een dankbaar gebruik gemaakt worden. Wij zullen er dus voor moeten zorgen, dat de koopwaar steeds helderder verlicht is dan haar omgeving, waardoor

noodzakelijk de aandacht van de cliëntèle aangetrokken wordt. Zeer speciaal is dit noodzakelijk in de etalage, die de blikvanger van de verkoopruimte is.

Een volledig „indirekte” verlichting, waarbij dus al het licht via het plafond naar de artikelen wordt gebracht, zal over het algemeen voor winkels geen gunstige resultaten hebben. In dat geval wordt namelijk de helderheid van het plafond te hoog in verhouding tot die van het artikel. Wanneer echter deze „indirekte” verlichting wordt gecombineerd met een „direkte” verlichting (rechtstreeks naar beneden), b.v. door middel van verspiegelde lampen, of een overwegend directe verlichting, dan kunnen de resultaten uitstekend zijn. Dit systeem wordt tegenwoordig zeer veel toegepast, omdat hiermee een gunstige ruimtewerking wordt verkregen en de winkel een prettige sfeer krijgt. Op afb. a ziet U als voorbeeld hiervan een koofverlichting op de wandkast en een overwegend directe verlichting d.m.v. smalprofiel-armaturen.

## De „Mamut” elastische verbindingsklem

Uitermate bruikbaar in de elektrotechnische branche, waarbij wij vooral denken aan het gebruik bij installaties, bij de fabricage van en bij reparaties aan elektrische apparaten e.d., is de „Mamut” elastische verbindingsklem. Deze meerpole klem is vervaardigd van thermoplastisch isolatiemateriaal en de eenpolige klemmen, waaruit de eigenlijke „Mamut” is opgebouwd, zijn onderling door een wand van isolatiemateriaal verbonden.

Het materiaal, waaruit de klem is vervaardigd heeft vele goede en praktische eigenschappen: het is onbreekbaar, zeer makkelijk deelbaar, behoeft niet te worden afgebroken maar kan zonder moeite worden afgesneden, vangt alle trillingen op, is bestand tegen benzine en olie en is elastisch en buigbaar. Uit deze voordelen komen weer andere voort: een bevestigingsvlak behoeft niet vlak te zijn omdat de klem buigbaar is en zodoende op welhaast alle plaatsen kan worden gemonteerd; de bevestigingsgaten behoeven niet nauwkeurig op stuk te worden geboord, omdat het materiaal elastisch is en dus kan worden uitgerekt; door deze elasticiteit is de klem zeer geschikt voor gebruik in elektrische apparaten en tenslotte hoeft men niet bang te zijn voor breuk, wanneer een te brede schroevendraaier zou worden gebruikt. Voorts kunnen de schroefjes bij deze klem niet verloren worden, is de klem zonder bezwaar te gebruiken in vochtige ruimten en kan hij naar believen ook met vertinde messingdelen geleverd worden. De normale buskontakten zijn echter reeds bestand tegen chemische dampen.

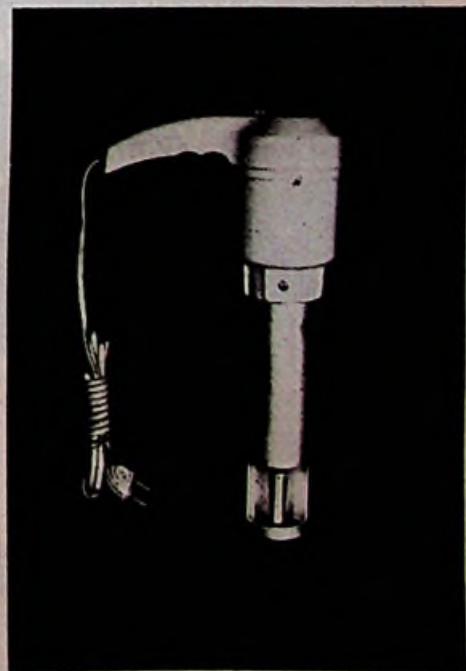
Deze kabelklem wordt sedert korte tijd ook in de handel gebracht met toevoeging van een draadbeschermingsplaatje, dat de inkomende en uitgaande draden scheidt. Het te ver doorsteken van de draden wordt hiermede onmogelijk gemaakt. Eveneens zijn sedert korte tijd leverbaar bij de klem behorende witte plaatjes van kunststof, voor kenmerking van de in- en uitgaande draden. Deze plaatjes worden over de ronde kopjes van de klem gedrukt, zijn aan beide zijden gematteerd en kunnen onuitwisbaar met de hand worden beschreven. Tenslotte zij vermeld, dat de „Mamut”-klem in 4 verschillende maten -2½-6-10 en 16 mm - en voor twee voltages -380 en 500 V- kan worden geleverd, telkens in 12-polige uitvoering. (k)



## Mixer uit één stuk

In grote gezinnen heeft de huisvrouw het zó druk, dat zij geen tijd en zeker geen geduld heeft om een ingewikkeld keukenapparaat als de moderne mixer, opgebouwd uit diverse onderdelen, in elkaar te zetten en na gebruik weer te demonteren en de diverse gedeelten af te wassen. En in kleine gezinnen, waar men wel hulpmiddelen ter vereenvoudiging van het werk zoekt, heeft men bezwaar tegen uitbreiding van de „afwas”, die immers klein is en klein moet blijven. Voor deze beide categorieën heeft men in de Belgische ACEC-fabrieken een „mixer uit één stuk” ontworpen, bij onze Zuiderburen de Mixoup geheten. Nadat deze mixer, die in een behoefte bleek te voorzien, gedurende een jaar op de Belgische markt werd beproefd, werd door een Nederlandse importeur van ACEC-produkten in ons land een marktonderzoek ingesteld, waarbij de toepassingsmogelijkheden van het apparaat in de Nederlandse keukens werd onderzocht. En ook de Nederlandse huisvrouw bleek veel te voelen voor een stuk „keukengereedschap”, dat haar het werk zou verlichten.

De mixer, mogen wij wel zeggen, blinkt uit door eenvoud van constructie en uit deze eenvoud vloeit een grote bedrijfszekerheid voort. Het apparaat ligt gemakkelijk en licht in de handen bij de isolatie werd niets aan het toeval overgelaten, hetgeen voor gebruik in de keuken een eerste vereiste is. De bediening is zeere eenvoudig en geschiedt door het indrukken van een schakelaar. Deze drukschakelaar is met opzet met een opstaande rand gemonteerd, waardoor wordt voorkomen dat de motor op een ongewenst ogenblik zou gaan draaien. Slechts als de knop bewust wordt ingedrukt, wordt de motor ingeschakeld. Handgreep en motorhuis zijn van ivoorkleurig plastic; de buis is gemaakt van een aluminium-magnesium legering en kan niet oxyderen. De as en de draaiende messen zijn van korrosievrij edelstaal. De mixer is voorzien van een krachtige motor, die geschikt is voor gelijk- en wisselstroom, 220 of 110/130 V. De motor maakt 8000 toeren per minuut en het stroomverbruik bedraagt ongeveer 130 watt. De totale hoogte is 35 cm; de motor heeft een diameter van 9 cm en de buisdoorsnede is 5 cm. (k)





*Elektra*  
handbediend  
schakelmateriaal  
in alle uitvoeringen

met als specialiteit  
de Nokken-  
walschakelaar.

- ▶ 500 V bedrijfsspanning, waardoor grotere belasting mogelijk is.
- ▶ Zilveren contacten.
- ▶ Drukcontacten, dus praktisch geen mechanische slijtage.
- ▶ Onbrandbaar en niet te beïnvloeden door vocht.



Vraagt U eens inlichtingen bij:

**ELAUMA** n.v.

Siriusstraat 5  
Den Haag  
Tel. 72 38 76\*

Service-agentschap

**MORPHY - RICHARDS**

electrische huishoudelijke artikelen

Aut. Strijkijzers - Licht en zwaar model (ook in kleuren).

Aut. Reisstrijkijzers.  
Asbest Onderzetplaten voor strijkijzers.  
Snoerspanners.

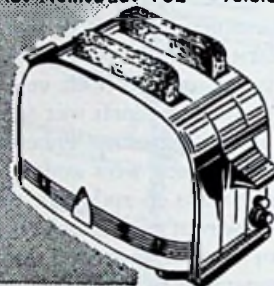


N.V. Handelmaatschappij

**ELECTRO METAAL**

*A.C.v. Rijn*

Piet Heinstraat 102 - Telefoon 334366 - DEN HAAG



Aut. broodroosters.  
Electrische Gongen.  
Electrische Haardrogers.  
1 jaar Garantie.

**E.M.**

(U.K.W.)

VERHOOGT UW RADIOGENOT

Vraagt Pope's Hoogfrequentkabels!

Vertegenwoordiger voor Nederland:

TECHNISCHE HANDELSONDERNEMING „ROMAL”  
UTRECHT: Plompstorengracht 12. Telefoon: 18041.

ROTTERDAM: Industriegebouw, Goudse Singel, Telefoon 23032.

AMSTERDAM: Reestraat 9, Telefoon 30210.



ODZ

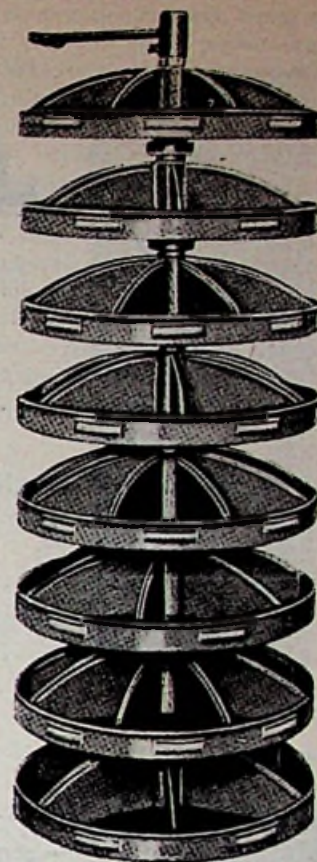
**N.V. POPE'S DRAAD - EN LAMPENFABRIEKEN - VENLO**



## Geen zoek meer naar kleine onderdelen

In magazijnen en bij montagewerkzaamheden komt het dikwijls voor, dat men van een groot aantal kleinere onderdelen een betrekkelijk geringe hoeveelheid bij de hand moet hebben om het werk zo vlot mogelijk te doen verlopen. Men kan deze onderdeeljes, zoals schroeven, klemmen, bouten, moeren, isolatieringen e.d. afzonderlijk in dozen of bakken bewaren, doch het bezwaar is dan, dat ze niet opgestapeld veel plaats innemen en wel opgestapeld moeilijk te vinden zijn. Men kan er dan toe komen dergelijke verschillende onderdeeljes bij elkaar in een bakje te doen, maar dan heeft men totaal geen overzicht meer van hetgeen voorhanden is.

Om hierin op efficiënte wijze te voorzien wordt een roterende materiaalcontainer in de handel gebracht, bestaande uit een achttal plateau's, die afwisselend in zes en acht vakken zijn verdeeld. De plateau's zijn boven elkaar aangebracht en draaien afzonderlijk spelend licht om een verticale as. De containers worden in twee uitvoeringen geleverd: ten eerste met beugels aan de onder- en bovenzijde ter bevestiging aan de muur in magazijn of werkplaats en ten tweede in vrijstaande uitvoering met een zware voet. Ongetwijfeld kunnen deze containers veel zoek en een daarmee evenredig verlies aan tijd voorkomen. (bt)



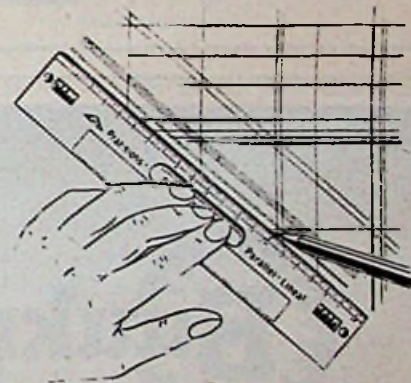
## Precisie - parallel - lineaal

Bij het ontwerpen van installaties bestaat een belangrijk deel van het lijntekenswerk uit parallel lopende lijnen. Met behulp van tekenhaak en driehoeken kunnen deze lijnen natuurlijk met grote nauwkeurigheid worden verkregen, maar toch bestaat er, vooral bij het maken van schetsen, behoefte aan een eenvoudiger hulpmiddel voor het trekken van evenwijdige lijnen, zonder dat er meer omvangrijk tekengereedschap aan te pas komt. Een dergelijk hulpmiddel is de parallel-lineaal.

Deze kan zo op het oog eenvoudig verkregen worden door een lineaal te voorzien van een paar rollen, welke in elkaars verlengde en evenwijdig met de voorkant liggen. Verschuift men nu een dergelijke lineaal, dan zullen de rolletjes er zorg voor dragen dat de beweging parallel blijft met de uitgangspositie. In theorie is dit ook wel zo, maar het is duidelijk dat – vooral bij glad papier – een wat ongelijkmatige druk van de vingers op de lineaal reeds voldoende is om deze uit de koers te brengen, waardoor het parallelzijn der te trekken lijnen niet meer gewaarborgd is.

Bij de Dewag precisie-parallel-lineaal zijn verschillende maatregelen getroffen om de evenwijdigheid der lijnen onder alle omstandigheden te waarborgen. In de eerste plaats is bij deze lineaal het aangrijppingspunt voor de vingers tijdens de beweging een verdieping, welke precies midden tussen de rollen is aangebracht. Daardoor zal de uitgeoefende schuifkracht gelijkmatig over beide rollen worden verdeeld. In de tweede plaats rust de lineaal aan de achterzijde op het papier met kleine tanden, welke loodrecht op de assen der rollen staan. Deze tanden kunnen beschouwd worden als een soort stuur, dat de parallelbeweging van de rollen in het spoor houdt, ook als één ervan over een oneffenheid gaat zoals bijv. een korreltje vlakgom of iets dergelijks. De as van de rollen is verder taps gelagerd, waardoor afwijkingen tot een minimum beperkt blijven. Bovendien zitten de bevestigingsschroefjes ervan in sleufgaten, zodat de as altijd kan worden bijgesteld. De Dewaglinealen zijn vervaardigd van bakeliet en geschikt voor tekenwerk in potlood en inkt.

Bij deze Dewag linealen kunnen geleverd worden tekenbloks in formaat Din A4, waarbij op elk blad een gradenboog afgedrukt staat. Dit vergemakkelijkt het tekenen ten eerste omdat men nu de lineaal onder elke gewenste hoek op het papier kan zetten en door vooruit of achteruit te schuiven op elk gewenst punt evenwijdige lijnen kan trekken onder de ingestelde hoek.



## Drievoudig werkende centrifugaalschakelaar

Centrifugaalschakelaars worden veelal zo vervaardigd dat zij bij het overschrijden van een bepaald toerental een schakelaar openen of sluiten en omgekeerd. Door een Amerikaanse fabriek van schakelmateriaal wordt echter een centrifugaalschakelaar gefabriceerd, waarmee drie verschillende schakelaars naar verkiezing geopend of gesloten kunnen worden bij drie verschillende snelheden, welke normaal liggen tussen de 1200 en 10 000 omw/min. Op speciale bestelling kunnen deze snelheidsgrenzen ook anders zijn. Het toerental waarbij de drie schakelaars moeten werken is voor elk afzonderlijk gemakkelijk regelbaar. Een dergelijke centrifugaalschakelaar kan toepassing vinden in die gevallen, waarbij bijv. gedurende het op gang brengen van een grote machine of installatie op bepaalde tijdstippen – afhankelijk van het bereikte toerental – schakelingen verricht moeten worden en ook bij het overschrijden (naar boven en naar beneden) van een bepaald toerental. De contacten zijn belastbaar met 10 amp. (dp)





**overal waar gewoon  
en gewerkt wordt...**

verdient STOTZ-KONTAKT - materiaal voorkeur!

STOTZ-KONTAKT - installatie-  
materiaal munt uit door zijn  
aesthetische vormen en weerga-  
loze soliditeit.



met **KEMA  
KEUR**

'n dubbele garantie!



# STOTZ-KONTAKT

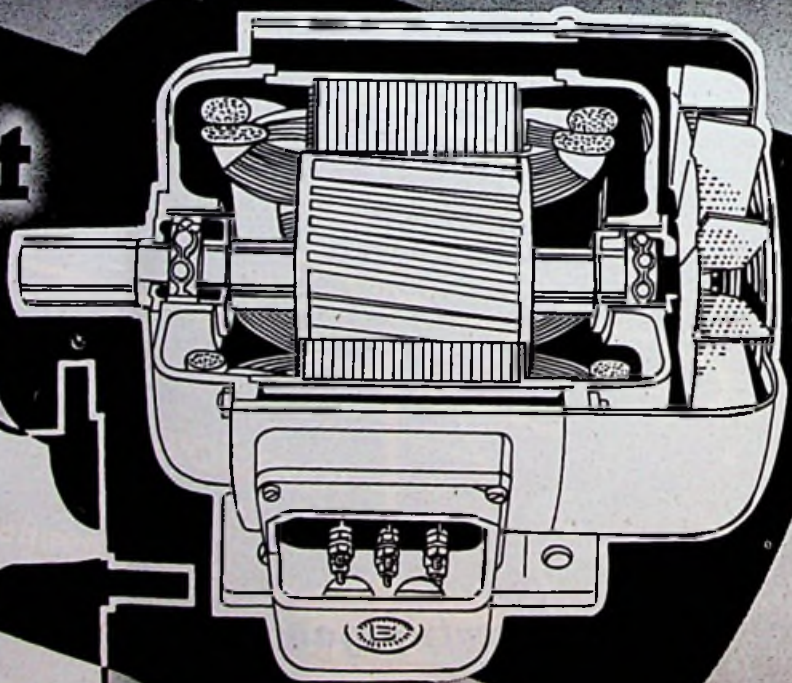
**verzonken INSTALLATIEMATERIAAL**

## Bauknecht

### ELECTROMOTOREN

munten uit door

- ★ Solide constructie
- ★ Buitengewoon goede isolatie
- ★ Grote bedrijfszekerheid
- ★ Fraaie moderne vorm
- ★ Laag gewicht
- ★ Hoge kwaliteit
- ..... en toch lage prijzen.



# N.V. MENTOR - APELDOORN

## Koken op golflengte

Steeds tracht men het leven eenvoudiger te maken. Meer en meer wordt het elektrisch koken in de huishouding toegepast. Maar ook dit is „ouderwets" geworden. In Amerika gaan de huisvrouwen op „radar" koken. De Federale Commissie voor de Communicatiemiddelen heeft de golflengte van 2400 Megacycle toegevoegd, waarop men op „radar"-fornuizen kan koken. In de V.S. koken enkele restaurants op microgolven. Een fabrikant heeft een elektronische „unit" in de handel gebracht, die in elk fornuis kan worden ingebouwd. Hiermee kan een ei in 22 seconden worden gekookt en een stuk vlees van vijf pond in een half uur worden gebraden. (vdh)

## Miniatuur soldeerinstrument



De bouw van elektronische apparatuur richt zich naar steeds kleinere afmetingen en dit brengt zowel voor de constructeur als voor de reparateur van elektronische precisie-instrumenten bepaalde soldeerproblemen met zich mee. Een onderneming te Hilversum brengt hier echter oplossing, want deze firma brengt een 12 watt miniatuur soldeerboutje op de markt ORYX genaamd, dat in vele gevallen een uitkomst kan zijn. De soldeerstift is namelijk minder dan 5 mm dik en de warmte is uitsluitend in de punt geconcentreerd. Voor gehoorapparaten en sub-miniatuur constructies zijn zelfs nog kleinere uitvoeringen leverbaar. Dit soldeerboutje, waarvan de stiften verwisselbaar zijn, heeft een onbeperkte levensduur en is leverbaar voor spanningen van 6, 12 en 24 volt. (k)

## Fluorescentielamp in een schakeling zonder starter

De meeste buisvormige fluorescentielampen hebben een starter nodig, waardoor zij bij het inschakelen enigszins flikkeren. Dit is een nadeel voor deze lampen, die overigens zulke belangrijke voordelen hebben. Bij een door Philips ontwikkelde lamp („TL" M-lamp) met bijbehorend voorschakelapparaat is dit bezwaar echter opgeheven.

Door middel van twee maatregelen, te weten: snelle verwarming van de elektrodes bij het



inschakelen en het aanbrengen van een geleidende streep op de buitenkant van het glas, heeft men de ontstekingspanning van de lamp tot beneden de 250 volt (effectieve spanning) weten te verlagen. De streep op het glas is door middel van een weerstand van 1 miljoen ohm met één van de twee elektrodes verbonden. Een laagje silicon op de lamp maakt de ontstekingspanning onafhankelijk van de vochtigheid van de lucht.

Bij de nominale netspanning en een omgevingstemperatuur van 20° C ontsteekt de lamp zonder flikkeren in circa 1½ seconde. Bij -15° C is de ontsteking nog betrouwbaar bij 90% van de nominale netspanning. De schakelvastheid bedraagt gemiddeld 20 000 schakelingen. Bij drie uur branden na iedere inschakeling is de gemiddelde levensduur van de lamp 7 500 uur.

Een soortgelijk, iets kleiner, voorschakelapparaat (eveneens zonder starter) is uitgewerkt voor de „TL" S 40 W-lamp, die oorspronkelijk ontwikkeld was om in serie met een gloeilamp te branden (bt).

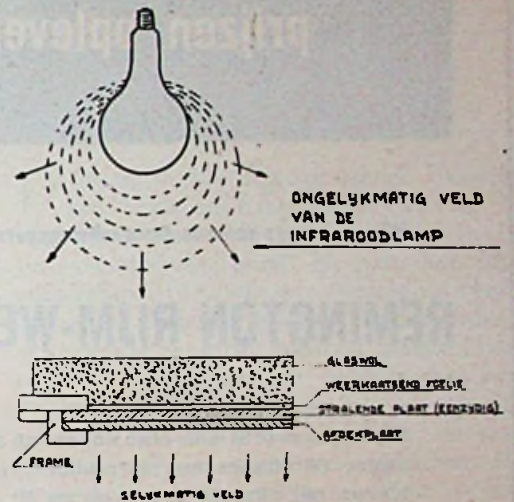
## Gemakkelijk kabel meten

Het opmeten van de hoeveelheid kabel, die voor een bepaald karwei benodigd is, is een tijdrovend, vervelend en ingespannen karwei. Immers, er moet nauwkeurig worden gemeten, want indien men te veel kabel bestelt wordt er kostbare kabel overgehouden, terwijl in het tegenovergestelde geval het werk vast kan lopen, met alle narigheden van dien. Een Duitse fabriek heeft echter een zeer handig kabellengtemeetaapparaat ontwikkeld, waarvan de Duitse P.T.T. er al tientallen in gebruik heeft. Het apparaat is nauwkeurig en snel en door één man te bedienen. Het robuuste telwerk van



deze meter op wielen is in een stevig aluminium huis met een aan beide zijden doorlopende, 13 mm dikke as gevat; de loopwielen kunnen direkt op deze as worden bevestigd. De teller telt tot 10 km, in meters en centimeters en de cijfers zijn duidelijk leesbaar. De afneembare meetwielen zijn van aluminium (weinig gewicht) en hebben een omtrek van 1 meter. Het apparaat, dat door een onderneming te Utrecht wordt geïmporteerd, wordt geleverd in een gemakkelijk te dragen houten koffer, die kan worden afgesloten. De twee loopwielen waarborgen het zo recht mogelijk lopen van degene, die het apparaat bedient, waardoor de werkelijke afstand wordt gemeten. (k)

## Glas als infraroodstraler



Wanneer men een glazen plaat bij een temperatuur van  $\pm 500^{\circ} \text{C}$  en bij aanwezigheid van zuurstof in aanraking brengt met de damp van tinchloride, cadmiumchloride e.d. blijkt er zich een laagje oxyde op af te scheiden, dat de plaat het vermogen geeft om de elektrische stroom te geleiden. Aldus behandeld glas is een voortreffelijke infraroodstraler met een vermogen van 1 300 watt/m<sup>2</sup>.

Het is daarbij van groot belang, dat de plaat die zoveel energie uitstraalt, zelf niet erg warm wordt. Bij het genoemde vermogen bedraagt de temperatuur van het glas nog geen 100° C. Voor het drogen van textiel, papier, verf, keramisch materiaal en plastic films, en voor paneelverwarming kan dit nieuwe materiaal dan ook een ruime toepassing vinden. Er bestaat n.l. geen brandgevaar. Een plaat van 40 x 50 cm heeft een even groot emissievermogen als een infraroodlamp (wolframdraad) met een diameter van 12 cm (250 Watt). Het veld van de glazen plaat is echter veel homogener, zoals uit de tekeningen blijkt.

De dikte van het oxydelagje bedraagt slechts 0,2 à 1 micron. Het hecht zich evenwel zeer stevig aan de plaat en biedt zowel aan chemische als aan mechanische invloeden goed weerstand. Het glas blijft volkomen transparant. Het rendement is hoog; de connectieverliezen zijn klein. (köl).

## Ter navolging?

Wist U, dat het sinds 1 September in Engeland bij de wet verboden is elektrische apparaten te vervaardigen of te verkopen, welke niet storingvrij gemaakt zijn voor de radio-ont-

**De Remington-Wedstrijd-  
formulieren die U GRATIS  
kunt uitreiken,  
kunnen U waardevolle  
prijzen opleveren!**

Wijs de kopers van een droogscheerapparaat op de grote

## REMINGTON RIJM-WEDSTRIJD

Geef dan vooral aan elke koper van de Remington Super 60 shaver een formulier mee. Men kan hierop het rijmpje schrijven en dit na 5 December opzenden. De inzender maakt dan kans op één der fraaie prijzen. Komt deze terecht bij de gelukkige, die van U het formulier heeft ontvangen, dan deelt U mee in de beloning! Zonder moeite kan dit U vele tientallen guldens opleveren! En bedenk, dat er in die tijd royaal geadverteerd wordt in de gehele Nederlandse dagbladers!



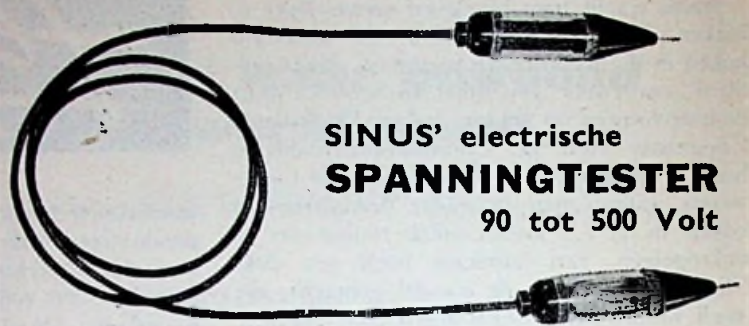
### Remington Super 60 Etalage-Wedstrijd

Als U tien Remington Super 60 shavers cadeau wilt hebben (f 985.—), of vijf (f 492.50), of drie (f 295.50), dan maakt U een goede kans. U behoeft dan alleen maar - zonder kosten en zonder verplichtingen - mee te doen met de Remington Etalage-Wedstrijd. Richt Uw etalage of een hoek daarvan in voor de Super 60. Sint Nicolaas vraagt er om! Geef U dus direct op als deelnemer! De wedstrijd loopt van 15 November a.s. tot 7 December a.s.



**Remington Rand**

Verkrijgbaar bij Electro-technische en Radio-branche.



**SINUS' elektrische  
SPANNINGTESTER**  
90 tot 500 Volt

De spanningtester is te gebruiken voor gelijk- en wisselspanning van 90 tot 500 Volt. Bij 90 Volt treedt een zwak, doch wel duidelijk zichtbaar gloeien van het lampje op, bij 500 Volt brandt het lampje op volle lichtsterkte

Door de degelijke, geheel geïsoleerde uitvoering, beantwoordt deze spanningtester aan de hoogste veiligheidseisen, terwijl hij door de conisch toelopende vorm ook op moeilijk toegankelijke punten gebruikt kan worden

de SINUS spanningtester is het enige Nederlandse type op dit gebied, dat door de Arbeidsinspectie wordt geadviseerd

**prijs f 9.60**

Brochures zenden wij U op verzoek gaarne toe

## RADIO-APPARATEN- EN INSTRUMENTENFABRIEK SINUS

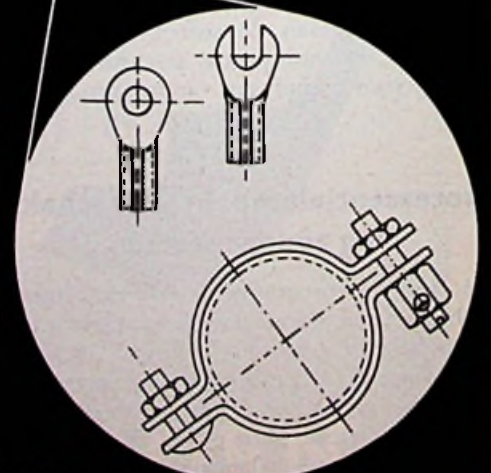
Van Reenenweg 63 — ZEIST — Telefoon K 3404-3455

## electrotechnische artikelen



- Kabelbaan,
- Kabelschoenen,
- Kerfverbinders,
- Klauwklemmen,
- Klemkabelschoenen,
- Kousjes,
- Ophangbeugels,
- S... ..s,
- Stekkerhuisjes,
- Transformatorkapjes en kasten,
- Zadels,

- Aard elektroden,
- Aardklemmen,
- Aardringen,
- Aardverb. strippen,
- Aftakklemmen,
- Beugels,
- Buizenrail,
- Draadschoenen,
- Glijmoeren,



N.V. PLAATMETAALINDUSTRIE

**VAN MOUWERIK & BAL**

ZEIST

TEL. K 3404-3145

vangst. Ook het gebruik van radiostorende apparaten is strafbaar en kan, na officiële sommerring, leiden tot geldboeten die niet voor de poes zijn. Wist U ook, dat de snel omhoog gaande omzet van televisie-apparaten in Amerika niet verhindert, dat ook de verkoop van gewone radio-ontvangers zich in stijgende lijn beweegt? (pp)

### Een nieuwe energiebron?

De Amerikaan R. E. Pattle gaat er van uit, dat een hoeveelheid zeewater en een hoeveelheid zoet water tezamen een stelsel met vrije energie vormen, en er dus arbeid door geleverd moet kunnen worden. Op een semi-permeabele wand, waar zich zoet water achter bevindt, oefent het zeewater n.l. een osmotische druk uit van 20 at. Het is echter niet mogelijk om m.b.v. mechanische hulpmiddelen van deze energie te profiteren; wel kan men er echter elektrische stroom mee opwekken.

Het apparaat wordt gevormd door een batterij platte cellen, onderling gescheiden door membranen van selectief, ionen doorlatend materiaal. Door de opeenvolgende cellen stroomt -òm de ander- zoet water en zeewater. In de eerste en de laatste cel bevinden zich de elektroden, die de stroom leveren. Het apparaat verbruikt verder geen enkele vorm van energie. De hoeveelheid elektrische stroom is betrekkelijk gering in verhouding tot de afmeting van het apparaat; waar grote rivieren in zee stromen staat echter ook een onuitputtelijke bron ter beschikking. Deze vinding werd octrooiering waard geacht (kô).

### Plastic tafelventilatoren en zakradio

Op de 2e Internationale Tentoonstelling van Uitvindingen, van 29 oktober tot 7 november te Amsterdam in de Apollohal gehouden, ontdekten wij op de stand van een onderneming uit Maarssen een serie tafelventilatoren van minimale afmetingen, werkend op droge batterijen zoals die in zaklantaarns worden gebruikt, welke batterijen een collectormotortje voeden. De apparaatjes zijn geheel van plastic vervaardigd, in diverse kleuren uitgevoerd en in verschillende modellen leverbaar, naar keuze voorzien van platte- of staafbatterijen. De afmetingen waren minimaal -hoogte ongeveer 15 cm- waardoor

## FLITSEN

(vervolg)

de apparaatjes, mede door de uitvoering in gekleurd plastic, wat aan speelgoed deden denken. Het rendement leek ons echter zeer behoorlijk.

Dezelfde firma importeert ook de „Mira Bergkamerad“, een zakradio-tje van welgeteld 105 x 80 x 43 mm, niet veel groter dus dan een pakje sigaretten. Een normale staafbatterij en een anode-batterij zorgen samen voor de voeding; het apparaatje is uitgerust met twee miniatuurbuizen en de speeltijd is 10 tot 12 uur per batterij-set. Hoewel een zeer aardig apparaatje is dit ontvangertje, zoals de naam al aangeeft, eigenlijk vervaardigd voor gebruik in de bergen: hoe hoger hoe betere ontvangst op de midden-golf. In ons lage Nederland, echter zal men Hilversum kunnen beluisteren, maar daarmee is het waarschijnlijk afgelopen ook. Mocht u echter plannen hebben voor een wintervantie in de bergen . . . (k).

### Elektronisch speelgoed

De elektronica heeft haar intrede gedaan in de speelgoedwereld. Een Britse firma heeft een model van een vrachtschip vervaardigd, dat geheel radiografisch is te besturen. Het schip is ruim vijftig centimeter lang. Na een druk op een knop of draaien aan een wielje voert het elke gewenste manoeuvre uit. Het schip kan zelfs bijdraaien. De werking van de zender is nauwkeurig tot op een afstand van 137 meter. (vdh)

### Elektrische koortsthermometer

De gewone kwik-koortsthermometer heeft het nadeel dat men pas na drie tot tien minuten de juiste temperatuur kan aflezen. De elektrische koortsthermometer, die Philips heeft geconstrueerd - voorlopig nog uitsluitend ten behoeve van experimentele doeleinden - heeft dit nadeel niet: hij vereist een wachttijd van nog geen kwart minuut.

Het nieuwe apparaat bestaat uit een taster, die een N.T.C. weerstandje

bevat. Dit vertoont onder invloed van een kleine temperatuurverandering een grote verandering in weerstand.

Deze verandering in de weerstand wordt gemeten in een meetapparaatje, dat door middel van een dun snoer met de taster is verbonden. Bij het meten drukt men een verende knop in, waardoor een kleine kwikoxydebatterij van zeer constante spanning (1,34 volt) wordt ingeschakeld om de stroom te leveren voor de brug van Wheatstone, waarvan het N.T.C. weerstandje een der takken vormt. Op het meetapparaatje kan men dan temperaturen aflezen tussen 35° en 42° C met een nauwkeurigheid van een tiende graad.

Voor het meten van huidtemperaturen tussen 15° en 42° C is een enigszins afwijkende taster geconstrueerd (bt).

### Nieuw hoortoestel met transistors

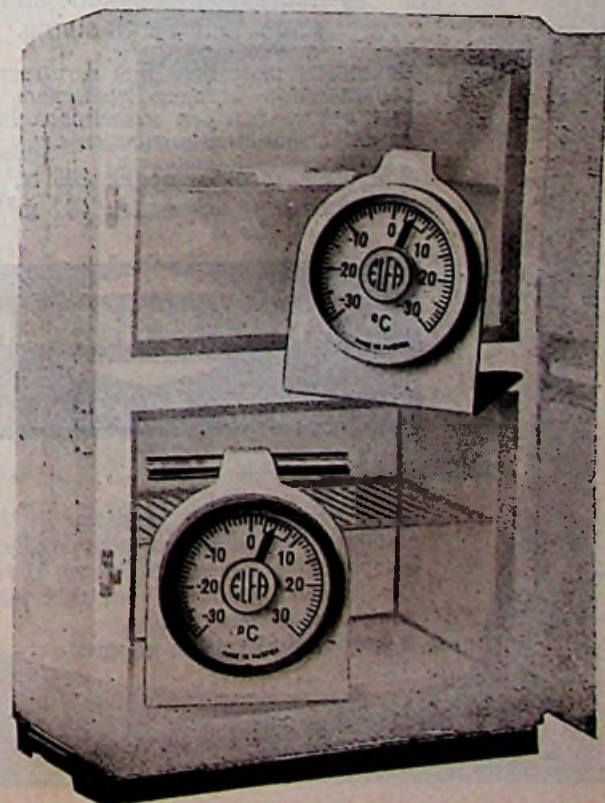
De meest in het oog springende voordelen van de transistor ten opzichte van de versterkerbuis zijn de kleine afmetingen en het geringe stroomverbruik. En juist deze beide eigenschappen zijn van groot belang voor hoorapparaten, en het is ook wel om deze redenen geweest, dat het eerste apparaat, waarin Philips transistors toepaste, een hoorapparaat was. Inmiddels heeft dit hoorapparaat een opvolger gekregen, waarin de mogelijkheden, die transistoren bieden, nog meer zijn uitgebuit. Het nieuwste hoortoestel weegt nog maar de helft van het hoorapparaat met versterkerbuizen, dat enige jaren geleden in de handel werd gebracht; daarnaast zijn de onderhoudskosten aan batterijen thans tot een tiende gedeelte teruggebracht. Tenslotte levert transistor-hoorapparaat II een grotere akoestische versterking en een hoger geluidsniveau dan het toestel met versterkerbuizen, zodat slechthorenden deze nieuwe vorderingen op transistorgebied als muziek in de oren zal klinken. (k).

### De Elfa-Frigo thermometer

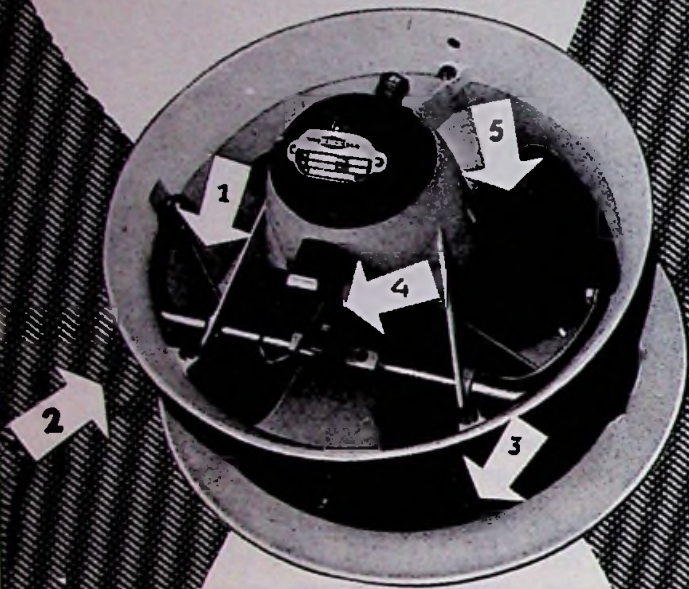
De Elfa-Frigo-thermometer is een sierlijk meetapparaatje voor het gebruik in ruimten, waar een bepaalde temperatuur voor aan bederf onderhevige voedingsstoffen vereist is. Hierbij denken wij op de eerste plaats aan koelkasten, zowel in het huishouden als in de industrie, doch daarnaast is het toepassingsgebied veel groter, omdat dit thermometertje ook in koelkasten, bewaarplaatsen, zuivelfabrieken, koelvitruines, buffetten e.d. vele goede diensten kan bewijzen.

De werking van het apparaatje is heel eenvoudig: het mechanisme bestaat uit niets anders dan een spiraalveertje en een bimetaal. Aan het veertje is een rood wijzertje verbonden, zodat men op de duidelijk aangebrachte temperatuurschaal zonder moeite de temperatuur in de koelruimte kan aflezen. Ten overvloede heeft de fabrikant nog de juiste koeltemperatuur aangegeven door middel van een vierkantje op de schaalverdeling. Het meetbereik loopt van -30 tot -30° C of van -20 tot -80° F.

Door zijn eenvoudige werking is het thermometertje zeer bedrijfszeker, en daarnaast is de uitvoering -normaal geheel witgelakt, doch de ring om de schaal kan ook in andere kleuren worden geleverd- zodanig, dat de Elfa Frigo in geen enkele koelkast zal misstaan. De maten zijn 48 x 38 x 58 mm, het gewicht bedraagt ca. 35 gram. Het apparaatje wordt in de handel gebracht door een onderneming te Utrecht en kan zowel staand als hangend worden gebruikt. (k).



# DE ITHO NIEUWE KVBa 20



## Raamventilator met afsluitbare tochtklep.

- 1** geheel nieuwe verbeterde glijstripconstructie in roestvrij staal.
- 2-3** minimum luchtweerstand door gewijzigde vorm van afsluitklep en aanzuigopening.
- 4** verbeterd sluitmechanisme.
- 5** geprofileerde bakelieten waaier, grote luchtverplaatsing.

De motor, uitgevoerd met geruisarme, zelfsmerende bronzen glijdlagers, is met behulp van een wisselschakelaar geschikt voor twee snelheden t.w.

750 omw./min. capaciteit 200 m<sup>3</sup>/min.  
1400 omw./min. capaciteit 400 m<sup>3</sup>/min.

„ITHO-SCHIEDAM“

Westvest 36 - Tel. 65030 (4 lijnen)

### Belangrijk!

Plaats deze prachtige ventilator in Uw etalage en profiteer van onze dagblad-campagne. - Gaarne stellen wij U via Uw grossier gratis een aantrekkelijke standaard ter beschikking.

- 3 jaar schriftelijke garantie

**U**  
werkt  
véél  
sneller  
en gemakkelijker  
met  
**POLIVOLT-**  
isolatiebuis!

Voor alle huizen POLVA-buizen

**POLVA-NEDERLAND N.V.**  
Oosterbeek

#### REPARATIELABEL

Naam: \_\_\_\_\_  
Adres: \_\_\_\_\_  
Dat. ontvangst: \_\_\_\_\_  
Merk of type: \_\_\_\_\_  
Aard der reparatie: \_\_\_\_\_

Naast onze veel gevraagde calculatie-blocs hebben wij gemeend voor de lezers van Electro Radio Mercur

#### REPARATIELABELS

volgens nevenstaande afbeelding (formaat label 8.5 x 14 cm) ter beschikking te moeten stellen.

De prijs bedraagt per pakje, inhoudende 500 labels, slechts f 4.90 afgehaald (f 5.65 franco huis).

Door het stansgat met snijlijn zijn deze labels zonder verdere moeite aan de ter reparatie aangeboden voorwerpen te bevestigen.

KOSTEN f \_\_\_\_\_

Stansgat

(Verkleind model)

Dezelfde LABELS voorzien van een dekblad dat afgegeven kan worden aan de Cliënt (door middel van een carbon-papierje te beschrijven) kosten per 4 blocs ad 125 labels met dekblad f 7.40 afgehaald en f 8.15 franco huis. Alle labels vervaardigd uit prima beschrijfbaar carton.

Tevens verkrijgbaar:

#### REPARATIE-RAPPORTEN

Reparatie-Rapport

Klant: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_  
Te repareren: \_\_\_\_\_  
Verrichte werkzaamheden: \_\_\_\_\_  
Gebruikt materiaal: \_\_\_\_\_  
Gemaakt van \_\_\_\_\_ met, tot \_\_\_\_\_ Perseel: \_\_\_\_\_  
KOSTEN f \_\_\_\_\_  
De te maken door leveraar

(Verkleind model)

in blocs ad 100 bladen prima beschrijfbaar papier volgens nevenstaande afbeelding (formaat 9.5 x 13.5 cm). De door Uw monteur te verantwoorden tijd en gebruikt materiaal kunnen desgewenst door middel van deze rapporten geparafeerd worden door de Cliënt.

De prijs per bloc bedraagt afgehaald f 0.80 (f 0.85 franco huis).

Bestellingen te richten aan:

**N.V. Uitgevers Maatschappij „Diligentia“**  
Kalverstraat 35 - Amsterdam - Giro 136.400

# KUNSTSTOFFEN

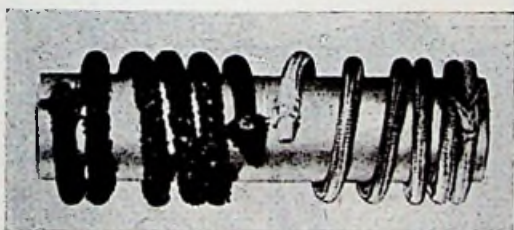
## in de techniek

### Boeiende expositie te Düsseldorf

Van 8 tot 16 oktober werd te Düsseldorf onder de naam „Kunststoffe 1955" een tentoonstelling gehouden van de produkten der kunststoffenindustrie en de bezoekers van deze expositie hebben aan dit evenement – een gebeurtenis van internationaal formaat – een onuitwisbare indruk behouden. Zij waren getuige van de zegetocht van de plasticprodukten, van de nieuwe kunstharstoffen, die de industrie gedurende de laatste tientallen jaren in telkens nieuwe variëteiten heeft voortgebracht om aan de behoeften van de techniek op de beste wijze tegemoet te komen en daarmee de mensheid zo goed mogelijk te dienen. De organisatorische en technische uitvoering van deze tentoonstelling was in handen van de Nordwestdeutsche Ausstellungsgesellschaft (Nowea), die zich door voorbeeldige organisatie van tal van voortreffelijke vakbeurzen – wij denken bijv. aan de jaarlijkse Dusseldorfer radiotentoonstelling – een gevestigde reputatie heeft verworven.

#### Kombinatie

Plastic grondstoffen, halfabrikaten, eindprodukten, machines, gereedschappen



Wacker-Chemie G.m.b.H., München toonde op de expositie o.a. een sterk isolatiemateriaal van natuurrubber en van siliconenrubber. De natuurrubber (links) is na een warmtebehandeling van een uur bij 250° C) aangetast. Rechts de siliconenrubber.

voor vervaardiging en verwerking van kunststoffen en talloze artikelen van een nijverheid, die onderdelen levert, dit alles was samengebracht op een terrein van ongeveer 30.000 m<sup>2</sup>. Dit door de Duitse kunststoffenindustrie enige jaren geleden naar voren gebrachte tentoonstellingstype, deze combinatie van vakbeurs en representatietentoonstelling heeft stellig ook deze keer weer een vruchtbare wisselwerking tussen beide tentoonstellingskomponenten tweeweggebracht.

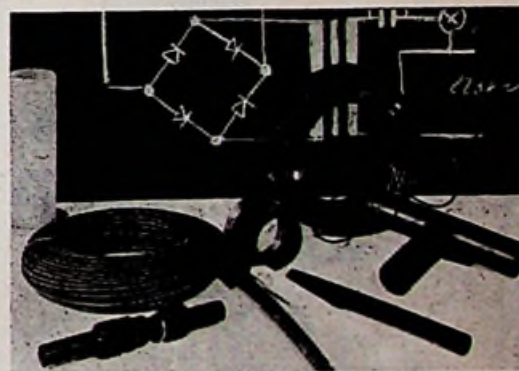
#### Veel omvattend

De industriële ontwikkeling is sedert de sluiting van de vorige beurs (die in 1952 plaats vond) voortgegaan en heeft tot allerlei vindingen zowel op het gebied van het materiaal als op dat van de produktietechniek geleid. Naast de veelvuldige toepassing van plastic voor artikelen voor dagelijks gebruik, die het meest karakteristiek voor de eerste ontwikkelingsfase zijn geweest, is hoe langer hoe meer de toepassing van hoogpolymere synerische stoffen op het gebied der techniek naar voren gekomen. Wij denken hierbij bijv. op het gebied van de elektriciteit aan kunsthar als materiaal voor buizen, schakelaars, verlichtingsornamenten, aan de toepassing van plastic in de radiobouw, aan plastic als isolatiemateriaal en zo meer. Bijgaande foto's tonen enkele voorbeelden van de toepassing van kunststoffen op het gebied van de elektrotechniek.

#### Vruchtbare gedachtenwisseling

Daar bijna alle ondernemingen van betekenis op het gebied van kunststoffenproductie en -verwerking met eigen stands op het vakbeursgedeelte van de tentoon-

stelling waren vertegenwoordigd, troffen de technici onder de bezoekers niet alleen een rijk aanbod aan kunstharsten en artikelen, hiervan vervaardigd, doch werd hun ook een uiterst gunstige gelegenheid geboden voor een uitwisseling van gedachten met de staf van vele firma's. Een hoogtepunt van de expositie werd gevormd door een kollektie van uitgelezen artikelen op allerlei levensgebieden, welke samengevat in groepen en uitgesteld in een passende omgeving op zinnvolle manier de grote praktische waarde van de kunststofartikelen onderstreepte. Een van de doeleinden van deze expositie, namelijk de talloze mogelijkheden in deze wonderbaarlijke wereld van kunstharsten onder ogen te brengen, werd hiermede geheel verwezenlijkt. – (vds/bt)



Farbwerke Hoechst A.G., Frankfurt a.M.-Höchst toonde een nieuw materiaal, Hostalen (polyaetyleen) geheten. Deze kunststof schijnt bijzonder goede eigenschappen te bezitten en is gemakkelijk te verwerken. Sterkte en taaiheid in een relatief groot temperatuurbereik maken het produkt voor de verbruiker interessant

## MILITAIRE ORDERS

Volgens een nieuwe opgave van kontrakten, die door de ministeries van Oorlog en Marine werden afgesloten met Nederlandse ondernemingen werd aan van Bostel N.V. te Tilburg opgedragen het verzorgen van de elektrische installatie in een magazijn te Dongen (f 102.850,-); aan de fa. Breedvels en Schröder te Amsterdam het maken van elektrische- en bliksembeveiligingsinstallaties in vijf nieuwe en twee bestaande magazijnen in de Bovenkerkerpolder te Nieuwer Amstel (f 53.359,-); aan de N.V. Groeneveld v. d. Poll en Co. te

Amsterdam de levering van elektrische kabel (f 164.946,-); aan N.V. Philips Telecomm. Industrie te Den Haag de levering van elektronische onderdelen (f 89.357,50); aan de fa. De Hoop te Rotterdam en de P.T.T. te Den Haag de levering van materiaal en de montage van telefooninstallaties t.b.v. navigatiestations (f 747.264,-) en aan C.V. Elektro-techn. Install. Bureau „Utrecht" te Utrecht het maken van een elektrische installatie voor licht en kracht in een schoolgebouw in de Kromhoutkazerne te Utrecht (f 108.727,-).

Volgens een latere opgave van kontrakten, die door de ministeries van Oorlog en Marine werden afgesloten met binnen- en buitenlandse ondernemingen is nog aan de N.V. Ned. Kabel-fabriek te Delft de levering opgedragen van kabel voor een bedrag van f 92.791,-; aan de N.V. Groeneveld v. d. Poll & Co. te Amsterdam de levering van transformatoren voor een bedrag van f 77.678,-; aan Philips Nederland N.V. te Eindhoven de levering van elektronische artikelen tot een bedrag van f 180.000,-

(k).

**NIKO**  
*doet 't goed!*



De wandlamp-  
houder nr. 8506,  
passendoplasdozen.  
Deze praktische  
wandlamphouder is  
leverbaar in bruin en  
ivoor.



WAT NIKO FABRICEERT  
IS GOED GECONSTRUEERD!

**Bico** *Klanten*  
*in Uw zaak naar Uw zaak*

Alleen de BICO heeft  
deze 3 voordelen tezamen  
★ laagste prijs  
★ dubbelwandig  
★ bodempulsator

Adressen voor de handel:

**„Electro-Zaan“**

Electrotechn. Groothandel te Amsterdam,  
N.Z. Voorburgwal, 272-274 Tel. (K 20) 65944  
(voor Noord- en Zuid-Holland, Fries-  
land, Groningen en Noord-Brabant,  
Drente en gedeelte Zeeland)

**Handelsonderneming „Bista“**

Van Heutszstraat 18 te Utrecht,  
Telefoon (030) 24930  
(voor Utrecht en Gelderland)

**Handelsondern. „Overbeeke“**

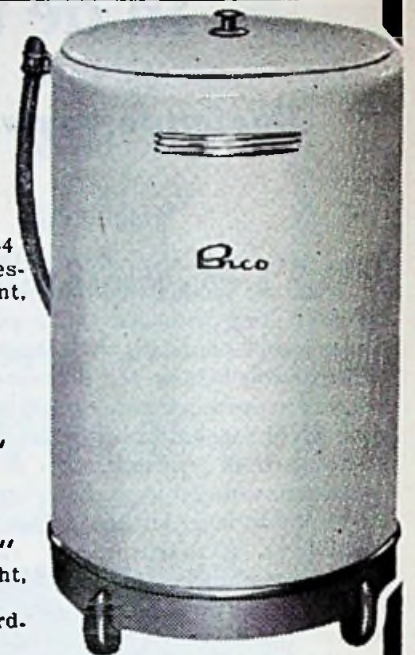
te Ellewoutsdijk bij Goes,  
Telefoon (K 1104) 258  
(voor gedeelte Zeeland)

**Handelsonderneming „Robru“**

Hugo de Grootstraat 3 bis te Utrecht,  
Telefoon (K 30) 20326  
(voor Limburg en gedeelte Noord-  
Brabant)

**H. J. Gigengack**

Sluisstraat 9 te Deventer,  
Tel. (K 6700) 6958 (voor Overijssel)



vanaf 179.-

**De BICO is alleen echt als er Bico op staat**

**BROWN  
BOVERI**

**De P 10/2**



heeft  
grotere  
afmetingen  
dus meer  
aansluit-  
ruimte!

**E. M. ELECTROSTOOM N.V.**

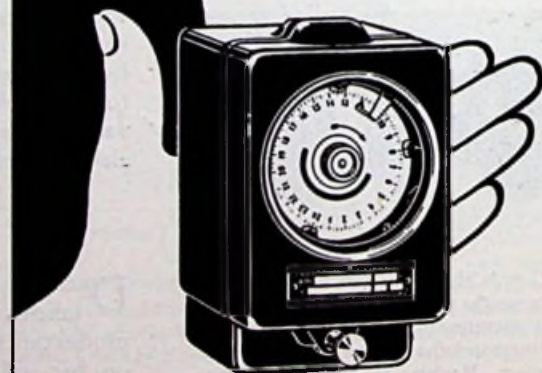
POSTBUS 301 - ROTTERDAM - TEL. 82720

FILIAAL TE AMSTERDAM - N.Z. VOORBURG WAL 28-30

**KXA**

zelfaanlopende synchroenschakelklok

voor wisselstroomnetten  
met geregelde frequentie



klein formaat  
met groot  
schakelvermogen

**NGV**

LANDIS & GYR N.V. WAALWIJK

In 2799 a

Alleenvetegenwoordiger voor Nederland:

N. V. Ingenieursbureau Ir. P. J. Plaisier. Tel. 77 67 94 \*

Nassau Zuilensteinstraat 13-15, DEN HAAG.



## Normalisatie van VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN voor LIFTEN

De Hoofdc commissie voor de Normalisatie in Nederland (HCNN) heeft gepubliceerd de definitieve norm:

N 1084 Veiligheidsvoorschriften voor elektrische personen- en goederenliften met betreedbare kooi aan boord van schepen, (boekje A5-formaat, 52 pag.).

### Toelichting:

In de in 1953 verschenen „Leidraad voor veiligheidsmaatregelen voor liften” werd alleen in negatieve zin iets vermeld over liften aan boord van schepen en wel in de vorm van enkele dispensaties. De Voorschriftencommissie van het „Nederlands Instituut voor Lifttechniek” heeft echter destijds reeds besloten speciale voorschriften aan boord van schepen samen te stellen, omdat op verschillende punten andere eisen dan voor landliften nodig waren. Reeds in 1941 is een ontwerp gereed gekomen, maar niet gepubliceerd in verband met de oorlogsomstandigheden. Later is het werk opnieuw ter hand genomen en is rekening gehouden met de nieuwste opvattingen op het gebied van de veiligheid aan boord van schepen, waartoe o.a. overleg is gepleegd met Lloyds Register. Bij de samenstelling van de voorschriften is medewerking verleend door de Scheepvaartinspectie en door redereien.

Vergeleken met landliften hebben liften aan boord van schepen enkele belangrijke verschillen. De bewegingen en trillingen van een schip

hebben invloed op de schakelaars en de relais, op de samenstelling van de schakelborden, op de leidingbevestigingen en op de montage van de buigzame kabels, die naar de kooi lopen. Vooral de laatste vereisen speciale zorg, omdat ze in een gesloten koker moeten zijn aangebracht. Ook de brandveiligheid is belangrijk. Daarom wordt geen hout en glas gebruikt in kooien en schachten; ook bij de elektrische leidingaanleg moet hiermede rekening worden gehouden.

Passagiersliften moeten steeds een kooi-afsluiting hebben. De uitlopen van de kooi boven en onder in de schacht zijn soms zeer beperkt, waardoor meermaals abnormale constructies worden aangetroffen. In verband hiermede is bepaald dat voor schepen alleen traktieliften in aanmerking komen en is de kooisnelheid beperkt gehouden.

Deze norm kan worden besteld bij de boekhandel of rechtstreeks bij de Uitgeverij Waltman, Hippolytusbuurt 4 te Delft, tegen de prijs van f 3,25 voor leden van de Stichting voor de Normalisatie in Nederland en f 4,75 voor niet leden. Ook aan daarvoor in aanmerking komende onderwijsinstellingen, alsmede aan hen die aantonen het onderwijs daaraan te volgen, wordt deze norm tegen de ledenprijs beschikbaar gesteld. Aan abonnees op de groep van Ned. Normen 621.8 Werktuigonderdelen en 629.12 Scheepsbouwkunde, wordt deze norm automatisch toegezonden.

## FOTOTRANSISTOR

Naast fotocellen en transistors staat de fototransistor, welke men als een combinatie van beide kan beschouwen.

Een fotocel, ongeacht van welk type, bezit het vermogen licht om te zetten in elektrische energie. Als regel bestaat een vast verband tussen de hoeveelheid opvallend licht en de geleverde energie. Op dit principe berusten de vele lichtmeters welke momenteel voor technische doeleinden en in de fotografie in gebruik zijn.

Het kenmerkende van een transistor is zijn vermogen tot versterking. Een lichtgevoelige transistor, waarvoor bijv. 'n germanium transistor kan dienst doen, zet licht om in elektrische energie, maar behoudt daarbij zijn versterkende transistor functie.

Men moet de fototransistor niet verwarren met de germanium fotodiode, welke weliswaar licht kan omzetten in elektriciteit, maar het vermogen tot versterking mist.

Zoals dit meer het geval is bij wetenschappelijke ontwikkelingen, bleek achteraf dat het nieuw ontdekte principe ook vroeger reeds werd toegepast. Bij de alkalifotocellen werkten men nl. al lang niet meer met zuivere alkalimetalen, maar bedekte deze met een dun laagje oxyde of hydride, waardoor men een halfgeleider koppelde aan een geleider op dezelfde wijze als bij de nu te bespreken, fototransistor. Het gevolg van deze verandering was een belangrijk grotere gevoeligheid van de op deze wijze vervaardigde

alkalifotocellen. Het is gebleken, dat het foto-elektrische effect 't grootst is op die plaats waar de twee stoffen in elkaar diffunderen. Bij een transistor is dat de las.

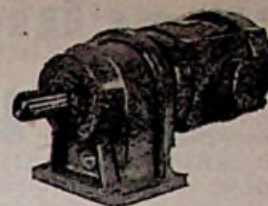
Een nauwkeurig onderzoek heeft aan het licht gebracht, dat vrijwel elke lichtquant welke op de transistor valt een elektronenpaar vrijmaakt. Het rendement is dus hoog hetgeen de ongewone gevoeligheid van fototransistors verklaart. In de onderstaande tabel zijn enige typen fotocellen met elkaar vergeleken.

Type cel	Gevoeligheid A lm	Gevoeligheidsverhouding
Hoogvacuum	$5 \times 10^{-5}$	1
Seleen	$6 \times 10^{-4}$	12
Germanium	$3 \times 10^{-2}$	600
Transistor	$5 \times 10^{-1}$	10000

Bij het opstellen van deze tabel werd gebruik gemaakt van een normale in glas opgesloten handelstransistor, waarvan de laklaag werd verwijderd, zodat de verwachting gerechtvaardigd is, dat bij speciaal voor dit doel gebouwde fototransistors het rendement nog veel groter zal zijn.

Het laat zich aanzien, dat de fototransistor in de toekomst een belangrijke rol zal gaan spelen. Door de grote geleverde stroom zullen allerlei relaïsschakelingen zonder versterking kunnen worden tot stand gebracht. De apparatuur zal daardoor kleiner en lichter worden, terwijl zowel de prijs als de bedrijfszekerheid in gunstige zin zullen worden beïnvloed.

## Tandwielvertragsmotoren



Uit voorraad:  
Ook met ingebouwde rem en flensuitvoering.  
Eveneens uit voorraad:  
Geheel gesloten en druiptwaterdichte k.a. motoren, ook met flens.

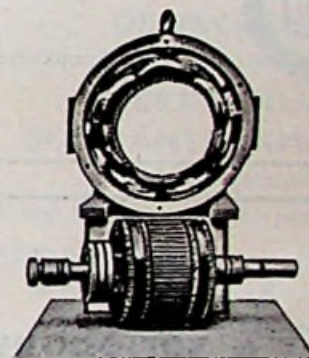
Technisch Handelsbureau Bégé N.V.  
J. Maetsuyckerstraat 6, Den Haag - Tel. 770644

## M. DUINTJER & ZONEN N.V.

Wildervank, Tel. K 5987-2831 (5 lijnen) Veendam

Grossiers, gespecialiseerd in  
materialen voor krachtinstallaties

Electromotoren en dynamo's,  
Schakelaars en controllers,  
SBIK autom. en motorbeveiligingschakelaars,  
Automatische sterddriehoekschakelaars,  
Aardfout- of gestelsluiting-schakelaars,  
Kastenbatterijen (compleet en in onderdelen),  
Druk- en vlotterchakelaars,  
Speciale schakelapparatuur.



Electro-  
Technische  
Herstelpiaats  
SJERP &  
JONGENEEL

DEN HAAG  
Prinsegr. 184  
Tel. 335280

## INDUCTOR ISOLATIEMETER

# NIEAF

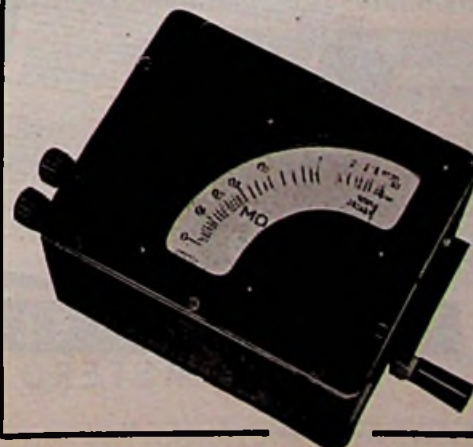
UTRECHT

Met meetstelsysteem in de hoek waardoor een grote schaalengte wordt verkregen

Desgewenst te leveren met twee meetgrenzen

In stevige kast

Door de Kema gekeurd



# Men schiet niet met een kanon op spreuwen.....



en men gaat ook niet met een „gewone” stofzuiger trappen, gordijnen of een auto-interieur reinigen of „even bijzuigen”, als men voor al deze karweitjes dat handige, ideale „Rotel-Paraat” handstofzuigertje ter beschikking heeft.

- Licht in de hand
- Handig in 't gebruik
- Gemakkelijk te ledigen door  
stofzak met ritssluiting en  
papieren - dus vervangbare - binnenzak.

„ROTEL-PARAAT”

BESTELNO. 56689

PRIJS f 85.—Z.

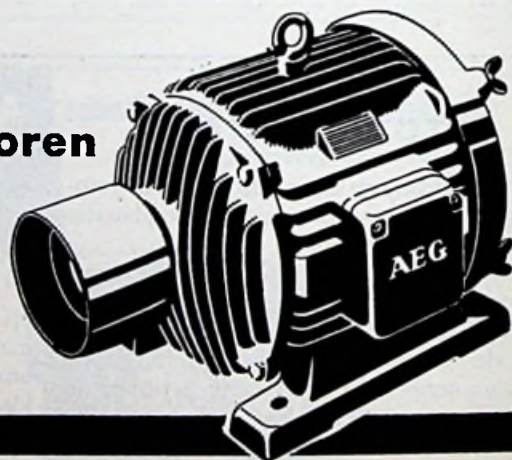


## TECHNISCHE UNIE

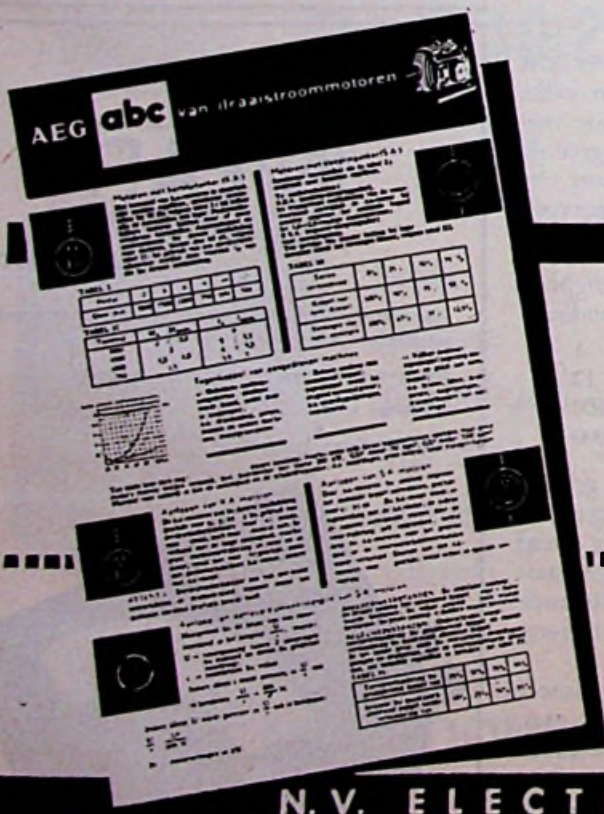
HEYBROEK-ZÉLANDER N.V. EN ELECTROCENTRUM  
KEIZERSGRACHT 242-248 TELEFOON: 62450

Verkoopkantoren te: Amsterdam - Amersfoort - Arnhem - Breda - Deventer - Eindhoven - 's-Gravenhage - Groningen - Haarlem - Hilversum - Leeuwarden - Maastricht - Middelburg - Nijmegen - Rotterdam - Utrecht en Zwolle.

## AEG seriebouw van draaistroommotoren



van 0.05 kW tot 1250 kW  
en tot de grootste vermogens  
op bestelling



Het **AEG-abc** van draaistroommotoren is een bijzonder handig vouwblad (geplasticiseerd) met alle informatie over motoren

Uit de inhoud: type motoren  
aanlopen van diverse typen  
bouwvorm  
bescherming  
aard van het bedrijf  
aansluiting  
onderhoud  
afmetingen  
etc.

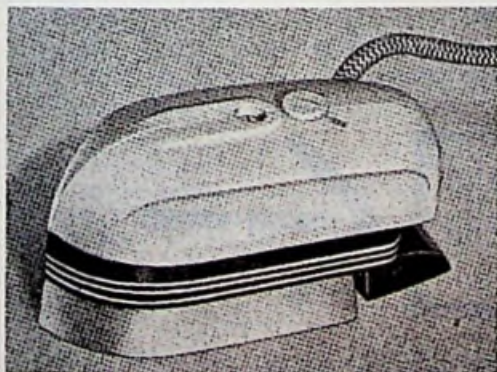
Een aanvraag op papier met Uw zakenbriefhoofd brengt dit vouwblad per kerende post bij U.

**N.V. ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ AEG**  
AMSTERDAM-C. TEL. 45212 (6 lijnen) FREDERIKSPLEIN 26

## O & N elektrische huishoudelijke apparaten

Dezer dagen hebben wij, gedeeltelijk uit eigen aanschouwing en voor het overige uit fraai en overzichtelijk uitgevoerde folders, kennis gemaakt met de produkten van het ingenieursbureau Olesen & Nørgaard, fabrikanten van elektrotechnische apparaten te Kopenhagen in Denemarken, en wij kunnen niet anders zeggen dan dat deze kennismaking een zeer aangename was. Deze Deense firma vervaardigt in hoofdzaak apparaten, waarbij warmte-opwekking door middel van elektriciteit wordt toegepast en voorzover wij hebben kunnen constateren omvat het fabricageprogramma die apparaten, die bestemd zijn voor huishoudelijk gebruik.

Tot de produkten, waarvan wij hetzij op papier hetzij in werkelijkheid kennis hebben genomen behoren o.a. radiatoren, straalkachels, strijkijzers en reisstrijkijzers, boilers, elektrische kussens en dompelaars. In het algemeen kan worden gezegd, dat alle apparaten vervaardigd zijn van duurzame en tegen de tand des tijds zeer goed bestand zijnde grondstoffen. Daarnaast wordt bij deze fabriek ieder apparaat, dat in het productieproces wordt opgenomen, grondig getest en de constructie geschiedt op basis van zeer intensieve voorafgaande onderzoekingen, waarbij opgedane ervaringen in toepassing worden gebracht. De fabricage zelf geschiedt onder voortdurende nauwlettende controle en geen enkel stuk verlaat de fabriek nadat het zorgvuldig is onderzocht en geprobeerd. Aan een zo juist mogelijke verhouding tussen de warmte-ontwikkeling en de warmte-uitstraling wordt veel zorg besteed, hetgeen een economisch gebruik mogelijk maakt. Het is ons bekend, dat de keuring van elektrische huishoudelijke apparaten in Denemarken zeer streng is en hoge eisen aan het produkt stelt; daarom is het een geruststellende gedachte te weten, dat alle O & N apparaten de goedkeuring van officiële Deense instanties hebben verworven.



Wanneer wij de produkten nader beschouwen verdienen allereerst de elektrische radiatoren, leverbaar als wandradiator en als vrijstaande, verplaatsbare warmtebron, de aandacht en wel om de fraaie vormgeving en de precieus afwerking. De verplaatsbare radiatoren zijn in twee types leverbaar, namelijk het type 12 R voor een netspanning van 220 of 125 V en een aansluitwaarde van 1 200 W en het type 20 R, 220 of 125 V, 2000 W. Beide types zijn omschakelbaar op halfverbruik. Het gewicht van deze radiatoren is 10 kg; zij zijn uitgevoerd in aan-

trekkelijke lichte kleuren als parelgrijs, ivoor en reseda-groen, terwijl ook combinaties verkrijgbaar zijn. Het type 20 R is echter alleen in grijs leverbaar.

Bij de strijkijzers is een automatisch type - 220 V-700 W - dat voorzien is van een thermostaat, waardoor regeling mogelijk is. De strijk-



ijzers -er zijn er ook in een populaire prijsklasse- zijn hoogglans vernikkeld en voorzien van rustpunten aan de achterzijde. Bijzonder fraai is een reisstrijkijzer -gewicht 600 gram- waarvan het bovengedeelte van ivoorkleurig bakeliet is. Tussen het bovengedeelte en de nikkel strijkvoet bevinden zich aluminium koelribben. Dit apparaatje is geheel gestroomlijnd uitgevoerd; het kan zowel bij 110 als bij 220 V worden gebruikt, daar bovenop een schakelaar-tje is aangebracht. Ook de overige produkten zijn modern van uitvoering en vormgeving, terwijl het elektrische kussen -eveneens voorzien van een thermostaat- leverbaar is in drie verschillende uitvoeringen, namelijk in wol, molton en zijde. Tenslotte zij opgemerkt dat deze apparaten in een voor iedereen bereikbare prijsklasse liggen, dit ondanks de hoge invoerrechten, hetgeen ons nieuwsgierig heeft gemaakt naar de prijzen in Denemarken. Het prijspeil moet daar, althans waar het elektrische huishoudelijke apparaten betreft, zeer zeker aanzienlijk lager liggen dan in ons welvarende Nederland... (k).

### ENERGIE VOOR SENEGAL

In Senegal zal de Compagnie des E.E.O.A., ofwel de Westafrikaanse water- en elektriciteitsmaatschappij binnenkort beginnen met de aanleg van een hoogspanningsleiding van 30 000 volt tussen Thiès en Siant-Louis, welke hoogspanningsleiding zal aansluiten aan de reeds bestaande van Dakar naar Thiès. Parallel met de nieuwe hoogspanningsleiding zal een tweede van eveneens 30 000 volt worden aangelegd tussen Thiès en M'Bour. De energie voor deze leidingen zal worden geleverd door de centrale te Dakar, die onlangs is uitgebreid met een tweede groep Diesलगeneratoren van 16 000 kVA. (vdh).

### Wist U,

dat GEVESTIGD is aan de RIJSWIJKSEWEG 252 te DEN HAAG, Telefoon 115374:

### Stofzuigergroothandel

*J. Bleijé.*

Daar wij gespecialiseerd zijn in Stofzuigeronderdelen, kunt U voor uw problemen op Stofzuigergebied bij ons terecht.

Hoogachtend, J. Bleijé



**J. & J. MARQUARDT**  
RIETHEIM

### Inbouw-tuimelschakelaars

VOOR ALLE DOELEINDEN, 2-25 AMP.

AGENT:

**W. GEUKEN - DEN HAAG**  
SURINAMESTRAAT 39 - TELEFOON 113015



### Electrische

#### DEUOPENERS

(3 jaar garantie)

#### STEKKERHUISJES

#### BELTRANSFORMATOREN

(1 jaar garantie)

Vraagt fabrieksprijzen en prospectus.

**"SILCA" . ZEIST**

Telefoon K 3404 - 4554

### KABELSCHOENEN\*

(MESSING-VERNIKKELD)



VRAAGT ONZE MEER UITGEBREIDE FOLDER

**OLVIS**  
SMELTZEKERINGEN  
FABRIEK C.V.  
UTRECHT

### Uitneembare Condor-stellingen

De sensatie der Amerikaanse en Europese Jaarbeurzen. Sterkste houtconstructie ter wereld.

Reeds voor f100.-

4 M. magazijnstelling met 20 verstelbare borden.

8 dagen levertijd.

Vraag vrijbl. inl.



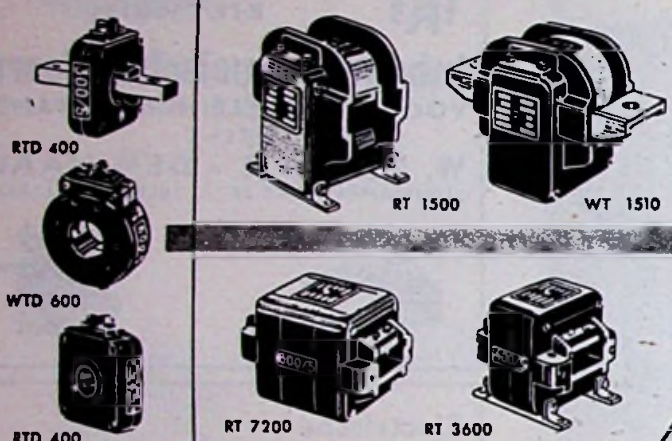
### CONDOR

de Sillestraat 266, Den Haag  
Telefoon 770930



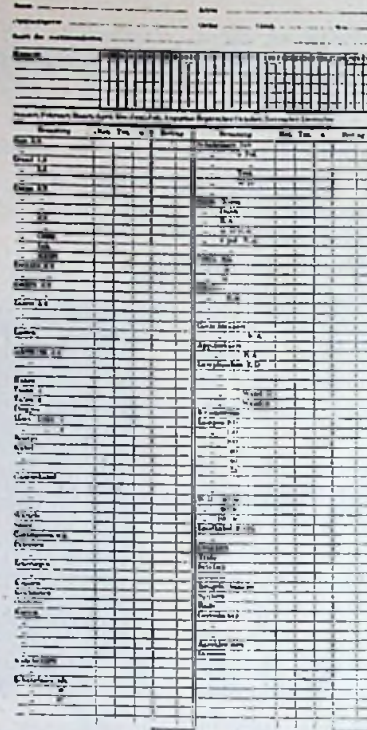
## Ring- en Bandkern Stroomtransformatoren

Een reeks nieuwe stroomtransformatoren, waarbij voor elk voorkomend geval het juiste model beschikbaar is, uitgaande van de eis van grootste nauwkeurigheid bij kleinste afmetingen met voldoende vermogen.



**FAGET STEENWIJK**  
 FABER & GETREUER, Electriche Meetinstrumentenfabriek  
 Tukseweg 48, Tel. 2032 (K 5210)

## CALCULATIEBLOCS



Bedrukt volgens nevenstaande afbeelding, formaat 16 x 32 cm.

Met de toepassing van dit nieuwe calculatie-systeem - dat in de praktijk zeer goed blijkt te voldoen - voorkomt U voortaan vergissingen en abuzen bij het maken van Uw calculaties. „Vergeten” van onderdelen is in 't vervolg uitgesloten.

Iedere bloc bevat 100 bladen en is voorzien van een op het schutblad gedrukte uitvoerige instructie, waardoor het gebruik geen enkele moeilijkheid oplevert.

De prijs bedraagt slechts f 1.90 per bloc, afgehaald. f 2.10 franco huis  
 Bestelling per postwissel of per giro 136.400 ten name van  
 N.V. UITGEVERS MAATSCHAPPIJ DILIGENTIA  
 Kalverstraat 35 - Amsterdam-C.  
 Op de strook vermelden „calculatieblocs”

## Met de **TERROMETR** kunt U ZONDER HULPAARDE contrôle verrichten

op aardcircuit weerstanden. Voor het meten van aardovergangsweerstanden heeft U slechts één hulpaarde nodig.



Ook kunt U de TERROMETR uitstekend gebruiken als werkplaats-ohmmeter voor het meten van weerstanden tot 50 ohm. U kunt, zowel bij het controleren van aardverbindingen als bij het meten van weerstanden tot 50 ohm, de ohm-waarde onmiddellijk aflezen.

de TERROMETR is verkrijgbaar in 3 typen AND CD CDB in prijzen vanaf **f 175.-**




**Nieuw!**

de Terrometr type AND thans in bakelieten uitvoering.

Zend mij vrijblijvend Uw volledige TERROMETR brochure:  
 Naam:  
 Straat:  
 Woonplaats:

Bij vele electriciteitsbedrijven wordt een intensief gebruik gemaakt van dit perfecte apparaat, want de TERROMETR voldoet volledig aan de eisen van de R.E.I. Ook voor Uw bedrijf is de TERROMETR de ideale aardcircuit-ohmmeter. Vraag daarom een volledige brochure, met afbeeldingen, toepassingen en schema's door nevenstaande coupon NU te zenden (als drukwerk) aan

**R.S. STOKVIS & ZONEN N.V. Rotterdam**  Afd. electrotechniek

## B O E K B E S P R E K I N G

### MK BUIZENHANDBOEK

Toen het nieuwe MK buizenhandboek -in semi zakformaat- uit z'n verpakking gleed, konden wij niet nalaten er met verwondering en daarna met bewondering naar te kijken. Want het is al direct een lust voor het oog met zijn aanzien van een geplasticeerd pocket-book.

De opzet is zeer duidelijk. Het is een boek van handig formaat met een in het oog lopende notitie van de noodzakelijkste buisgegevens. Er zijn zoveel mogelijk buistypen in opgenomen, die gemakkelijk en snel kunnen worden opgeslagen. Het doel: een eenvoudig buizenboek, ten behoeve van de radio-amateur en werkplaats mag zeer zeker bereikt worden genoemd. De verschillende buistypen zijn volgens 8 hoofdgroepen gerangschikt. Iedere groep is door een kleur van de bladzijderand gekenmerkt. Het is tevens up-to-date gemaakt door het er in opnemen van kristaldetectoren en transistoren.

Op de laatste bladzijden van iedere groep vindt men gegevens voor enkele typische gevallen; voor trioden (groen) blz. 98 t/m 106, voor penthoden (geel) blz. 151 t/m 159 en voor balansinstellingen van eindpenthoden (blauw) blz. 198 t/m 199. Van belang is ook de opgave van equivalente buizen met andere typering.

Wat mij echter ook nog belangrijk lijkt en niet is opgegeven zijn de buiscapaciteiten van verschillende buizen. Maar misschien dat dit door de radio-amateurs als een niet te groot gemis wordt gevoeld. Verder dient toch ook de critische waarde van diverse roosterlekweerstand niet uit het oog te worden verloren. Het zou tevens aanbeveling verdienen om ook bij de transistors een aansluitschema op te geven.

Het is een buizenboekje dat z'n praktisch nut zeker zal afwerpen en het ingesloten kaartje, dat de gebruiker uitnodigt om eventueel ingesloten fouten te melden tegen een beloning van f 0,50 per fout, zal er zeker toe bijdragen, dat hieruit een buizenboek groeit van grote bruikbaarheid en betrouwbaarheid.

W. Ribbelink

MK Buizenhandboek. Samengesteld onder redactie van Radiobulletin. Uitgave De Muiderkring, Bussum. Formaat 21½ x 12; 336 blz. Geill. f 7.50.

### THE BEAMA CATALOGUE 1955-56

In opdracht van The British Electrical and Allied Manufacturers' Association is bij Illiffe & Sons Ltd., Londen, de derde jaargang (1955-56) van The Beama Catalogue verschenen, de meer dan 1 000 pagina's tellende kopeisgids van de Britse elektrische industrie.

De catalogus is in drie delen gesplitst, nl. een deel dat handelt over elektrische materialen voor de energie- en distributiebedrijven, een deel over de elektrische uitrustingen bestemd voor de industrie, transportbedrijven en de communicatiediensten en een derde afdeling, bevattende gegevens over elektrische huishou-

delijke apparaten, verlichtingsmaterialen en installatietechniek.

Een goed overzicht is verkregen, doordat men deze delen in verschillende kleuren heeft gedrukt, zo is het eerste deel in blauw gedrukt, het tweede in donker rood en het derde in oranje. In deze afdelingen wordt een opsomming gegeven van alle producten, die gevoerd worden door de ondernemingen, die aangesloten zijn bij The British Electrical and Allied Manufacturers' Association, een overzicht dus van vrijwel het gehele fabriekprogramma van de Britse elektrische industrie.

Om de belangstellenden in de niet-Engels sprekende landen te helpen is achter in het boek een verkorte inhoudsopgave opgenomen in het Frans, Duits, Portugees en Spaans. Het boek kan worden besteld bij Illiffe & Sons Ltd., Dorset House, Stamford Street, London, S.E.1. of bij The British Electrical and Allied Manufacturers' Association (Incorporated) 36 and 38 Kingsway, London W.C. 2.

The Beama Catalogue 1955-56. Third Edition. Published for The British Electrical and Allied Manufacturers' Association. London. Illiffe & Sons Ltd. 30 x 22,5. 1034 blz. Geill. Geb.)

### ELEKTRONISCH JAARBOEKJE

Van de Uitgevers-maatschappij De Muiderkring ontvingen wij het Elektronisch Jaarboekje ter recensie. De imposante hoeveelheid hierin opgenomen gegevens heeft een voor een zakboekje tamelijk royaal formaat, namelijk 14½ x 9½ cm, nodig gemaakt. Toch is het boekje nog juist niet te groot geworden, al zouden we de dikte (ruim 1 cm) het volgend jaar gaarne wat beperkt zien door het gebruik van wat dunner papier.

Over de inrichting niets dan lof. Het snel opzoeken van de gewenste gegevens is gewaarborgd door de gekleurde randen aan de pagina's. Aan de binnenzijde van het omslag vinden we een kaart met de werkings-sfeer der televisiezenders en een wereld-tijdkaart.

Het kalender-gedeelte bevat één week per pagina en is van een handige maand-index voorzien. Hierop volgt een zeer fraai in kleuren uitgevoerde uitslaande tabel met de internationale frequentie-indeling voor de radio-diensten volgens de conventie van Atlantic City. Een uitvoerig overzicht van de hierbij behorende artikelen is tevens opgenomen. Hierna volgt nog een groot aantal gegevens, zoals netspanningen in emigratie-gebieden, Grieks alfabet, tabellen over koperdraad, droge batterijen, diverse eenheden, titulatuur, wisselkoersen, post-tarieven, enz. We hebben er ernstig over gepeikerd of er nog wat vergeten was, maar niet veel kunnen ontdekken. Tenslotte bleek een tabel met belasting-tarieven te ontbreken, maar vele beginners op radio-gebied zullen daar nog wel geen behoefte aan hebben, terwijl de gevorderden zich wel de hulp van een ter zake deskundige instantie zullen kunnen veroorloven.

Het specifiek radio-technische gedeelte bevat de bekende, maar daarom toch niet minder nuttige gegevens, zoals schema-symbolen, frequentie-aanduidingen, een duidelijke uiteenzetting van het praktische eenhedenstelsel volgens Giorgi (op school gebruiken, heren leraren!), een overzicht van het radio-jargon (weet U al wat ssc of wat ccs is?), formules, nomogrammen, enz. enz. Hierop volgt een

### REVISIE-TEKENINGEN

(SPECIAAL VAN OVERHEIDSWERKEN)

WERK-

EN CONSTRUCTIETEKENINGEN

maakt voor U

TECHNISCH TEKEN- EN ONTWERPBUREAU  
ADVIESBUREAU VOOR ELECTROTECHNIEK

**A. J. M. RIGTER**

STATIONSSINGEL 11b, ROTTERDAM-C.  
TELEFOON K 1800-89329

Vraagt onze condities

### Ladekastjes

VOOR KLEINE ONDERDELEN  
BLANK GELAKT

Afmeting	Aantal ladejes	Inhoud	Stuksprijs
40 br x 46 h x 11½ d.	28	8 x 5 x 9½ cm	f 22.75
40 br x 46 h x 11½ d.	18	11 x 6 x 9½ cm	f 20.75
40 br x 46 h x 23 d.	18	11 x 6 x 20 cm	f 41.50
40 br x 69 h x 23 d.	27	11 x 6 x 20 cm	f 62.25

Heeft U een prima lade of open vakkenkast nodig, wij leveren het

„VECO”

Karpervijver 4b, Zaist. Telefoon 5088

### ANTENNES

voor:

Televisie

F.M.

A.M.

Auto's

Mobilfoon

Flats

Zenden/Ontvangen



**KATHREIN**

Versterkers voor alle kanalen/  
Afspan-materiaal etc.

Vraagt inlichtingen aan:

c.v. MENTOR - DEN HAAG

VAN BLANKENBURGSTRAAAT 23 - TEL. 334806



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

### LOOBBAND

voor grondkabels

te leveren: op rollen  
op maat geknipt  
gemerkt volgens opgave in 12 mm.

Loodbuis voor aardleiding-  
mantel

Vele andere profielen

**Fa. G. J. A. Kocken - Utrecht**  
LOODINDUSTRIE

Vleutensevaart 12 - Tel. 030 - 17118



# KOELKASTEN

ZIJN EN BLIJVEN

**superieur!**

(ook 's winters)

40 l.	60 l.	65 l. de luxe	80 l.	125 l.	125 l. de luxe
345.—	455.—	498.—	645.—	795.—	895.—

Fraaie vormgeving - eenvoudig - geluidloos - solide

Hinderlijke geuren in de koelkast?

Het **NORIFILTER** brengt uitkomst!

Absorbeert onaangename reuk praktisch geheel en voorkomt het risico dat boter, melk e.d. een ongewenste bijmaak krijgen. Neemt geen plaats in, dus 100% behoud van koelruimte. Eén NORIFILTER is voldoende voor een héél jaar.

Onmisbaar in elke koelkast: De „ELFA-FRIGO”

Een fris en aantrekkelijk bimetaal-thermometer-tje voor contrôle van de koel-temperatuur van -30 tot +30° C. (afm. 48 x 38 x 58 mm)

ZIE OOK HET SPECIALE ARTIKEL  
HIEROVER ELDERS IN DIT NUMMER

ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL

**FRAAY & KORPER - AMSTERDAM**

SINGEL 422-424

TELEFOON 35805-38304-37931

# MOVILITE

het bruisende licht



De verlichting welke uw kerstboom schittering geeft, tevens zeer geschikt voor zaal, - etalage - en feestversiering

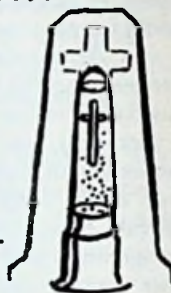
per set van 10 k.

bruto f 13.95

**Devotielichtje**  
of kinderkamerlichtje

bruto f. f 6.95

verbeterde uitvoering  
nieuwe aantr. verpakking



alleenverkoop

**AMVECO DEN HAAG**

Laan Copes van Cattenburch 40.  
tel: 11 24 11.      bijlijn: 11 46 27.

Fabriek: Carpit Engineering, Haarlem

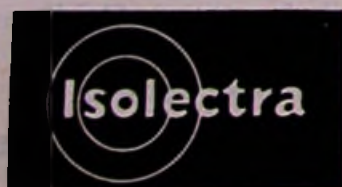
# KABELEINDTULES

(meetleidingmofjes)

- voor afwerken RD. draad van 1.5 t/m 16 mm<sup>2</sup>
- in alle maten en 9 verschillende kleuren
- Ook gegraveerd (3 cijfers of letters maximum)
- in 64 dubbele kleurencombinaties voor 2.5 mm<sup>2</sup>



Uit voorraad of op kort termijn



BIERSTRAAT 15 a-b  
POSTBUS 588  
TEL 119370 (3 LIJNEN)  
ROTTERDAM

# Nieuwe verkoopprijzen

*Perpetuum-Ebner*

Platenwisselaar REX A . . f 149,50

.. Phono Koffer f 199,50

Platenwisselaar REX A

Sonderklasse f 275,—

Phono Koffer f 325,—

Phono-Chassis 3425 . . . . f 86,—

Phono-Chassis 3310 . . . . f 115,—

Phono-Chassis 3332

Sonderklasse f 220,—

.. Koffer 3332 .. f 270,—

Piccolo 3420. . . . . f 84,50

Phono Koffer 3420 . . . . f 105,—

Phono-Chassis 3420. . . . f 78,50

Phono-Chassis 3430. . . . f 78,50

Duplo elementen

SN 8 - SN 12 f 19,80

Duplo systemen

SN 8 - SN 12 f 15,75

Duplo saffieren

SN 8 - SN 12 f 5,65

Magnetische saffieren

N - LP f 4,50

Spindel v. 45 toeren-platen f 10,50



*Phono-Koffer »Rex A«*

*Perpetuum-Ebner*



*3 Touren-Phono-Koffer  
3420 DE*

**HOLLAND-IMPEX UTRECHT**

Mgr. v. d. Weteringstraat 75 - Tel. 18601 - K 30

## DRAADFINDIJS

De firma F. Sterckel aan de Beekstraat te Hengelo heeft haar zaak een belangrijke modernisering doen ondergaan. Op de begane grond heeft men een speciale afdeling ingericht voor de grammofoonplatenafdeling. Er zijn vijf hypermoderne luistercabines beschikbaar. Op de eerste etage zijn speciale showrooms voor de radio en televisie-afdelingen.

De firma Sterckel, die voor het volgend jaar plannen heeft om de etalageruimte te moderniseren, gaat er trots op de modernste en hoogste antenne-installatie van Nederland te hebben. Het hoogste punt van deze centraal-antenne is veertig meter boven de begane grond en er kunnen honderd radio- en televisietoestellen tegelijk aangesloten worden.

N.V. Internationale Technische Handelsonderneming „Itho-Schiedam“ heeft haar kantoorruimte aanmerkelijk kunnen uitbreiden. Doordat een pand kon worden betrokken, dat naast de magazijnen van de onderneming was gelegen, heeft men de beschikking gekregen over een gerieflijk onderdak voor de administratieve organen van het bedrijf. Het nieuwe adres luidt: L. Haven 39, Schiedam.

Aan de Emmerikseweg te Baak in Gelderland heeft de fa. A. H. Eliesen op 12 november een nieuwe zaak in radio- en elektrotechnische artikelen (vdh).

In het zilveren jaar van zijn bestaan kon Radio Vijftigschildt te Nijmegen tenleste een zeventien jaren oude droom verwezenlijken. Al in 1938 wilde men het pand aan de Van Broekhuysenstraat, waar de zaak in 1930 werd gesticht, vervuilen voor een grotere winkel. De oorlog eerst, het grote gebrek aan winkelruimte in het gebombardeerde Nijmegen later, stelde deze verhuizing steeds weer uit. Thans echter, in de eerste week van november, kon deze speciaalzaak verhuizen naar het pand op de hoek van de Van Schevichhavenstraat.

De ruimte in de nieuwe zaak bedraagt het drievoudige van die in de oude. De verdieping gelijkvloers is geheel ingericht als expositieruimte met zeer ruime etalages. Het interieur werd geheel op aanwijzing van de heren Vijftigschildt uitgevoerd. Hierachter bevinden zich een kantoor- en een atelier. In de grote kelders van de winkel is de werkplaats ingericht en bevindt zich de magazijnruimte.

Radio Vijftigschildt specialiseert zich op de verkoop van uitsluitend televisietoestellen, radio's, pick ups en bandrecorders (Whz).

„De proef, die de N.V. Philips vijf jaar geleden met haar vestiging in Drachten nam, is glansrijk geslaagd. Vijf jaren praktijk hebben bewezen, dat wat elders mogelijk was, ook in Drachten tot stand kon worden gebracht.“

Het was ir Th. P. Tromp, lid van de Raad van Bestuur der N.V. Philips Gloeilampenfabrieken die deze woorden 10 november sprak in Drachten, waar het vijfjarig bestaan van het Philipsbedrijf aldaar werd gevierd. Gelijktijdig werd het nieuwe gebouw voor ontwikkelingsafdelingen geopend.

In de afgelopen vijf jaar heeft het Drachter Philipsbedrijf zich ontwikkeld tot een der grootste, zo niet het grootste centrum voor droogschecapparaten-fabricage ter wereld. (vdh)

In het voormalige bureau van de Rijkspolitie aan de Prinsenstraat 7 te Dalfsen (O.) heeft de heer A. P. Verhoeven een moderne winkel in elektrische-, radio-, sanitaire- en huishoudelijke artikelen geopend (rtb).

Onder grote belangstelling opende de heer A. de Bruijn een nieuwe zaak in radio- en televisietoestellen, elektra en bijbehorende artikelen aan het Plein Mooi Nederland te Beek bij Nijmegen. In de door de oorlog zwaar beschadigde serre van het vroegere hotel De Bruijn, is een ruime winkel gebouwd welke met haar vloeroppervlakte van 65 m<sup>2</sup> een royale gelegenheid biedt tot het smaakvol etaleren van een keur van merkartikelen (whz).

★

### Nieuwe „Bi-Ampli” toestellen

De serie „Bi-Ampli” apparaten, toestellen met gescheiden geluidskanalen en aparte luidsprekers, is uitgebreid met een nieuw type, de BX 750 A, dat voorzien is van zeven drukknoppen. Naast de in deze klasse gebruikelijke eigenschappen en voorzieningen moet speciaal gewezen worden op de mogelijkheid om door middel van een drukknop op de buitenantenne over te schakelen.

Een andere aanwinst is een gelijk- en wisselstroomtoestel, de BX 250 U met drie golfbereiken, de lange-, midden- en kortegolf. Andere kenmerken zijn een ingebouwde ferroceptor en een muziek-spraakschakelaar. Voorts is verschenen een gelijk- en wisselstroomontvanger voor zeevarenden met midden- en kortegolf, de BX 645 U, die ook in de tropen kan worden gebruikt. Bijzonderheden zijn het uitgebreide kortegolfgebied met continue bandspreiding tussen 11 en 50 m en de vliegwielfstemming.

Speciaal voor emigranten worden twee nieuwe ontvangers uitgebracht, die ook voor gebruik in de tropen geschikt zijn. De BX 255 A -midden-golf en vier gespreide kortegolfbanden wordt ondermeer gekenmerkt door een ingebouwde ferroceptor en door drukknoppen voor golfengte- en pick-up-instelling. De BX 755 A is een wisselstroom „Bi-Ampli” ontvanger, die voorzien is van ferroceptor en drukknoppen. Voor emigranten worden ook uitgebracht twee radiogrammofoons, de BX 557 A en FX 747 A. Beide toestellen zijn uitgerust met een platenwisselaar, waarmee platen met een diameter van 17, 25 en 30 cm kunnen worden afgedraaid en met de drie draaisnelheden van 33½, 45 en 78 toeren per minuut. (vdh).

### BOEKBESPREKING

(Vervolg)

overzicht van een aantal populaire bouw-schema's, waarbij we diverse actuele ontwerpen van versterkers, ontvangers en meet-apparaten aantreffen. Als voorbeeld noemen we een gehoor-apparaat met transistors en een elektro-nisch geregeld voedings-apparaat.

Over het buizengedeelte willen we kort zijn. Het is tenslotte geen uitgebreid buizen-handboek, maar de hier beschikbare 32 pagina's zijn niet slecht gevuld! Zelfs over metaal-gelijkrichters en transistors zijn gegevens opgenomen. Tenslotte vinden we nog een gedeelte met gegevens voor vaklieden en liefhebbers van bandopname-apparatuur, luidsprekers, antennes, kabels en gegevens over televisie.

Als conclusie zouden we willen zeggen, dat dit handige boekje naast de uiteraard onmisbare basisgegevens nog heel wat feiten-materiaal bevat, dat ergens anders maar met veel moeite te vinden is. D.

Elektronisch Jaarboekje U.M. De Muiderkring, Bussum, 14½ x 9½ cm, 224 pagina's.

### Fluorescentieverlichting

Wij vertegenwoordigen de beste fabrikaten, waardoor U gewaarborgd bent voor de meest economische- en duurzaamste verlichting.

Wij verzorgen ieder gevraagd armatuur, zowel ieder voltage als wattage, evenals gelijkstroom, voor 6 en 12 Volt aansluiting

Montagebalken, troggen armaturen uit voorraad.

### FLUOTEX

Utrechtscheweg 98, Amersfoort, tel. K 3490 - 7936

### MARJO wasmachines



40 Ltr. .... f 179.50

40 Ltr. Tijd klok f 204.50

60 Ltr. Tijd klok f 227.50

Marjo Populair f 169.—

### KUIPERIJ BAKKER

Dijk 12, Alkmaar. Tel. 4269 K 2200

### TONEEL-REVUE-ENZ.

UW VOORSTELLINGEN SLAGEN VOOR 100%. WANNEER U UW VERLICHTINGS-APPARATUUR HUURT BIJ:



Fabriek van speciale Verlichtingsapparaten AMSTERDAM-Z. v. Oostedestraat 228-230, Telefoon 720485

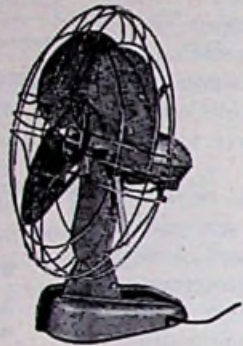


TV. 11

## indola TAFELVENTILATOREN

EEN SUCCESSVOL EXPORTARTIKEL NU OOK  
BESCHIKBAAR VOOR DE NEDERLANDSE MARKT

Overtuig U nog heden van de buitengewone kwaliteit en de bijzondere verkoopmogelijkheden van deze indola ventilatoren.  
Verkrijgbaar in 4 typen, uitgevoerd in frisse moderne kleuren. Alle typen zijn voorzien van oscillatie-mechanisme en geschikt voor gebruik als wandventilator.  
Voor radio en televisie geheel storingvrij. Geruisloze werking.



TV. 15



TV. 13

## indola

Westeinde 86 - Voorburg  
Afd. T.A. - Tel. 778404

UITSLUITEND VERKRIJGBAAR  
VIA DE GROOTHANDEL

DE MODERNSTE RUBBER ADERLEIDING  
VOOR UW ELECTRISCHE INSTALLATIES

## DRAKA RUAM-DRAAD

BAND OMWIKKELING  
+  
KATOEN OMVLECHTING

Nu vervangen door....

een laag  
POLYAMIDE

- LUCHTDICHTE AFSLUITING VAN DE RUBBER
- EENVOUDIGE AFMONTAGE
- STERKE EN SLIJTVASTE MANTEL

**KEMA  
KEUR**

vraagt onze brochure!



N.V. HOLLANDSCHE DRAAD- EN KABELFABRIEK - AMSTERDAM

Verhuur van alle electrotechnische materialen  
ook in grote hoeveelheden

Vraagt prijscourant

Electrotechnisch Ing. Bureau  
JAC. V. D. VEEN - DEN HAAG

CALANDPLEIN 3  
TELEF. 180826

Voor tentoonstellingen, straten, parken,  
gebouwen en toneel.  
Vrijblijvend deskundig advies.



ANNO 1916

LÜCKERATH voor REPARATIE  
REPUTATIE door PRESTATIE

## ALLE ELECTRISCHE MACHINES

N.V. v.h. E. Lückerath, Egelantiersgracht 106, Telefoon 020-45446



ANNO 1916

## „GLASBEEK-45”

De nieuwe, dubbelwandige wasmachine, met gemoffelde buitenkuip  
Prijs, exclusief wringer . . . . . f 215.—  
Meerprijs voor tijdschakelaar . . . . . f 20.—

„GLASBEEK” de Nederlandse wasmachine met de beste motor!  
(Ook leverbaar met omschakelbare motor).

Zeer interessante kortingsregeling!

N.V. Apparaten- en Machinefabriek H. Glasbeek Jr.  
Oranjelaan 8 - WADDINXVEEN - Telefoon 497 (K 1828)





## Unie van Elektrotechnische Werkgeversorganisaties

Op woensdag 9 november jl. kwamen de vertegenwoordigers van de bij de Unie van Elektrotechnische Werkgeversorganisaties aangesloten verenigingen in Den Haag in vergadering bijeen.

Enkele belangrijke punten werden besproken. Aan de hand van een door de Commissie voor de Werkclassificatie opgestelde nota en conclusie werd lang en breedvoerig gediscussieerd over de invoering van de werkclassificatie en de gevolgen hiervan voor de bedrijfstak.

De Commissie inzake overheidsverkoop had eveneens een nota opgesteld, waarin feiten waren vastgesteld en lijnen waren uitgestippeld om dit vraagstuk aan te pakken.

Voorts werd besloten, dat de heer van Heusden voorlopig als Voorzitter van de Unie zou blijven fungeren en werd de heer Jurgens als plaatsvervangend voorzitter benoemd.

Een aantal mededelingen werd gedaan waaronder het feit, dat in het Bouwcentrum te Rotterdam een Ambachtscentrum zal worden opgericht.

## Agentura verhuist

In Utrecht verhuisde de fa. Agentura, alleen vertegenwoordigers van o.a. de Keppenwerk kabelfabrieken, de fabriek van elektrische meet-instrumenten Ing. Martin Weigel, de Elfa-fabriek van thermometers, ampèremeters en temperatuurregelaars (De Elfa-Frigo thermometer, die elders in dit blad wordt besproken, komt uit deze fabriek), K. L. Althaus bevestigingsmateriaal, Paul Sydlow K. G. en de Bow-

thoper Electric Co. Ltd., fabrikante van Kabel-verbindingmateriaal, vrijleidingsmateriaal en gereedschappen voor nettenbouwers, op 24 oktober van de Nieuwe Gracht 193 naar de Rubenslaan 121. Deze Rubenslaan is een splinternieuwe laan nabij het Utrechtse Stadion en Agentura heeft hier in een rustige omgeving een fraaie nieuwe kantoorruimte, die naar de eisen van de moderne tijd werd aangekleed en ingericht, betrokken. Wij twijfelen er niet aan of een en ander zal een succesvol zakendoen in de hand werken. (k).

## Middenstandsexamen 1956

Het 22e examen voor het Middenstandsdiploma Algemene Handelskennis wordt, voor wat het schriftelijke gedeelte betreft, afgenomen op woensdag 23 mei en donderdag 24 mei 1956 en voor wat het mondelinge gedeelte aangaat in de periode van 23 juli t/m 3 augustus 1956. De inschrijving sluit onherroepelijk 21 januari 1956.

Inschrijvingsformulieren (met examenvoerwaarden, -eisen en extract-reglement) gratis verkrijgbaar bij:

Bureau Stichting Middenstandsexamen, L. v. Meerdervoort 96a, Den Haag of bij één der volgende organisaties te Den Haag:

Centrale voor Katholieke Handelonderwijs, Jan van Nassastraat 7, Instituut voor Middenstandsontwikkeling, Zwarteweg 22 en Centrale voor Christelijk Handelonderwijs, De Ruyterstraat 74.

Inschrijvingsformulieren dienen uitsluitend per briefkaart te worden aangevraagd. Formulieren van vorige examens zijn niet geldig. Over te late aanmeldingen kan niet worden gecorrespondeerd.

## VERVROEGDE AFSCHRIJVINGEN

(vervolg van pag. 775)

b. automobielen welke niet uitsluitend of genoeg uitsluitend worden gebruikt voor het beroepsvervoer over de weg;

c. kantoorinventarissen.

Ten aanzien van deze bedrijfsmiddelen is er dus door de jongste maatregel van de minister van Financiën niets veranderd! Dit betekent o.a. dat een ondernemer die vóór 1 november 1955 nog „even vlug” een auto heeft gekocht of een schrijfmachine, daarmee niets bereikt heeft. Of de aankoop vóór of ná 1 november 1955 plaats vond verandert niets aan de vervroegde afschrijving.

1 november 1955

Voor alle andere dan de hierboven genoemde bedrijfsmiddelen veranderde er op 1 november 1955 wel iets. Vanaf die datum geldt de temporisering immers voor alle bedrijfsmiddelen.

Om nog op de volledige manier vervroegd te kunnen afschrijven is het slechts nodig dat het bedrijfsmiddel vóór 1 november 1955 was besteld. De datum waarop het door de leverancier wordt afgeleverd noch de datum waarop het door de ondernemer wordt betaald, speelt hierbij geen rol.

Wanneer dus bijvoorbeeld een ondernemer op 25 oktober 1955 een kasregister bestelde, dan mag hij, wanneer hij dat wenst, reeds in 1955 een derde van de aanschaffingsprijs afschrijven, ook al wordt het kasregister eerst in 1956 afge-

leverd en ook al wordt er in 1955 nog geen enkele betaling gedaan.

Ditzelfde geldt ook voor de investeringsaftrek. Reeds in het jaar waarin de verplichting werd aangegaan kan de winst worden verminderd met 4% van het bedrag van die verplichting.

Ten aanzien van de investeringsaftrek is er niets gewijzigd.

Dat de minister van Financiën er toe is overgegaan om de vervroegde afschrijving te temporiseren, duidt er op dat er door het bedrijfsleven op zeer ruime schaal werd geïnvesteerd. Doordat nu de onbepaalde vervroegde afschrijving, althans op na 1 november 1955 bestelde bedrijfsmiddelen, niet meer mogelijk is, zal voor deze en gene wel een remmende factor zijn. Toch moet er de aandacht op worden gevestigd dat het zeker niet verstandig is om, uitsluitend terwille van de fiscale mogelijkheden, tot aanschaffing van bepaalde bedrijfsmiddelen over te gaan.

We zagen hiervoor reeds dat het tevoren vrijwel nooit vast staat of tenslotte wel een belastingbesparing zal zijn bereikt, maar afgezien daarvan gaat het er toch steeds om of een bepaalde aanschaffing verantwoord is. Is dat niet het geval, dan verandert daar niets aan doordat men de winst van een bepaald jaar, door vervroegd af te schrijven, kan „drukken”. Slechts in enkele zeer bijzondere gevallen zou het zin kunnen hebben om tot bepaalde aanschaffingen over te gaan, uitsluitend terwille van de daardoor te bereiken fiscale gevolgen. Deze gevallen komen echter slechts sporadisch voor.



„VONKA” AMSTERDAM-C.

Rapenburg 97  
Telefoon 45352-51136

**VERHUUR** van materialen, lichtfonteinen, schijnwerpers (ook met natrium- en kwiklampen), motoren enz.

voor

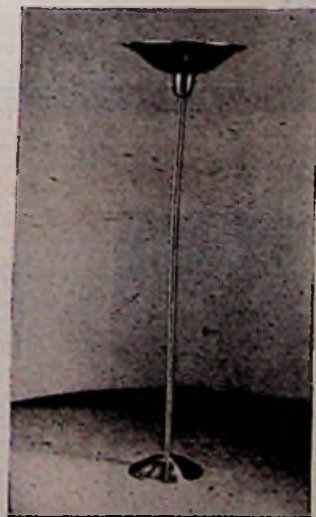
**ILLUMINATIE - TONEEL  
VERLICHTING - KRACHT**

- Installatiebuis
- Bochten en sokken
- R.A. stalen patent laslozen



**N.V. RIJNSTAAL**  
v. J. W. Oost & Co.  
ARNHEM  
TELEFOON N. 8300-74941/45

**Fa. W. van Doorn & Zonen  
Culemborg**

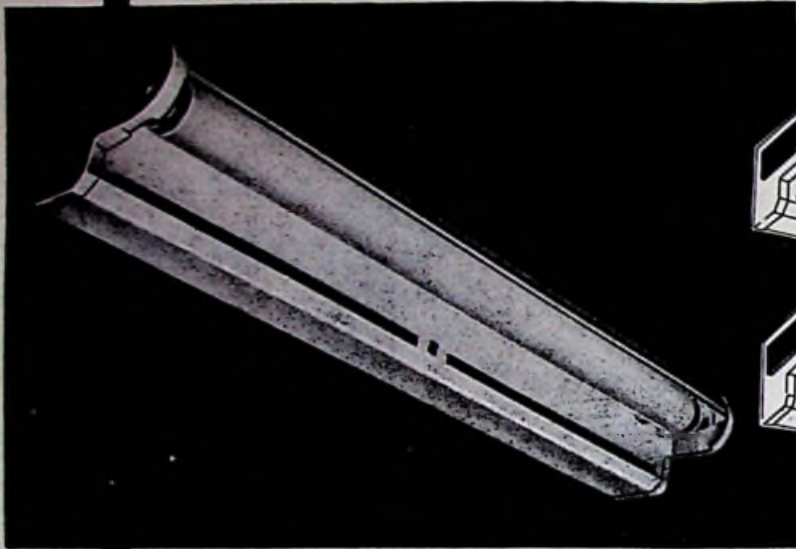


**Bruto-prijs f. 67.50  
Matnikkel of Matkoper  
Vraagt Uw grossier!**

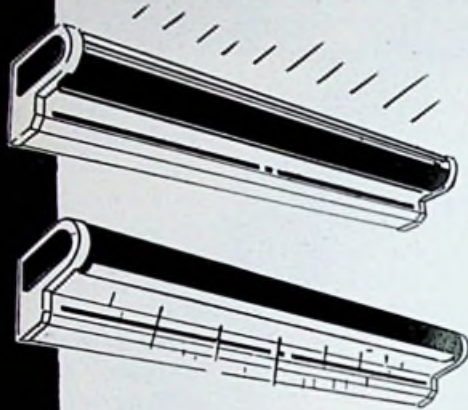
MODEL

**PERFECT**

de ideale

**VIR** armatuur

voor hotels en ziekenhuizen, in  
toiletten, als spiegelverlichting,  
ganglamp en bedlamp.



Met de draaibare  
afschermkap kan  
het licht worden  
gericht.

PRIJZEN

220 V

127 V

(excl. starter en  
FB-buislamp)**f 40.-****f 36.-****VIR**

Een prachtlamp van uitstekende kwaliteit  
voor een lage prijs!

VIR-Gloeilampenfabrieken, Rotterdam

Alle **VIR** - producten  
worden door ons in THABUR-tempo  
uit voorraad geleverd.



't is  
**GARDY**  
't is weer Af



Eén uit onze vele modellen Signaal-  
apparaten in waterdichte uitvoering  
gecombineerd met dubbelpolige draai-  
schakelaar

**GARDY**

Verkoopkantoor v. Nederland

Ramstraat 23 - Utrecht

## INGESCHREVEN HANDELSMERKEN

Samengesteld door het Internationaal Merkenbureau (Van der Graaf & Co) N.V., Amstelstraat 18, Amsterdam-C. Dit Bureau verstrekt aan lezers, mits onder vermelding van ons blad, kosteloos volledige copie van een in de hieronder afgedrukte rubriek vermeld depot, hetwelk hen interesseert.

Verzctstermijn tot 20 februari 1956.

Elektrotechnische artikelen, radio, televisie. w.m. *Copco*, 122187; Aktiebolaget Atlas Diesel, Nacka, Zweden. Elektrische motoren en generatoren, koelkasten, stofzuigers.

b.m. *Dia B* in twee vierkanten, 122211; Atelier H. Benschop, Frins Bernhardskade 23, Rotterdam Reklamelichtbakken.

w.m. *Nedap*, b.m. *Nedap* op N, 122220/221; N.V. Nederl. Apparatenfabriek Nedap, Oude Winterswijkseweg D 13, Groenlo. Elektrotechnische en radio-technische artikelen.

w.m. *Ikidylle*, 122247; Internationale Kunststoffen Industrie N.V., Rouwkooplaan 2, Voorschoten, Stopkontakten, stekkers, kontaktdozen, kabeldozen, schakelaars, schakelborden, elektriciteitsmeters en andere elektrotechnische artikelen; apparaten voor de telefonie, zaklantaarns.

et. *Tiko*, 122297; *Tiko*, Laan van Poot 216, 's Gravenhage. TV- en FM-antennes.

b.m. *Camden*, 122316, Spreekmachineplaten; draden en andere voorwerpen of middelen voor het opnemen en weergeven van geluid en beeld. et. R C A, 122317, condensatoren, ventilatoren, ventilatormotoren, thermostatisch bestuurd toebehoren. T.n.v. Radio Corporation of America, 30 Rockefeller Plaza, New York.

w.m. *Mimosa*, 122327; *Mimosa G.m.b.H.*, Projendorfer Strasse 324, Kiel-Tannenbergl, Duitsland. Verlichtings- en ventilatieapparaten.

w.m. *Transceanic*, 122331; Zenith Radio Corporation, 6001, West Dickens Avenue, Chicago. Radio-ontvangapparatuur en onderdelen daarvan, radio-zendapparatuur, televisie-ontvangapparatuur en onderdelen daarvan, televisiezendapparatuur, elektronenbuizen, elektrische lampen e.d.

w.m. *Stereosonic*, 122401; „Oorschot Radio“, Bredaseweg 136, Etten. Radio- en televisieapparaten, gramfoonmotoren, akkumulatoren, batterijen, rijwieldynamo's e.d.

b.m. *Dyno-mite*, 122417; Millers Falls Company, 57 Wells Street, Greenfield, Massachusetts, U.S.A. Draagbare elektrische gereedschappen en hun bijpassende delen en accessoires.

w.m. *Dumont* (speciale schrijfwijze), 122453; Allen B. DuMont Laboratories Inc. 7500 Bloomfield Avenue, Clifton, Graafschap Passaic, U.S.A. Televisie ontvangers; elektro-nestraalbuizen.

### Nieuwe T.V.-zender

Op 1 december zal de 100-kw-televisiezender Torfhaus van de NWDR in bedrijf worden genomen. De antennemast heeft een hoogte van 250 meter en staat 800 m boven de zeespiegel. (vdh)

## Straalzenders met dubbele frequentie modulatie

Door de ontwikkeling van de techniek van de centimetergolven is het mogelijk geworden om met behulp van scherp gerichte radiobundels draaggolftelefoon tot stand te brengen. Door dubbele frequentiemodulatie nu wordt vervorming en daardoor een te sterke intermodulatie; waarvan men bij directe modulatie al gauw last krijgt door de hoge frequenties die worden gebruikt, voorkomen. Bij dubbele frequentiemodulatie wordt het over te brengen signaal gemoduleerd op een hulpdraaggolf, die een vrij lage frequentie heeft. De hulpdraaggolf wordt op zijn beurt op de uit te zenden draaggolf gemoduleerd.

Deze dubbele modulatie is te verwezenlijken met behulp van de oscillerende zendbuis, de multireflectiebuis. Het aantal typen mikrogolfbuizen, waarvan de werking op looptijdeffekten van de elektronen berust, is de laatste tijd aanzienlijk uitgebreid en deze buizen worden, elk voor zijn eigen toepassingsgebied, reeds in vele technische installaties gebruikt. Dit is ook het geval met de multireflectiebuis, die qua constructie wel het eenvoudigst is van alle leden van de looptijdbuizenfamilie. Als zendbuis in de zo belangrijke straalverbindingen heeft deze buis haar bruikbaarheid ten volle bewezen.

In de multireflectiebuis bevinden zich tussen een tweetal roosters, die voor het instellen van het gewenste potentiaalverloop dienen, een tweetal andere roosters, die met een trilholte zijn verbonden en waartussen een hoogfrequentie wisselspanning wordt gelegd. In de ruimte tussen deze twee roosters, de z.g. resonatorspleet, worden de elektronen versneld of vertraagd, waarna zij op het einde van de buis door een reflectie-elektrode worden teruggestoten en van richting omkeren. De spanning op de roosters wordt zo ingesteld, dat de elektronen bij het heen en weer gaan in de buis steeds op het juiste moment in de resonatorspleet aankomen, waardoor zij energie afgeven. Deze herhaalde energieafgifte maakt dat de multireflectiebuis, vergeleken met een gewoon reflexlystron, waarin de gemoduleerde elektronenbundel slechts éénmaal in de resonatorruimte terugkomt, een hoog rendement heeft. Tevens kan men hierdoor de buis in een tamelijk brede frequentieband elektronisch afstemmen.

Meer uitgebreide gegevens over straalzenders met dubbele frequentiemodulatie en de multireflectiebuis treft men aan in het oktobernummer van Philips Technisch Tijdschrift, waarin artikelen betreffende deze materie werden opgenomen. (k).

\*

### Neon-reportage

In ons voorlaatste nummer plaatsten wij een reportage over de Philips Neonfabriek te Amsterdam. Van deze zijde verzoekt men ons mede te willen delen, dat de op bladzijde 715 afgebeelde installatie, vermeldende dat Heineken's Bier het meest getapt is (of: het meest getapt wordt?), werd geïnstalleerd door de N.V. Amsterdamse Technische Handelsassociatie A. T. H. Jansc, Nieuwe Uilenburgerstraat 40-46 te Amsterdam, in opdracht van Heineken's Bierbrouwerijen.

## ? Vraag en aanbod !

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed fl 5.—. Dubbel vak (30 mm hoog) fl 10.—. Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijnummer 20 cent. Men gelieve het bedrag in te stuiten of per postwissel of postgiro 136 400 van N.V. Uitgevers Mij. Dilligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam, vooruit te betalen. Teksten. bestemd voor deze rubriek, almede het verschuldigd bedrag, moeten ZATERDAGMORGEN (vóór de verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

Wegens opheffing winkelzaak, te koop aangeboden, tegen elk aannemelijk bod:

1 nieuw Inventum elektrisch fornuis 220 volt. 4 plaats met oven en gesloten voet. 3 nieuwe Inventum 2 plaats comforen 220 volt.

Brieven onder nr. 750.

TE KOOP AANGEBODEN :

26 zeer kort gebruikte PHILIPS TROG ARMATUREN Type KX 240 voor 2 T.L.S. buizen 40 watt met 52 daarbij behorende stabielix ornamenten type S.X.A. Per compleet stel fl 20.—.

TE BEVRAGEN :

H. van HORSSSEN, BERGSE LAAN 218, telefoon 43686 - Rotterdam.

Aangeboden :

Erkend Radio- en electro-technisch bureau in Rotterdam. Omzet ± f 150.000.—.

Eigenaar wil desnoods geïnteresseerd blijven. Brieven onder nr. 751.

Aangeboden :

een WESTA Sleuvenmachine uitsluitend gebruikt voor demonstratie Prijs f 800.00.

Firma L. J. v. d. Stroom, Oudegracht 327 Utrecht - Tel. 21557

## Wij ontvingen . . .

van de Fa W. J. Stokvis te Arnhem de nieuwste Wisa Televisie-catalogus. Uit de inhoud blijkt weer duidelijk, dat de Wisa fabriek een jarenlange ervaring heeft in het vervaardigen van antennemateriaal. Voor het afwerken van de voedingskabels- een zeer belangrijk punt- is een speciaal polytheen aansluitbordje met trekontlasting ontworpen. Alle antennes zijn mechanisch uitgebalanceerd teneinde de mast zo gunstig mogelijk te belasten. De elementen van de langere antennes zijn verend ingeklemd om vermoeidheidsbreuk door trillingen te voorkomen. We weten uit eigen ervaring, dat dit lang geen overbodige maatregel is! De klemmen zijn snel te installeren en toch van een zeer degelijke instructie.

Het leveringsprogramma voor 1955 bevat een grote collectie antennes bestaande uit 1, 2, 3 of 4 elementen en met 1, 2 of 4 ctages. De codering van deze antennes is zeer praktisch, waarbij de kans op vergissing zo goed als uitgesloten geacht kan worden. Verder zijn ook F.M.-antennes opgenomen, alsmede een grote collectie antenne-installatie-materiaal. Ook op dit gebied is de naam Wisa een begrip. Tenslotte bevat deze catalogus nog een overzicht van de laatste Philips Televisie-toestellen.

# MEHNE

## Synchroonklokken

110/220 Volt Wisselstroom. Omschakelbaar voor kantoren, winkels en woningen.

### Keukenklokken

met wijzerplaat van aardewerk stofdicht afgesloten



Alleenvertegenwoordiging:

**N.V. EXIMPORT  
HANDELSCOMPAGNIE**

AMSTERDAM-Z

J. W. Brouwersplein 13 - Tel. 729810

## SCHAKELKASTEN

15-1000 A; Om-, Omkeer-, Poolom- en Sterdriehoeksch. van 15-100 A uit voorraad (ook v.inbouw); Zekeringkasten; Eindschakelaars.

## MAX.-AUTOMATEN

Max.- & Nulspannschakel. 60-1000A. ook afstandbediend en voor inbouw; Electro-magn. Olie-schakelaars (ook expl.veilig); Autom. Sterdr. sch

## STOPCONTACTEN

15-200 A; ook afschakelb. -vergendeld en/of gezeerd. Reusachtige voorraadsortering (ook bijpass. koppel- en inbouwdozen, binnenwerken etc.).



**WALTHER WERKE**

ANNO 1897

voor Nederland:

ELECTRO INDUSTRIE

**D. HATENBOER**

LEIDEN

V. D. BRANDELERKADE 22  
POSTBUS 100  
TEL. K 1710-31735 (3 LIJNEN)

Voor

## BUSCH-JAEGER

SCHAKELMATERIAAL naar

**N.V. v/h CLAESSEN & Co.**

Amsterdam - Singel 162-164

Almelo—Apeldoorn—Doetinchem—Groningen—Rotterdam—Sittard

Geeft uw advertenties  
steeds schriftelijk op.

Over per telefoon opgegeven advertenties  
kunnen geen reclames worden aanvaard.

Advertentie-afdeling

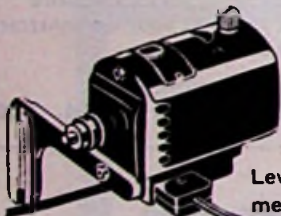
## 'n Aantrekkelijk artikel

ook voor uw branche.

**DE LEWENSTEIN**  
huishoud-naaimachine motor.

Bruto verkoopprijs f 50.-

Levering voor de handel  
met 1 jaar garantie



Vraagt inlichtingen omtrent onze aantrekkelijke condities bij:

**N.V. v/h A. LEWENSTEIN**

Ald. Engros

Hoofdkantoor: Hermietenstraat 5,  
AMSTERDAM Telefoon 46670 (3 lijnen)

## Heeft U de Astron al?

Zo niet, vraag dan onmiddellijk inlichtingen over de grote verkoopmogelijkheden van deze fantastische warmelucht-ventilator, die tegelijk straalkachel, ventilator en sneldroger is.

Importeurs: „A DE JONG T.H.“ N.V.  
Rotterdam, 's-Gravendijkwal 149-151  
Tel.: 35164 (3 lijnen)



WERVA



A.C.E.C.

fluorescentie-materiaal  
**SPLENDOR** gloeilampen

naar:

N.V. VOORHEEN

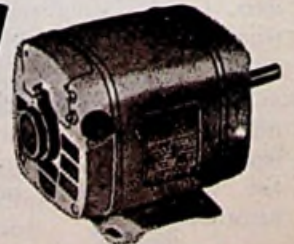
**N. C. WAAGMEESTER & ZOON**

ZAANDAM - DAMPLEIN 8 - TEL. K 2980-2294

**HOOVER**

electromotoren

Het wereldmerk  
met wereldservice  
Voor alle elektrische  
apparaten en installaties



- 3 Typen: éénphase, éénphase met condensatoren en drie-phase
- 950, 1425 en 2850 omw per min.
- 1/6, 1/4, 1/3, 1/2 en 3/4 PK.
- Naaimachine-ircttemotoren

Met vaste voet, rubber-op-hanging of flensuitvoering, kogel-of glijdlagers en des-gewenst ingebouwde thermische beveiliging.

Distributor:

**INDUMEX**

N.V.

Oude Zijds Voorburgwal 247  
Amsterdam Telefoon 41517-44092