

Electro Radio Mercur

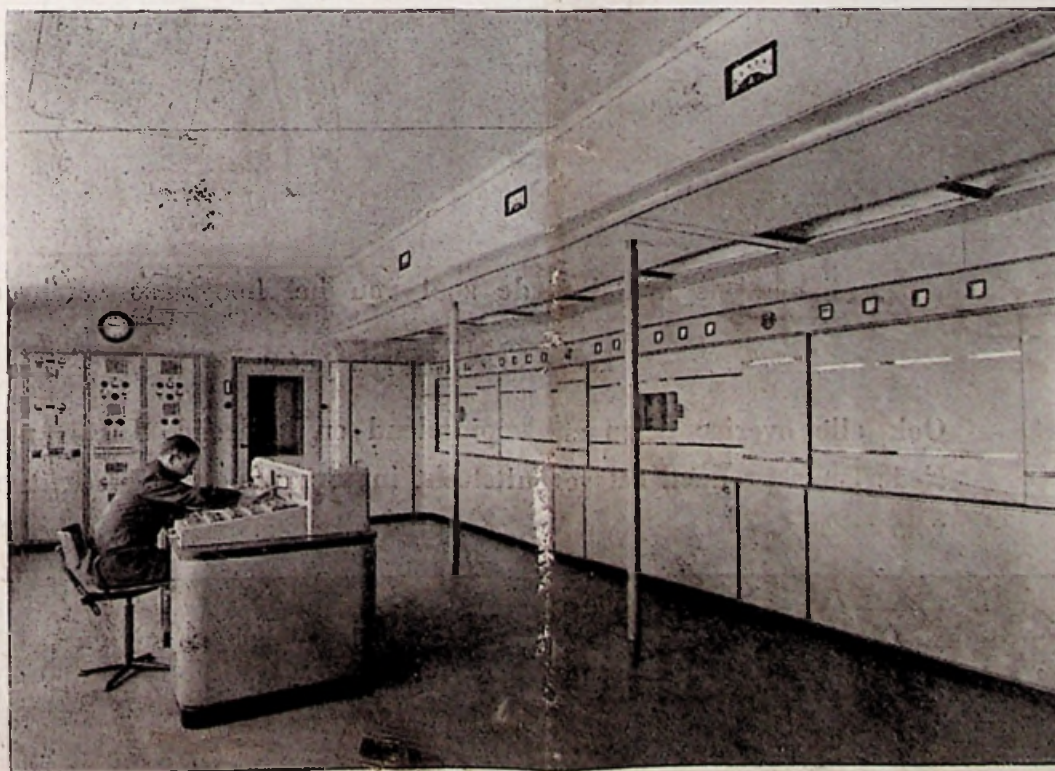
Technisch commercieel vakblad

Veertiendaags Officieel Orgaan van de Vakgroep Electrotechnisch Ambacht, de Vakgroep Detailhandel in Electriche Verbruikstoestellen en Verlichtingsartikelen, de Vakgroep Detailhandel in Radio-artikelen, de Vakgroep Tusschenpersonen in Electrotechnische Producten, en de Nederlandse Electrotechnische Winkeliers Organisatie. Directie, Redactie en Administratie: Kalverstraat 35, Amsterdam C. Telefoon Directie en Adm. K 2900-35253; Redactie K 2900-40453. Voor verdere uitgeversmededelingen zie voorlaatste pagina.

4e JAARGANG Nr. **99**
13 AUGUSTUS 1949

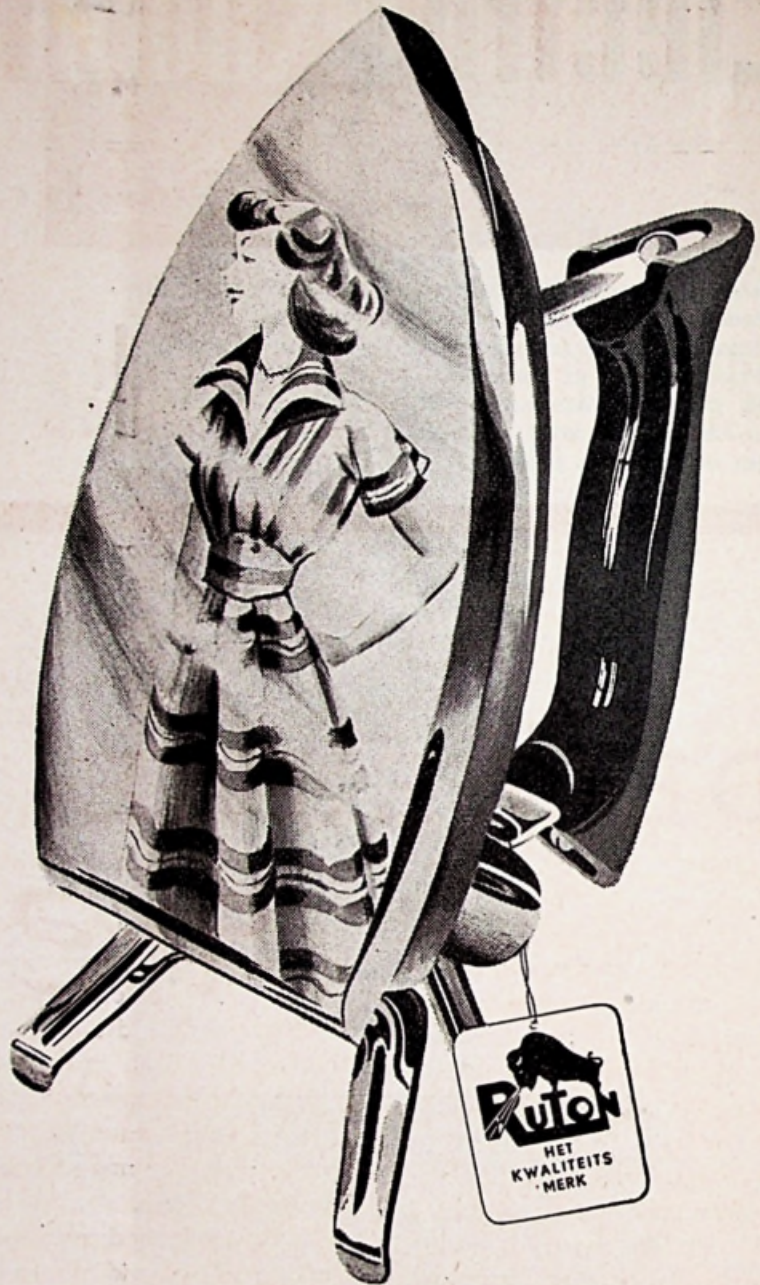
DE NIEUWE

DE Zender



Nog een overzichtsfoto van de nieuwe korte golf wereldomroepzender met gesloten panelen. Links op de voorgrond de bedieningslessenaar. Links achter een zgn. lijnversterker, welke de van de studio binnenkomende muziek of spraak op de juiste sterkte brengt alvorens deze aan de zender wordt toegevoerd.

ET



Zo glad als een spiegel

en zo helder als kristal is de zool van het hoogglans verchromde

RUTON strijkijzer

Ook alle overige delen zijn spiegelen en glanzend. Dit is nu een Nederlands product, dat ver uitsteekt in uitvoering en kwaliteit boven vele andere.

Verkoopprijs voor het publiek slechts f. 12.-

Rudolf Blik

**ELECTRISCHE APPARATEN- EN
METAALWARENFABRIEK N.V. DEN HAAG**

ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

Een Nieuwe Nederlandse Zender in de Lucht

Al meer dan 20 jaar wordt het radio-contact, dat Nederland met zijn landgenoten over bijna de gehele wereld onderhoudt, verzorgd door de bekende P.C.J. zender, waarvan eens gezegd is: „in het buitenland kent men van Nederland slechts de kaas en de P.C.J.”

Tijdens de bezetting moest deze stem echter zwijgen terwijl de Duitsers na hun vertrek de zender gedeeltelijk verwoest achter lieten.

Reeds in Juni 1945 vonden echter weer de eerste proefuitzendingen plaats met de inmiddels door de P.T.T. in samenwerking met de N.S.F. herstelde zender en op 13 October 1945 was de wereldomroep weer in de lucht.

In verband met natuurkundige factoren, de geografische ligging der landen buiten Europa en de daarmee samenhangende tijdverschillen heeft de wereldomroep behoefte aan verschillende zenders die op verschillende golflengten kunnen werken. Daarom werden in December 1945, begin 1946 en in Juni 1948 nog enige provisorische zenders van gering vermogen in gebruik genomen.

Teneinde de ontvangst in Indonesië te verbeteren is thans de nieuwe zender van aanmerkelijk groter vermogen geïnstalleerd.

Deze zender staat opgesteld in een speciaal hiervoor opgetrokken gebouwtje op het terrein van Lopik Radio, waarvan uit ook de twee grote broeders Hilversum I en Hilversum II hun werk doen.

De nieuwe zender, die een product is van de N.V. Philips Telecommunicatie Industrie v/h N.V. Nederlandse Seintoestellen Fabriek te Hilversum, voldoet zoals wij tijdens ons bezoek konden waarnemen, aan zeer hoge eisen, o.a. voor

Onlangs werd door H. M. de Koningin te Lopik de nieuwe 40 kW wereldomroepzender in gebruik gesteld.

Vele onzer lezers zullen zich zeker interesseren voor de bijzonderheden van deze zender, die voor Nederland van zo'n groot belang is.

wat betreft de kwaliteit en de gemakkelijke bediening.

Vanaf een eenvoudige bedieningslesenaar kan men de gehele zender bedienen en de stand van een aantal meters controleren; meters, die de technicus vertellen of alles gaat, zoals het gaan moet; of het koelwater van zendbuizen en spoelen de juiste temperatuur heeft, of de waterdruk in orde is en nog veel meer voor hem belangrijke details.

De eigenlijke zendinstallatie is opgesteld achter een sierwand, waarvan niets doet vermoeden dat deze een ingenieus samengestel van elektrische en mechanische onderdelen verbergt, dat de stem van Nederland over de gehele wereld hoorbaar zal maken. In dit sierfront zijn grote gladde panelen aangebracht, waarvan er bij eventuele controle van de zender één of meer omlaag geschoven kunnen worden, waarbij dan tal van knoppen, knopjes, lichtjes en meters zichtbaar worden, die alleen aan de technicus wat te vertellen hebben.

Het overschakelen op een andere golflengte geschiedt geheel automatisch, nl. door middel van de bij Philips-N.S.F. ontwikkelde palknoppen. Deze doen achtereenvolgens al die handelingen verlopen — afstemmen van spoelen, bijregelen van condensatoren enz. — die nodig zijn om op een der zes vaste golflengten, waarvoor de zender is ingericht, te kunnen uitzenden. Het opmerkelijke hierbij is dat dit overschakelen van de ene golflengte

op de andere binnen één enkele minuut kan geschieden, terwijl indien men geen Philips-N.S.F. palknopmechanisme zou hebben, doch de verschillende handelingen met de hand zou moeten verrichten, hiervoor een tijdverloop van 20 tot 25 minuten nodig zou zijn.

De nieuwste technische snuffjes maken de zender tot de meest moderne. Men behoeft slechts op één enkele knop te drukken om de zender in bedrijf te stellen. Ieder onderdeel wordt dan automatisch op het juiste tijdstip ingeschakeld en mocht hier of daar iets niet in orde zijn, dan treedt een vergrendeling op, waardoor de zender niet in bedrijf komt.

Zelfs in de meest onvoorzienbare mogelijkheden is voorzien. Mocht er bijv. een storing optreden, dan wordt de zender onmiddellijk uitgeschakeld en dadelijk daarop weer ingeschakeld. Dit alles speelt zich binnen enkele seconden af, zodat de luisteraar er niets van merkt. Het grootste voordeel van dit snelle ingrijpen is echter dat de storing nooit ernstige vormen kan aannemen.

Is de storing na het opnieuw inschakelen verdwenen, dan blijft de zender verder in bedrijf; zo niet, dan proberen de elektronische schakelaars het nog een paar maal met snel uit- en daarna weer inschakelen. Blijkt de storing echter niet van voorbijgaande aard, dan reageren de schakelaars alsof ze hersenen hadden en blijft de zender uitgeschakeld. Een dergelijk beveiligingssysteem verhoogt in hoge mate de bedrijfszekerheid.

Uit dit korte overzicht blijkt wel, dat ons land weer een zender rijker is geworden, die, we zouden haast zeggen, zijn tijd vooruit is en een prachtig staaltje is van wat de Nederlandse Industrie ook op dit gebied presteert.

De Kathodestraal Oscillograaf EN ZIJN TOEPASSINGEN

door
ir. G. F. de Wit

*

In de eerste twee artikelen over dit onderwerp werden de kathodestraalbuis en de belangrijkste hulpapparaten om met deze buis een oscillograaf te maken, nl. de versterkers en de tijdbasis besproken. Gewapend met deze kennis kunnen wij nu een aantal praktische toepassingen van dit in het gebruik zo handige instrument bespreken.

Het is wel wenselijk om, voor wij hiertoe overgaan even te herhalen, wat met een oscillograaf gedaan kan worden. Dit komt er in het kort op neer, dat de mogelijkheid bestaat 2 elektrische spanningen in hun onderlinge verband direct zichtbaar te maken. Wanneer één spanning zichtbaar gemaakt moet worden, die periodiek met de tijd verandert, is het mogelijk automatisch een spanning op de horizontale platen aan te leggen, die dezelfde periode heeft. Wanneer wij dit zo zien, lijkt het, dat de oscillograaf een instrument is, dat betrekkelijk weinig toepassing zal vinden. De praktijk heeft echter aange-

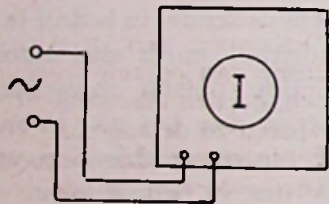


fig. 1.

toond, dat dit niet waar is; enige voorbeelden uit die praktijk wilden wij hier geven.

Voltmeter

De eenvoudigste toepassing van de oscillograaf is: hem te gebruiken als voltmeter. Dit gebeurt, door op de verticale platen de te meten spanning te zetten. De uitwijking van de straal in verticale richting geeft dan een directe maat voor de spanning op de platen. Het voordeel van deze voltmeter is, dat hij voor iedere frequentie van 0 tot de ultrakorte-golffrequenties uit de radiotechniek is te gebruiken, waarbij de frequentie heel weinig invloed heeft op de uitwijking. Een ander voordeel is, dat de inwendige weerstand van de voltmeter praktisch oneindig groot is. Bij zeer hoge frequenties daalt hij echter door de capaciteit tussen de afbuigplaten. Zo zien wij, dat alleen als voltmeter al, de oscillograaf voordelen kan hebben boven andere instrumenten. Daar staat tegenover, dat, als wij kleine spanningen willen meten, wij de versterker in moeten schakelen. Dan heeft de oscillograaf onge-

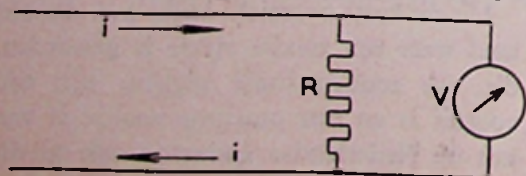


fig. 2.

veer dezelfde eigenschappen als een gewone lamp-voltmeter, met dit verschil, dat de laatste nauwkeuriger kan worden afgelezen. Toch kan in vele gevallen de oscillograaf nog voordelen hebben.

Hierop wordt nog terug gekomen.

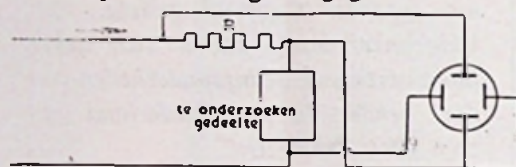


fig. 3.

Als ampère meter

Iedere voltmeter is in principe ook als ampère-meter te gebruiken, door de te meten stroom door een weerstand te laten lopen en door de spanning op die weerstand te meten.

Voor een principe-schema beschouwen men de schakeling in figuur 2.

Wanneer wij de stroom, die we meten, zo weinig mogelijk beïnvloeden willen, is het nodig, dat de weerstand R zo laag mogelijk is. Maar dan is ook de spanning op de voltmeter heel laag. Deze moet dus al bij hele lage spanningen aanwijzen. Dat betekent, dat, als wij voor de voltmeter een oscillograaf kiezen, wij gebruik moeten

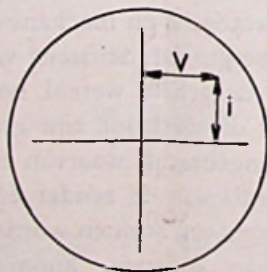


fig. 4.

maken van de versterker. Dit heeft tot gevolg, dat de frequentieafhankelijkheid groter is dan bij het gebruik als voltmeter. Ook zal het niet altijd mogelijk zijn een weerstand R te vinden, die voldoende zelfinductie- of capaciteits-vrij is om gebruikt te kunnen worden boven de hoge radio frequentie's. Als ampèremeter heeft een oscillograaf dus dezelfde waarde als een lampvoltmeter, beide in combinatie met een weerstand te gebruiken.

Zowel als volt- als ampère-meter heeft de oscillograaf het voordeel, dat hij buitengewoon snel instelt. Dit kan in vele gevallen toch nog de oscillograaf verkieselijker maken boven andere meters.

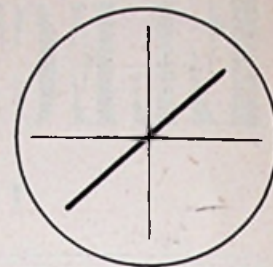


fig. 5.

Volt- en ampère-meter tegelijk

Om een oscillograaf als volt- of ampère-meter te gebruiken, is in het algemeen nogal duur en zal dus slechts in bijzondere gevallen voldoende voordelen hebben om de betrekkelijk hoge aanschaffingskosten van een oscillograaf er uit te halen. Maar wij hebben al vermeld, dat een oscillograaf twee spanningen tegelijk kan aangeven. Wanneer wij nu van een bepaald gedeelte van een elektrische keten tegelijk de stroom, die er door vloeit en de spanning, die er op staat willen meten, kunnen wij bijv. op de horizontale afbuigingsplaten de spanning en op de verticale afbuigingsplaten de stroom registreren. Voor een schakelschema zie men figuur 3.

Hier is de oscillograaf schematisch getekend. Wij kunnen dit schema het beste begrijpen, door ons voor te stellen, dat wij van voren op de kathodestraalbuis kijken en door het schema heen de afbuigingsplaten zien, die duidelijkheidshalve vergroot zijn getekend. De spanning, die op de verticale afbuigingsplaten staat is gelijk aan iR en geeft dus de stroomsterkte aan. De spanning op de horizontale platen is gelijk aan die op het te onderzoeken element. Om de tekening niet te ingewikkeld te maken zijn eventuele versterkers, die nodig kunnen zijn om een goed zichtbare uitslag op het scherm te verkrijgen, weggelaten. Deze zijn toch in de oscillograaf ingebouwd en geven dus geen enkele aansluitingsmoeilijkheid. Wanneer wij een bepaalde stroom door het circuit laten vloeien, krijgen wij een punt op de oscillograaf te zien. De horizontale uitwijking van dit punt geeft de spanning, de verticale de stroom. Dit is op figuur 4 nogmaals aangegeven. Wanneer wij de stroom door het circuit een andere waarde geven, komt er ook een andere spanning op het te onderzoeken circuit. Dan krijgen we op 't scherm ook een ander punt. Het ligt nu voor de hand de stroom door het circuit snel op en neer te laten gaan. Dit is mogelijk door er eenvoudig wisselstroom op te zetten. Dan beschrijft het lichtende punt op het scherm een lijn, waarvan ieder punt telkens de stroom door het circuit element en de daarbij behorende spanning geeft. Deze lijn noemt men de spannings-stroom karakteristiek. Zo geeft figuur 5 de karakteristiek van een gewone weerstand en figuur 6 die van een gelijkrichtcel.

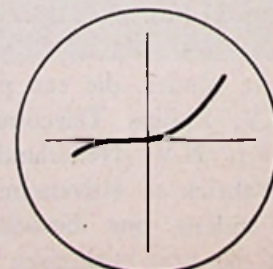


fig. 6.

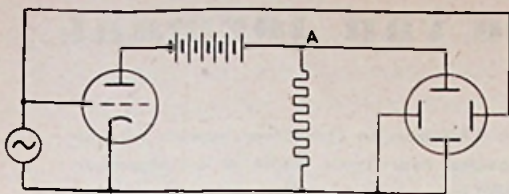


fig. 7.

Hoe wij aan deze laatste karakteristiek komen, verdient wel enige toelichting. Op de linkerhelft van het oscillograafscherm is de spanning negatief. Dan laat de gelijkrichtcel geen stroom door en is de spanning op de weerstand R (fig. 3) dus nul. Op de rechter helft van het scherm is de spanning positief en begint de cel dus stroom door te laten. Hierdoor ontstaat er een spanning op R, die gelijk is aan iR en we kunnen direct zien, hoe i verandert als de spanning op de cel toeneemt. Men kan op deze wijze vrijwel iedere karakteristiek direct opnemen. Wij geven tenslotte een principe schema van een schakeling om van een triode de anode stroom-roosterspanning karakteristiek op te nemen. Fig. 6. Hier moeten de spanningen wel versterkt worden.

De voordelen van een dergelijke schakeling voor het snel controleren van allerlei radio-buizen en andere schakelementen zijn hier wel heel groot.

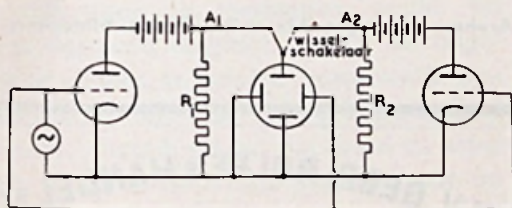


fig. 8.

Vergelijken van elektrische onderdelen

Het is vaak zeer gewenst, om van twee elektrische onderdelen met zekerheid te kunnen zeggen, dat zij gelijk zijn. Voor een weerstand of een condensator is dit meestal niet zo moeilijk. Daar heeft men slechts een waarde te vergelijken. In dit geval de gelijkstroom-weerstand of de capaciteit. Bij het vergelijken van radiolampen is dit echter veel moeilijker. Hier moeten de zgn. karakteristieken gelijk zijn. Nemen we als voorbeeld de roosterspanning — anode stroomkarakteristiek.

Dat is een grafische voorstelling, waarin de anode-stroom bij constante anodespanning verticaal wordt uitgezet en horizontaal de roosterspanning. Het verloop van deze karakteristiek is uiterst belangrijk voor de eigenschappen van de lamp. Willen we dus twee gelijke lampen hebben (wat vaak voorkomt, zoals bijv. in balansschakelingen), dan moet de gehele karakteristiek punt voor punt dezelfde zijn. Wanneer wij willen onderzoeken of dit bij twee verschillende lampen inderdaad het geval is, moeten wij deze karakteristieken zorgvuldig opnemen, ze op hetzelfde papier uitzetten en nagaan, of zij voldoende samenvallen. Dat dit een omslachtige en tijdrovende bezigheid is, hoeft geen betoog.

Met een oscillograaf kan dit allemaal veel sneller gedaan worden. Hier is het nl.

mogelijk beide karakteristieken tegelijk af te beelden op het scherm. Wanneer zij samenvallen zien wij één lijn, indien ze verschillen twee. Om een goed begrip ervan te krijgen, hoe het mogelijk is, twee lijnen tegelijk af te beelden, moet men wel bedenken, dat zij in werkelijkheid niet precies tegelijk worden afgebeeld, maar eerst de ene en daarna de andere. Direct daarop wordt de eerste weer afgebeeld. Dit moet zo vlug gaan, dat het verdwijnen van de eerste lijn door het oog niet meer wordt bemerkt. Iedereen, die weet hoe een filmbeeld op het projectiescherm in de bioscoop ontstaat, zal begrijpen, dat dit mogelijk is. Maar ook de tweede lijn keert

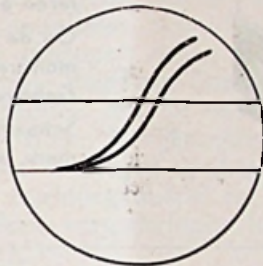


fig. 9.

even snel weer terug. Dat betekent, dat zij beide voortdurend zichtbaar zijn.

De schakeling is in wezen heel eenvoudig, als we bedenken, hoe we één karakteristiek tegelijk op het scherm kunnen afbeelden.

Hiertoe beschouwen we de figuur 7 nog eens.

We zien hier, dat de spanning op punt A de grootte van de verticale uitwijking bepaalt. Omdat er door de oscillograaf geen stroom gaat is de spanning op A gelijk aan (iR) Volt. De spanning op het rooster van de lamp staat op de horizontale platen van de oscillograaf.

Wanneer wij thans fig. 8 nader bekijken, zien we, dat dit wat de elektrische schakeling betreft precies fig. 7 is en het spiegelbeeld. Het punt A komt nu twee keer voor, nl. A_1 en A_2 . Deze punten worden door de wisselschakelaar (die bijv. kan bestaan uit een roterend schijfje met twee halve sleepringen en een sleepcontact) om de ander met de oscillograaf verbonden. Wanneer

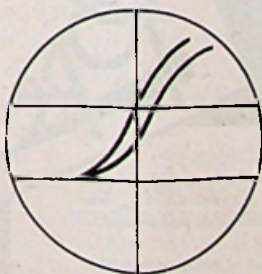


fig. 10.

A_1 verbonden is, doet de oscillograaf niets anders als de karakteristiek van de linker lamp op te tekenen. Als A_2 met de oscillograaf verbonden is, zien we alleen de karakteristiek van de rechterlamp op het scherm verschijnen. Door nu deze wisselingen heel snel na elkaar plaats te laten vinden zien we beide karakteristieken tegelijk. Het is dan heel eenvoudig om na te gaan of beide krommen samen vallen.

Tenslotte moet er nog op gewezen worden dat het vaak gewenst is, niet alleen de

karakteristieken op het scherm te zien, maar ook te weten, met welke spanningen bepaalde punten van de karakteristiek overeenstemmen. Dit komt er eigenlijk op neer, dat men wil weten, waar de nulassen van de grafische voorstelling lopen en op welke schaal hij is getekend. Dit is te doen, door niet alleen A_1 en A_2 op de wisselschakelaar te zetten, maar nog twee punten, die altijd een spanning nul en bijv. 10 volt hebben.

Wij krijgen dan bijv. fig. 9. op 't scherm te zien: Twee karakteristieken, een nullijn en een 10 Volt lijn. Dit komt overeen met een stroom $\frac{10}{R_1}$ A.

Men kan nu ook in de horizontale afbuiging een schakelaar zetten (meestal is dezelfde van de verticale afbuiging te gebruiken) en nu ook een van de verticale spanning tekenen. Dan ontstaat de figuur van afb. 10.

Verkoop van Televisietoestellen

Een Amsterdams winkelier geeft wel een zeer bijzonder blijk van activiteit en vooruitziendheid. Nu er grote belangstelling bestaat voor de televisie, heeft hij nl. het lang niet slechte idee gehad, onder zijn klanten vast een spaar-club te vormen voor het aanschaffen van televisietoestellen ... te zijner tijd.

Liefhebbers voor een televisietoestel kunnen zich nu vast op een voorranglijst laten plaatsen, betalen elke week een klein bedrag en sparen zo de aanschafsom. Zijn er toestellen leverbaar dan hebben deze ingeschrevenen voorrang in de levering. We komen er wel met die televisie!



Zo... werkt de Radio

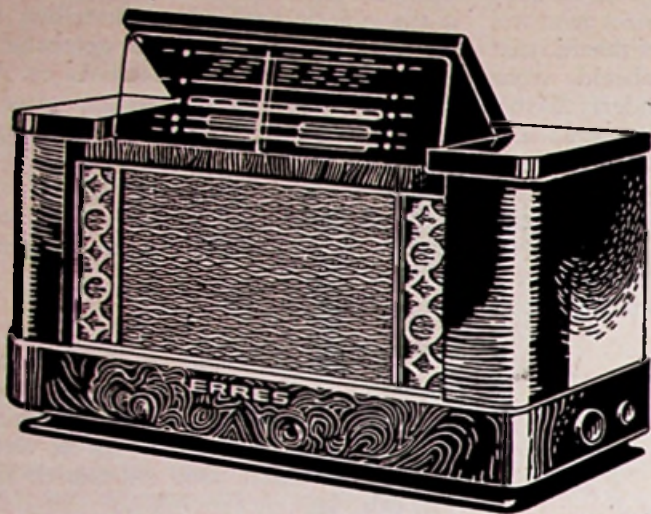
Van het bekende boek Zo... werkt de radio, door E. Aisberg, verscheen bij N. V. Uitgevers Mij. Æ. E. Kluwer te Deventer de zevende druk der Nederlandse vertaling. Reeds bij vroegere drukken hebben wij alle lof voor dit boek geuit; in een zeer gemakkelijke vorm worden hier de begrippen, nodig voor het omgaan met radio, uitgelegd zo dat ieder die over een normaal gezond verstand beschikt, ze kan aanvoelen. De geestige tekeningen maken het begrijpen van de geboden stof nog gemakkelijker. Gaarne herhalen we de aanbeveling welke wij de zesde druk meegaven; laat uw kinderen radio-enthousiast worden door middel van dit boek.



Topprestatie

Onder het motto Top prestatie, topkwaliteit, top bediening brengt Retaf (Musschengang 17 te Groningen) een nieuwe lijst van leverbare artikelen, welke er inderdaad aantrekkelijk uitziet voor winkelier en ambachtsman. Handig lijkt ons vooral het eenvoudige haakje aan het stopcontact om de stekker te bewaren voor zoekraken en slingeren.

een ERRES campagne van formaat



ERRES KY 488

Gedurende September, October en November voeren wij een grote advertentie-campagne voor Erres Radio in het algemeen en voor de Erres KY 488 in het bijzonder. Een serie hele pagina-advertenties zullen in de belangrijkste geïllustreerde bladen verschijnen.

Op ruime schaal wordt ook aan de handel propaganda-materiaal ter beschikking gesteld, waarmee zij het volle profijt uit deze campagne kan trekken.

Grijpt Uw kans en bestelt dit materiaal nog heden!

Adverteert in Uw plaatselijke couranten, verzendt verkoopbrieven en folders en vergeet vooral niet de Erres Radio-serie te etaleren en de KY 488 een bijzondere plaats te geven.

Op de komende Jaarbeurs wordt o.m. de Erres KY 488 gemonstreerd, komt U dus eens kijken op de stands 6-7-8 in Gebouw Vredenburg

Schaart U in de rijen der Erres enthousiasten, want Erres is het merk, dat ook voor Uw zaak goodwill kweekt.



R. S. STOKVIS & ZONEN N.V.

Rotterdam - Den Haag - Haarlem - Amsterdam - Alkmaar - Leeuwarden - Groningen - Deventer - Enschede - Utrecht - Arnhem - Nijmegen - Maastricht - Breda - Middelburg

N.V. HANDEL-MIJ.

» **ELECTRO-METAAL** «

A. G. VAN RIJN - DEN HAAG

Piet Heinstraat 102 — Telefoon 336144 - 321011

- Verdeelkasten, schakelkasten etc.
- Kastenbatterijen.
- Electro-Motoren.
- Import Draad en Kabel.
- Automatisch Schakelmateriaal.
- Electrisch Huishoudelijke App.
- Alles op het gebied der Electro-Technische Installatie-Materialen.

VRAAGT OFFERTE! KORTE LEVERTIJDEN!



Voor

BUSCH-JAEGER

SCHAKELAARS en STOPCONTACTEN
naar

N.V. v/h CLAESSEN & Co.

AMSTERDAM, Singel 162-164

EN HAAR FILIALEN:

ALMELO

1e Slijtestraat 37

GRONINGEN

Meeuwerderweg 11-1B

DOETINCHEM

Hamburgerstraat 58

ROTTERDAM

Oostzeedijk 302B

N.V. GEBR. ROLFF'S HANDEL MIJ.

ALKMAAR

ZAADMARKT 33-36 — TELEFOON 2341-2342

PHILIPS artikelen _____

DRAKA producten _____

JUNG schakelmateriaal _____

APPARATEN voor huish. gebruik _____

PANNEN voor electr. koken _____

INSTALLATIE materiaal _____

DRAAD!



Wij hebben draad voor elk doel - wikkeldraad, montage draad, rijwiel- en automobielkabel, telefoon- en microfoonkoord, litzedraad, podurdraad...

Kortom: wat voor draad U ook nodig mocht hebben -

Pope maakt het!

Vraag alle gewenste inlichtingen aan onze alleenteregenwoordigster voor Nederland. Zij zal U graag met raad en daad bijstaan.

TECHNISCHE HANDELONDERNEMING

„ROMAL“

Plompstorengracht 12 - Utrecht - Telefoon 14393



NIJKERK'S RADIO N.V.

WARMOESSTRAAT 94 — AMSTERDAM

TELEFOON 36883

exposeert een grote verscheidenheid

RADIO ONDERDELEN

(import en Nederlands fabriek) in haar store

No. 1088 (1e etage pand Vredenburg) op d.

a.s. Najaarsbeurs.

Voorts: Industriële meetapparatuur van

MARCONI INSTRUMENTS Ltd

St. Albans — Engeland

T. C. C. condensatoren (Engeland)

radio apparaten - versterkers

electr. grammofoons - platenwisselaars

snoer en kabel - strijkbouten

straalkachels - kookplaten

stofzuigers - elektrische klokken

enz. enz.

L. A. C.

Het L.A.C. bedoelt een regeling te geven welke de handel in installatiematerialen beperkt tot de eigenlijke *vakhandel*. Voorkomen dient te worden, dat het installatie materiaal in zaken, die niets met de electrotechnische handel te maken hebben, verkrijgbaar is.

Daarvoor wordt de aflevering van installatiemateriaal beperkt tot: 1. installateurs; 2. electrowinkeliers; 3. overheidsbedrijven; 4. verwerkende industrieën; 5. zelf-instalierende bedrijven.

Voorts wordt in het installatiemateriaal een onderscheiding gemaakt tussen:

a. materialen die in aanmerking komen voor verkoop aan 't publiek; b. materialen, die in aanmerking komen voor verwerking door vaklieden (installateurs).

Hierbij is overwogen, dat de verwerking van de „zwaardere” installatiematerialen (draad, kabel, buis e.d.) uitsluitend dient te geschieden door de vakman, d.i. de installateur.

De regeling is gebaseerd op de erkenning van de historisch gegroeide toestanden en verhoudingen. Zij keert zich slechts tegen die toestanden, welke uit een algemeen oogpunt bezien, als ongewenst dienen te worden beschouwd. Ongewenst is bijv. dat de volslagen leek op electrotechnisch gebied wat draad en kabel kan kopen in de winkel om daarmee op zijn manier de installatie aan te leggen of uit te breiden. Ongewenst is het dat de „lichtere” materialen, waarvan de verkoop behoort tot de taak van de electrowinkelier en de installateur, verkrijgbaar zijn bij iedere ijzerhandel of koekebakker, die van het gebruik van deze materialen niet het minste benul hebben. Ongewenst is het dat een ieder die meent daartoe geroepen te zijn, groothandelaar in installatiematerialen zal kunnen worden of deze als fabrikant kan gaan produceren, zonder aan redelijke eisen te voldoen.

Het produceren, verhandelen en verwerken van installatiemateriaal dient door de „vakhandel” te geschieden. Dit is niet alleen een vakbelang, doch ook een algemeen belang. Sinds het moment, waarop men heeft vastgesteld, dat electriciteit een levensgevaarlijk artikel is, kon een regeling, welke het algemeen belang tegen dit gevaar zou beschermen, niet meer worden gemist. Na de erkenning van installateurs, de veiligheidsvoorschriften, de keuring van materialen, dient als sluitstuk een regeling te worden getroffen, welke het „beunhazen” op electrotechnisch terrein kan tegengaan. Daarvoor is een zekere beperking in het beschikbaar stellen van materialen te enen male noodzakelijk.

Mededelingen VAN DE

**VAKGROEP
ELECTROTECHNISCH
AMBACHT**

SECRETARIAAT:
MAURITSKADE 45, 'S-GRAVENHAGE
TELEFOON 1.0585

MARKT-ORGANISATIE

Mr. J. H. van Gelderen vertolkt enkele zeer belangrijke gedachten over deze zo urgente kwestie.

De vergaderingen van de Regionale Regelings-Commissies voor het L.A.C. welke in de afgelopen weken op initiatief van de Centrale Regelings-Commissie zijn gehouden, hebben ons tot nadenken gestemd. Wij hadden het genoeg op deze vergaderingen te mogen spreken over de ontworpen marktorganisatie en aan een deel van deze vergaderingen leiding te mogen geven.

Dit is een moeilijke, maar uiterst dankbare taak gebleken. Niet alleen dat de belangstelling voor deze vergaderingen groot genoemd kan worden, ondanks grote hitte en vacantietaid, doch ook hetgeen op deze vergaderingen is gezegd, geeft ons de overtuiging, dat de belangstelling voor deze marktorganisatie zeer groot is en dat allen die het wel menen met het electrotechnische vak, bereid zijn tot de daadwerkelijke medewerking die de Centrale Commissie zo zeer van node heeft, wil zij haar breed opgezette plannen doen slagen.

Alle besprekingen, welke in deze zijn gevoerd, geven ons een wijd perspectief. Wij weten, dat wij bouwen aan een huis, dat wel doortimmerd zal zijn en waarbij men zich, ondanks alle moeilijkheden, die tegenwoordig aan het bouwen zijn verbonden, geschraagd weet, door de medewerking en de sympathie van alle goedwillende elementen in het electrotechnische vak.

Wij weten, dat de weg die thans ingeslagen is, lang zal zijn. Keulen en Aken zij niet in een dag gebouwd. Een bekende organische figuur uit Amsterdam (wij noemen geen namen!) heeft in dit verband (op zijn Amsterdams) gezegd, dat hetgeen wij gedurende enige tientallen van jaren hebben verpest, niet in enige weken hersteld kan worden.

Laten wij in alle deemoed overtuigd zijn van de juistheid van deze woorden, dan zullen wij de moed vinden de lange weg die voor ons ligt, af te leggen.

De afgelopen weken hebben ons die moed gegeven, omdat de belangstelling die de gehouden vergaderingen hebben ondervonden bewijst, hoezeer men overtuigd is van de noodzakelijkheid om tot meer geordende toestanden te geraken.

Het bestaan van deze overtuiging is een belangrijk feit. Wanneer men bestaande wantoestanden wil verbeteren dan moet men allereerst tot het besef komen, dat verbetering noodzakelijk is. Samenwerking tussen alle groepen in dit vak zal nodig zijn en aan deze samenwerking heeft tot

op heden veel ontbroken. Op zich zelf mag dit geen verwondering baren. De snelle ontwikkeling van het electrotechnische vak bracht met zich dat iedere groep genoeg te stellen had met eigen zorgen. Dat men deze zorgen zou kunnen wegnemen of verminderen zonder medewerking van de andere groepen is een misvatting, welke begrijpelijk is. Maar na de zorgvolle jaren die achter ons liggen, nu het meer normale bedrijfsleven zonder distributies, prijsbeschikkingen enz. tot de mogelijkheden gaat behoren, dient deze misvatting te worden opgeruimd en zal men moeten komen tot een samenwerking waarbij met een ieders redelijk belang rekening gehouden wordt. Daarbij zal men moeten beseffen, dat men offers zal moeten brengen; dat geen enkele regeling ideaal zal zijn en zal moeten groeien vanuit een bescheiden begin.

De tijd die gaat komen zal voor het bedrijfsleven een moeilijke tijd zijn. Met dit te constateren bereikt men echter nog niets. Aangezien de strijd om het vak als zodanig *naar buiten* al zwaar genoeg zal zijn, zal men tijdig de strijd *naar binnen* moeten vermijden. Dit is mogelijk door een samenwerking, tot uiting komende in een verstandige en vooral niet te ver doorgevoerde marktorganisatie. Dit gebouw op te trekken is een moeilijke maar dankbare taak. Het stemt tot voldoening dat zovelen bereid bleken te zijn een deel van deze taak te vervullen.

Twee Jubilea

Op resp. 25 en 26 Juli herdachten de heren Victor Wolf te Venlo en Ferd. Sterckel te Hengelo, de dag waarop zij 25 jaar geleden hun zaak hebben gesticht. Aangezien beide heren belangrijke figuren uit het organisatieleven zijn, bestond op de recepties van die zijde grote belangstelling. Ook vele leveranciers, collega's en vrienden maakten van de geboden gelegenheid gebruik om hunne gelukwensen aan te bieden, welke vergezeld bleken te gaan van zeer vele bloemstukken. De Vakgroep E. A. was op beide recepties vertegenwoordigd door haar secretaris, die namens de organisatie gelukwensen kwam aanbieden.

Wij wensen beide jubelarissen van deze plaats veel voorspoed in de volgende 25 jaar!

EINDE VAN HET VAKGROEPNIEUWS



Fabriek v. elektrische
apparaten en
verwarmingselementen
ZAANDAM
OOSTZIJDE 238 b
Telefoon 2310 (K 2980)

**Straalkachels,
Theelichten,
Kookplaten,
Strijkijzerelementen,
Theelichte-elementen,
Bodemelementen,
Kachelementen,
Verwarmingsspiralen**
*Leverd alleen aan
H.H. Grossiers en Industrie*

**NIEAF
UTRECHT**



**ELECTRISCHE
MEETINSTRUMENTEN**

TRANSFORMATOREN

NEON-TRANSFORMATOREN
SPAARLEK-TRANSFORMATOREN
3-PH-TRANSFORMATOREN
RADIO-TRANSFORMATOREN
SMOORSPOELEN

TECHN. IND. **ROBOT** AMSTERDAM
GERRIT VAN DER VEENSTRAAT 130 - TELEFOON 252
FABRIEK: 2e OOSTERPARKSTR. 25 - TELEFOON 567

Electrotechnische- en Radiogroothandel
A. J. WESTERHOF
Oostzeedijk 340 - tel. 27641 - Rotterdam

PHILIPS: versterkers, luidsprekers,
microphoons, trechters enz.

PHILIPS: radio-onderdelen

PHILIPS: service onderdelen

prompt uit voorraad leverbaar

Vraagt inlichtingen of reizigersbezoek

„INVENTUM”

HUISHOUDOEVENS

Capaciteit: 1500 Watt.

Uit voorraad leverbaar!

„TECHNISCHE” N.V.

De Constant Rebecquestraat 96-102, 's-Gravenhage

Verlichtingsindustrie „OSIRIS
Deventer - Molenstraat 74 - Telef. 417

Uitgebreide collectie:

Bureaulampen

Nachttafellampen

Pianolampen

Schemerlampen

Kronen

Petroleumlampen

Ganglantaarns

Zijden- en perka-
mentkappen



GISO-LAMPEN

**VOOR ELECTRISCH HUISHOUDELIJKE
APPARATEN,
FLUITKETELS, WATERKOKERS ENZ.
UW KEUS
„BOBE”**

**HET IS EEN KWALITEITSPRODUCT
UW GROSSIER HEEFT ZE VOORRADIG**

ELECTROTECHNISCH INSTALLATIE-
MATERIAAL



N.V. CORODEX

ZANDVOORT, TEL. K 2507 - 2541 - 2542

OOK

**PLASTIC BUIS,
PLASTIC BOCHTEN,
PLASTIC MOFFEN**

en Apparaten voor het
buigen van Plastic buis.
Uit voorraad leverbaar.

ELECTROTECHNISCHE
GROOTHANDEL **P. HOLTRING**
KORTE SPAARNE 25 - HAARLEM
Telefoon 16255 (na 6 uur 29605).

STOTZ-KONTAKT

Eenheidsmateriaal

in de bekende

vooroorlogse kwaliteit en uitvoeringen.

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

WIKKELINRICHTING

voor Electro-Motoren, Dynamo's, Starters,
Hoogspanningsmagneten enz.

E. Stipp

Nieuwe Leliestraat 51 - AMSTERDAM
Telefoon 47076

k.W.h.meters,

normale en alle bijzondere uitvoeringen.
Registrerende en aanwijzende Volt-
Ampère-Watt-Cosy- en freq.meters.
Draaiveld richting-aanwijzers.
Gecombineerde Volt- en Ampèremeters
in draagbare uitvoering.
Krukinductoren.
Aardingsweerstandsmeters.

Meterfabriek - Dordrecht

Installateurs!

Laat ons Uw neon-Installaties verzorgen!
Wij zijn daarvoor speciaal ingericht, maken
ontwerpen, begroten, verkopen en mon-
teren door het gehele land.

Technisch Bur. voor NEON-VERLICHTING
P. J. BUIS, 's-GRAVENHAGE,
KONINGSPLEIN 11, TEL. 392400-390418

Toonaangevend in:

COLLECTIE
PRIJZEN
COULANCE

Max Goudekot & Co.

ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL
Weesperzijde 24, Amsterdam (O.), Telefoon 51163

- Hefboomsch. 3-4 plg. 60-100-200 Amp. (typ. 15)
- Buiszek. kasten 60-100-200 Amp. (typ. 25)
- Kabelinvoeren en huisaansluitkastjes
- Zekeringkasten 3 tot 30 coups, } div. types
- Railkasten en omkeerschakelaars }
- Kastenbatterijen

Minkes

Hoefkade 667-671, DEN HAAG, Tel. 391563



THABUR

*Electrisch
Deuroog*

VERLICHT 's AVONDS NAAM EN HUISNUMMER
GEMAKKELIJK OP IEDERE HUISDEUR TE MONTEREN

Vraagt inlichtingen aan:

N.V. THABUR

ZUILINGSTRAAT 22-24 TEL. 116130 (8 lijnen) DEN HAAG

„VONKA” AMSTERDAM-C.
Rapenburg 97
Telefoon 45352-51136

VERHUUR van materialen, lichtfonteinen,
schijnwerpers, motoren enz.

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL
VERLICHTING - KRACHT**

Mededelingen VAN DE VAKGROEP

SECRETARIAAT:

KEIZERSGRACHT 606, AMSTERDAM C.
TELEFOON 40027**DETAILHANDEL IN ELECTRISCHE
VERBRUIKSTOESTELLEN EN
VERLICHTINGSARTIKELLEN**

Loon naar Bekwaamheid

*Een oude spreuk, in het huidige tijds-
bestek nog wel eens vergeten, doch niette-
min ook thans nog voor de volle 100
procent waar.*

Wanneer we door de loop der tijden de evoluties in de verschillende bedrijfstakken eens nagaan, dan zien we, dat er in vakbekwaamheid en handelskennis steeds een grote differentiatie heeft bestaan. Immer is er bij velen een stroming geweest, zich in zo hoog mogelijke graad te specialiseren. Ook U kent de leerlingen, gezellen en meesters in het vak en in de tegenwoordige tijd kennen we de vele voorkomende titels, behaald door hen, die zich specialist kunnen noemen, ieder op hun eigen terrein. We denken hier aan de artsen, ingenieurs, technologen, M.T.S.-ers, doctorandi in de handelswetenschappen enz. Bij de arbeiders zien we naast de vakmensen de geschoolde en ongeschoolde krachten. Ook bij de kantoorbedienden zien we mensen met een lagere, middelbare of hogere opleiding en daarnaast eventueel meerdere diploma's.

U zult begrijpen, dat het loon naar bekwaamheid, hier wel zeer op zijn plaats is, want het zou te dwaas zijn al deze mensen en de vele andere nietgenoemde categoriën, over één kam te scheren en hen op gelijke voet geleidelijk te belonen. Zonder nadere uitleg is het iedereen duidelijk, dat daardoor een sterke prikkel zou worden weggenomen.

Opkomst der knappe koppen

Studie, en vooral hogere studie, is nog altijd een zeer kostbare geschiedenis. Het is een verheugend verschijnsel, dat „knappe koppen” van minder goed gesitueerden thans ook, zij het in bescheiden mate, de gelegenheid hebben tot hogere studie. Bovendien zullen velen van hen de studie nooit geheel vaarwel kunnen zeggen, alleen al om op de hoogte te blijven van alle nieuws dat zich op hun terrein voordoet. Denk bijv. aan artsen, ingenieurs enz. Deze zullen van de nieuwste geneeswijzen c.q. constructiemethoden en mogelijkheden op de hoogte moeten blijven. Ook hieruit kunt U concluderen, dat tegenover deze extra inspanning en extra kosten, een extra vergoeding moet staan, daar velen van hen anders de lust wel zal vergaan, zich meer moeite en kosten te getroosten dan anderen. Het zou noodlottig zijn voor de gehele samenleving indien het ooit over de gehele linie zover zou komen. Immers wat hebben wij vele grote geleerden op verscheiden terrein niet te danken? Hebben zij niet, dikwijls

met veronachtzaming van eigen belangen, hun dagen, avonden en nachten gegeven, in enkele gevallen zelfs hun gezondheid en leven op het spel gezet, om de wetenschap vooruit te brengen?

Economische consequenties

Ditzelfde vinden we in gelijke vorm terug in de economie. Geleide economie, goed, maar dan ook goed geleide economie, zo laten we afgelopen week in een der grote weekbladen. Daarin werd ook de vinger gelegd op het gangbare systeem: goederen te duur, dalende koopkracht, dan de prijzen omlaag en dus ook de lonen. Goedkoper produceren dus en daardoor trachten de koopkracht op te trekken. Dit is o.i. een fataal systeem, want niet de man met een schamel loontje zal zich iets kunnen permitteren, ook niet tegen zeer lage prijzen, doch hij die behoorlijk verdient, naar evenredigheid van geleverde prestaties, zal zich wat aan kunnen schaffen, ook al zijn de prijzen niet zo uitgeknepen, dat er voor niemand meer enige muziek inzit.

Gelijkheid zoals menigeen die zo gaarne wil is ten enen male uitgesloten. Ze zijn er nu eenmaal de knappen en de dommen, zij die het wel geloven en de leergierigen. Idealisten en fatalisten, wij zullen hen altijd houden evenals de beloning naar geleverde prestatie. Vele Nederlanders zijn ervan overtuigd, dat dit eenmaal weer reële werkelijkheid zal worden, ook al staren ze nu nog verbeterd naar de loonbelastingsschaal, omdat een kleine inspanning meer, de prestaties iets opgevoerd, kan betekenen, dat die kleine beloning welke er tegenover staat een stap in de volgende loonklasse is, wat in kan houden, dat hij er financieel niet op vooruit gaat. Zo zijn er meerdere feiten. Er wordt geroepen en propaganda gemaakt voor grotere, ja zelfs voor nationale inspanning; goed, het is nodig, wij zullen de laatste zijn het te ontkennen. Doch begin dan met de premie te geven; geef loon naar werken, anders heeft het geen zin. Idealisten die geen beloning wensen zijn als brood-etende profeten; waardeloos. Geef echter nogmaals de stoere nuchtere werker wat hem toekomt, laat hem desnoods boven zijn toeren draaien; hij zal het niet alleen doen, doch ook graag doen en goed ook, doch hij zal er ook iets tegenover willen hebben.

Les voor de regering

De regering heeft voor een grote taak gestaan en staat er nog dagelijks voor. Regeren immers is vooruitzien en zij heeft derhalve te bouwen aan de toekomst van

ons land. Hoewel wij verschillende sociale maatregelen van harte toejuichen zoals ook verschillende anderen die in de eerstvolgende jaren zullen worden ingevoerd, toch wordt het ons ook vele malen angstig te moede, wanneer we aan de financiële consequenties denken. Hoe het geld wordt opgebracht, door enkele groepen of combinaties, het zijn toch allen weer belastingbetalers die over de brug zullen moeten komen en deze zijn nu en in de naaste toekomst reeds zo zwaar belast. In de periode vóór de oorlog, welke velen nu een gouden tijdperk lijkt, was dit niet zo moeilijk geweest als thans, doch toen is ons uitgelegd, dat die wensen vooralsnog tot de onmogelijkheden behoorden. Nu, in een veel slechtere tijd gaat een en ander veel vlotter. Ook hier zal de tijd moeten leren en zullen de resultaten zich ongetwijfeld lonen. In ieder geval zullen de onkosten cijfers niet onbelangrijk stijgen en van invloed zijn op de kostprijsberekening, iets waarmede wij zeer zeker rekening dienen te houden. Alle aandacht dus voor de marges.

CISTOFA-NIEUWS

Bij het bureau van CISTOFA is de navolgende nieuwe machine gemeld:

Fabrikant: Rudolf Blik N.V., den Haag.
Merk: Ruton 5.

Brutoprijs: f 146,—.

Onderdelen:

Beweegbare zuigmond,
kleine zuigmond,
volrubber en met glansgaren omspannen slang,
verchroomd rechte buis,
verchroomd gebogen buis,
met rubber beklede ovale meubelborstel,
ronde plumeauborstel,
spleetzuiger,
droogverstuiver, te gebruiken voor het verdelgen van motten enz.,
compleet snoer, 5 m lang.

Wij verzoeken detaillisten hiermede wel rekening te willen houden.

EINDE VAN HET VAKGROEPNIEUWS

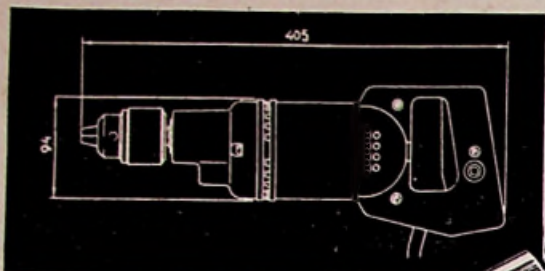
**Na drie jaar STENGUN,
willen zij geen GUNSTEN,
zij hebben RECHTEN!**

Repatriërende gedemobiliseerden dienen geholpen te worden; niet alleen aan kleding, maar minstens zo zeer aan werk! De Centrale Werkgeversorganisaties hebben zich met een oproep tot alle werkgevers van Nederland gewend, om zo veel dit slechts mogelijk is, deze gedemobiliseerden aan het werk te zetten.

Voor Februari 1950 zullen er vermoedelijk 36 000 man terugkomen, terwijl daarna de repatriëring gestadig zal doorgaan.

Vanzelfsprekend wordt als eerste punt verwacht: de werkgever neemt zijn werknemer weer direct in dienst volgens de voorschriften; maar ook overigens worde alles op alles gezet, deze mannen weer een behoorlijk bestaan te bieden. Voorgesteld wordt: 3 % van het personeel te doen bestaan uit deze groep van mensen.

WAAROM een Van Der Heem boormachine?



Zij hebben de volgende voordelen:
 gemakkelijk hanteerbaar
 huis goed bestand tegen stoten
 direct bruikbaar voor gelijk- en wisselstroom
 seriemotor regelt automatisch het juiste toerental
 intensieve koeling
 rustige transmissie
 afdoende elektrische beveiliging
 Nederlands fabriekaat

24 uur service voor onderhoud en reparatie

Uit voorraad te leveren
Levering ook via de handel



VERKOOPORGANISATIE

R.S. Stokvis & Zonen N.V.

JAVASTAAL-STOKVIS N.V. BATAVIA

Technische Afdeling
ROTTERDAM

Verhuren en installeren van:

Electrische installaties voor feestterreinen,
 tentoonstellingen en openluchtspelen.
 Toneelverlichting.

Uit voorraad leverbaar:

Org. spotlights. Merk Strand Electric.

C. SELMEYER

AMSTERDAM

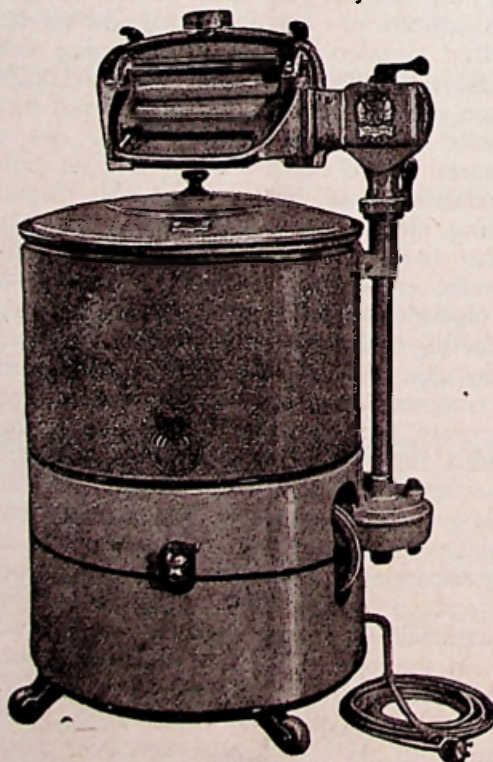
AMSTELDIJK 44

Postadres Stallinlaan 34. Tel. (K. 2900) 98181. Na 6 uur 23640

Deze stalen wasmachine met émaille kuip,
 HET NIEUWE

VICTORIA

PRODUCT, is op korte termijn leverbaar.



Ook leverbaar houten wasmachines met dezelfde draaibare elektrische wringer.

Verkoop voor Noord Holland:

Groothandel „Zaanlandia”,

D. HEIJ — BUSSUM

Huizerweg 194, Telefoon 6684

Electro-Ing. Bureau „Daniel”
 HILVERSUM

Tel. 9893

CONTROLLERS &
 SPILEINDSCHAKELAARS
 REMHEFMAGNETEN
 WALSSCHAKELAARS

Speciale schakelapparatuur voor de industrie
 Af voorraad of redelijke termijnen

Uit het rapport van de arbeidsinspectie:

„.....ouverantwoorde vervaardiging.”
 „.....verkeerde houtsoort.”
 „.....onjuiste maatverhoudingen.”

Dit rapport werpt weer eens een schril licht op de gevaren
 aan ondeugdelijke ladders en trappen verboden.
 Waak dus voor Uw veiligheid. Wij kunnen U, dank zij
 ervaren houtkeuze en vakmanschap, met betrouwbaar en duur-
 zaam klimmateriaal van dienst zijn. Vraagt onze prijscourant i 3.



C. de Krijger,

NEDERLANDSE FABRIEK VOOR
 VEILIG KLIMMATERIAAL

BUYSKADE 46 - AMSTERDAM-W.
 TELEFOON 84010



Hun voordelen:

Voorschakelapparaat voor arbeidsfactor 0,9;
 één lamp kan afzonderlijk branden;
 combinatie inductieve- en capacatieve apparaten
 overbodig;
 ook lampen die tot -13° ontsteken.

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS
 ELECTRIQUES DE CHARLEROI



VERKOOPBUREAU
 INGENIEURSBUREAU FROWIN & CO.

7/11 VAN ENST & STOKKENTREEST

DEH HAAG - TEL. 772462

APPELDOORN - TEL. 2241

Commerciële Activiteit

Het jaarverslag van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken heeft ditmaal een meer uitvoerige vorm gekregen. Aan de commerciële activiteit in de gehele wereld wordt een uitgebreid overzicht gewijd.

Het jaar 1948 wordt uit commercieel oogpunt als een bevredigend jaar gekenschetst. Niettemin kon steeds duidelijk worden geconstateerd, dat de markt in het overgangsstadium verkeerde van de verkopersmarkt naar de kopersmarkt. De oorzaak hiervan is enerzijds het geleidelijk verdwijnen van de achterstallige vraag, die aan het eind van 1948 nog slechts in enkele landen op grote schaal bestond, anderzijds de zich uitbreidende productie.

Voor het eerst na de oorlog wordt in dit jaarverslag enige indicatie gegeven van de ontwikkeling der omzetten in de Philips-bedrijven, een en ander in vergelijking met het niveau van voor de oorlog. Wanneer men de omzet in 1938 als basis neemt van 100 dan werd in 1947 een omzet bereikt van 128 en in 1948 een omzet van 162. Hieruit blijkt dat in het verslagjaar in de omzet een stijging ten opzichte van het voorafgaande jaar van circa 27 % kon worden verwezenlijkt, hetgeen de verwachtingen heeft overtroffen. Deze toename is het resultaat van een stijging van de omzet in alle hoofdindustriegroepen van 20 % tot 50 %.

Bijzonder verheugend wordt de sterke stijging genoemd in de omzet van nieuwere producten (zoals telecommunicatieproducten, gasontladingslampen en toebehoren, televisiebuizen, scheerapparaten, rijwieldynamo's, röntgenartikelen en producten voor industriële toepassing). In dit verband is het interessant een vergelijking te maken tussen de ontwikkeling sinds 1938 van de omzet in de oorspronkelijke standaardproducten (gloeilampen, radiobuizen en radio-apparaten) en die van de omzet in de overige producten, waarvan de fabricage en de verkoop grotendeels pas in een later stadium en van een deel zelfs eerst na de oorlog op grote schaal werden begonnen.

De omzet van deze standaardproducten is sedert 1938 met 32 % en die van de overige producten met 146 % gestegen. Door deze scherpe stijging bereikte de omzet van de laatstgenoemde producten in 1948 een niveau, dat 41 % van de totale omzet uitmaakt. Uit een en ander kan worden afgeleid dat - mede dank zij de activiteit van de laboratoria - in verschillende nieuwe producten een belangrijke marktpositie wordt ingenomen. Met name de laatste twee jaren is in dit opzicht veel bereikt. Als gevolg van deze ontwikkeling heeft de onderneming aan stabiliteit gewonnen. Niettegenstaande de wijziging in de marktsituatie kan toch voor 1949 een - zij het minder sterke - toename van de totale omzet worden verwacht. In de eerste vijf maanden van 1949 vertoont de omzet een stijging ten opzichte van dezelfde periode van 1948.

RADIO PEILINGEN

De week heeft 168 uren en onze omroepzenders Hilversum I en II zijn gedurende 1 week elk precies 118 uren in de lucht. Iedere zender neemt dus voor zijn uitzendingen ongeveer 70 pCt. van de week in beslag. Dat is veel wanneer men overdenkt, dat de mens gemiddeld niet meer dan ca. 66 pCt. van hetzelfde tijdperk wakker is omdat hij de nog overgebleven 34 pCt. gebruikt om te slapen. Om even nog bij de procenten te blijven kan men dus constateren, dat onze omroep zijn plichten met ca. 104 pCt. vervult, althans wat betreft de uiteraard mogelijke werktijd.

Boze tongen daarentegen beweren, dat hij des te meer ten opzichte van culturele en artistieke prestaties in gebreke blijft. Of deze bewering al dan niet klopt willen wij voorlopig buiten beschouwing laten om er straks, langs een andere weg, op terug te komen.

Dank zij het jaarverslag van een van onze omroepmaatschappijen ben ik te weten gekomen, hoe groot de kosten zijn voor een programma-uur, „behalve voor het beheer en de exploitatie der zenders”, d.w.z. zonder de kosten voor het technische apparaat. Om het ronduit te zeggen: de kosten worden op ongeveer f 900,— per programma-uur becijferd. En nu gaan we nog eens rekenen en wij komen tot het resultaat, dat onze omroep per week 2 maal f 106 200,— = f 212 400,— en dus per jaar f 11 044 800,— voor zijn programma's nodig heeft.

Laten wij ons echter niet door grote cijfers verblinden. Ik geef toe dat wij gewone stervelingen ten overstaan van dergelijke getallen - f 900,— per programma-uur - op het eerste ogenblik ons afvragen, of men voor iedere programma-uur een tiental Caruso's + het gehele ensemble van de Metropolitan-Opera te New York of van de Scala te Milaan engageert. Bij nader inzicht zal echter blijken dat er van dergelijke buitensporigheden stellig geen sprake kan zijn. Wij moeten namelijk niet over het hoofd zien

dat in het bedrag van f 900,— per uur ook de salarissen voor het omroep-personeel en de administratieve kosten verdisconteerd zijn, zodat voor de zuivere programma-kosten na aftrek van de kosten voor auteursrechten een heel wat kleiner bedrag over blijft.

Helaas weten wij niet hoeveel geld de omroep voor het bestrijden van de zuivere programma-kosten ter beschikking heeft, maar uit de programma's zelf, die ontegenzeggelijk een wat goedkope indruk maken, zou men kunnen opmaken, dat men in Hilversum in dat opzicht nogal zuinig moet huishouden. En overal daar, waar men met de vermaarde riemen moet roeien, die men nu eenmaal heeft, is het erg moeilijk door tal van top-prestaties uit te blinken, en men moet blij zijn om een behoorlijk gemiddelde te kunnen bereiken. Ook grote artistieke programma's zijn in deze materialistische wereld nu eenmaal afhankelijk van het beschikbare budget, en zij, die van de omroep voortdurend dergelijke hoogtepunten eisen en de tegenwoordige programma's „beneden alle peil” vinden, hebben inderdaad een onjuiste voorstelling van zaken. (Er valt overigens ook nog zeer veel over te discussiëren, of een — laat ik zeggen: „continu-omroepfestival” in het belang van de luisteraars als wenselijk zou kunnen worden geacht).

Wij geven echter grif toe dat zelfs in het kader van de economische mogelijkheden onze omroepprogramma's voor positieve critiek en daarmee voor verbeteringen absoluut vatbaar zijn. Wij zullen de volgende keer nader op bijzonderheden ingaan. Voor deze keer willen wij alleen daarop wijzen, dat het regelmatige peilen van de prestaties van onze omroep op artistieke, economisch en technisch gebied niet slechts in het belang van de luisteraars, maar ook in het belang van de radiohandel en van de radiodistributie moet plaats hebben, want een uitstekend verzorgd omroepprogramma is de eerste eis voor successen op economisch gebied. F. ENGEL.



„DAVIRO”

SCHENKWEG 18, TELEFOON: 771233
DEN HAAG

Een greep uit onze vele mogelijkheden:

MICOVAC: Buisvoltmeter met ingebouwde batterij voeding voor gelijkspannings en stroommetingen. Wisselspanningen en voor V.H.F. werk (200 mc/5)

Een Laboratorium klasse-instrument
van: Electronic-Instruments Ltd.

ELECTRICITEIT EN ZIJN VOORSCHRIFTEN

VERBINDINGEN

DOOR H. G. MORSSINK, TECHNISCH AMBTENAAR G.E.B. TE AMSTERDAM

Verbindingen tussen vast aangebrachte leidingen onderling en tussen vast aangebrachte leidingen en andere onderdelen der installatie.

ALGEMENE VOORSCHRIFTEN.

Het aantal verbindingen in vast aangebrachte leidingen moet zoveel mogelijk beperkt zijn.

Electrische verbindingen tussen leidingen onderling en tussen leidingen enerzijds en klemmen van schakel- en verdeelinrichtingen, motoren enz. anderzijds, mogen niet op trek kunnen worden belast.

Het voornaamste voorbeeld hiervan is een zgn. snoerpendel waarbij een lamp of ornament is opgehangen aan een plafonddoos met behulp van een snoer of gummi-mantelleiding.

In dat geval mogen noch bij de doos noch bij de fitting de verbindingen op trek zijn belast.

Een oude gebruikelijke methode is deze, dat in het snoer een derde draad zonder koperader is opgenomen, die aan de doos gewoonlijk via een ringnippel is bevestigd.

Een andere methode die bij snoer en gummi-mantelleiding wordt toegepast is, dat men de leiding zelf vastklemt, waarvoor verschillende constructies in de handel zijn. Daar echter vaak kans op beschadiging bestaat door de klem, moet men oppassen dat via de klem geen metalen delen onder spanning kunnen komen te staan.

Tegenwoordig worden veelvuldig de metalen pendels toegepast, waarin de leidingen zijn getrokken. De metalen pendels zijn dan of via een plaat aan het plafond bevestigd of aan een haak opgehangen.

Trekkrachten kunnen dan practisch niet meer optreden.

VERBINDINGEN IN LASDOZEN.

Onderlinge verbindingen tussen vast aangebrachte leidingen moeten in 't algemeen schroef, klem of ten minste daarmede gelijkwaardige verbindingen zijn.

Verbindingen door middel van lasdoppen worden gerekend tot de schroefverbindingen. Verbindingen van leidingen in lasdozen kunnen op verschillende manieren uitgevoerd worden.

Hoewel men het nog een enkele keer bij oude installaties tegenkomt is het oudste systeem vrijwel verdwenen.

Hierbij werden de einden der koper-

draden blank gemaakt, in elkaar gedraaid, gesoldeerd en daarna opnieuw geïsoleerd.

Het isoleren geschiedde dan met behulp van Chatterton-compound, rubberband en isolatieband.

Chatterton-compound is een pekachtige massa welke enigszins overeenkomt met kabelvulmassa. Tegenwoordig maakt men gebruik van de bekende lasdoppen.

De koperaders worden in elkaar gedraaid waarna de lasdop erop gedraaid wordt.

Deze is inwendig van schroefdraad voorzien of bestaat uit twee delen:

a. een metalen onderdeel dat schroefdraad bevat en door zijn grotere hardheid bij het opdraaien een schroefgang in het koper van de aders snijdt;

b. een porseleinen of bakelieten dop die op het metalen onderdeel past.

De waterdichte afsluiting bij schroeflassen geschiedt als volgt:

Door het opdraaien van de lasdop wordt de isolatie van de rubber aderdraden in het conische einde van de dop getrokken en wordt hierdoor de isolatie eveneens conisch vervormd, waardoor een hechte afdichting tussen isolatie en dop ontstaat.

De toepassing van lasdoppen biedt grote voordelen ten opzichte van de oude methode:

- 1° Tijdsparing bij het maken der verbindingen.
- 2° Grotere zekerheid omtrent de isolatie der verbindingen.
- 3° Contrôle der verbindingen en eventuele metingen kunnen gemakkelijker en sneller verricht worden.

LASSEN

De lassen worden ondergebracht in de lasdozen. Hoewel in één lasdop niet meer dan vijf draden gebruikt mogen worden, is voor het aantal lassen in een zelfde doos aangebracht, geen maximum voorgeschreven.

In een doos mogen niet meer lassen zijn aangebracht dan met het oog op een gemakkelijk sluiten der doos is geoorloofd.

Gemakkelijk sluiten d.w.z. de lassen mogen niet met behulp van het deksel bij

het vastschroeven in de doos worden gedrukt.

De bovenbeschreven verbinding door middel van lasdoppen mag alleen toegepast worden voor leidingen van 6 mm of minder.

Leidingen welke een doorsnede hebben van 10 mm of meer mogen alleen met elkaar verbonden door middel van dozen of kasten waarin verbindingstukken zijn aangebracht (railkasten).

Tenzij de klem voor bevestiging van meer dan een draad of ader geschikt is, mag slechts één ader aan eenzelfde klem bevestigd worden. Het aanbrengen van twee draden in een buscontact is dus, gezien het bovenstaande, ook verboden.

Evenmin is het geoorloofd de fasedraad van de schakelaar door te verbinden naar een wandcontactdoos.

Men moet dus of een extra fasedraad meetrekken of als men deze wil vermijden een combinatie nemen, waarin een doorverbindingstripje reeds aanwezig is.

Men kan de bepaling desnoods omzeilen door de draad plaatselijk blank te maken. Daar contrôle dan moeilijk is, wordt dit echter vaak verboden.

Bovendien is vaak de ruimte tussen de porseleinen rozet en de bakelieten kap te klein en kan bij het vastzetten van de kap beschadiging hieraan optreden.

Onderlinge verbindingen tussen vast aangebrachte ornamentdraden, ornamentleidingen, rubberadersnoeren en buigzame rubbermantelleidingen aan, in en als onderdeel van verlichtingsarmaturen en -ornamenten mogen behalve de reeds genoemde schroef- of klemverbindingen, ook gesoldeerd zijn. De verbinding moet dan goed doorgeloeid zijn en er mogen geen schadelijke vloeimiddelen zijn gebruikt.

PAPIERLOODKABELS

Deze behoren tot de categorie van leidingsoorten voor vaste aanleg.

In principe bestaat de papierloodkabel uit koperen kernen, geïsoleerd door papier en het geheel weer omgeven door loodmantel.

Gewoonlijk is de papierlaag gedrenkt in olie waardoor de doorslagvastheid verhoogd wordt. Zowel bij telegrafie als telefonie waarbij geen hoge spanningen gebruikt worden, worden grondkabels met ongedrukte papierisolatie gebruikt.

De dikte van de loodmantel is afhankelijk van zijn inwendige diameter.

Daar de loodmantel zacht is en bij het leggen van de kabel in de grond mechanische beschadiging en inwerking van stoffen uit de bodem op het lood kunnen voorkomen, wordt deze loodmantel wederom beschermd.

We onderscheiden nu verschillende soorten papierloodkabels al naar gelang de toepassing in de praktijk.

- 1° P.L.K. Blanke papierloodkabel.
- 2° A.P.L.K. De loodmantel wordt beschermd door enkele lagen papier en dan geasphalteerd.
- 3° G.P.L.K. De loodmantel wordt voorzien van een bewapening van ijzerband waar overheen in asphalt gedrenkte jute.
- 4° Een speciaal soort van de gewapende papierloodkabel is de zgn. waterkabel. De bewapening bestaat niet uit ijzerband maar uit ijzerdraad. De reden hiervoor is, dat waterkabels en schachtkabels aan een mechanische trek onderhevig zijn.

De trekkracht wordt dan door de met een grote spoed om de kabel gewonden staaldraad opgevangen.

Voor verbinding van twee kabels past men de verbindingsmoffen toe, terwijl, indien er aftakkingen gemaakt moeten worden, aftakmoffen gebruikt worden.

Bij kabeleindsluitingen heeft men twee methoden om de afzonderlijke aders naar buiten te voeren.

- 1° In vochtige ruimten brengt men vaak onder de massa een klem aan, waarop de kabeladers overgaan op de naar buiten te voeren leidingen.
- 2° In droge ruimten past men de gewone koperen uitvoering toe, waarbij de met geolied papier omgeven koperen kern zelf door een doorvoer-isolatortje naar buiten wordt gevoerd.

In dit geval moet men de papierader in de mof niet ver onder het deksel plaatselijk blank maken. De massa hecht zich dan op deze blanke plaats vast en het binnendringen van vocht tussen de papierlagen wordt voorkomen.

LEIDINGEINDE

Vast aangebrachte leidingen met meerdradige kern van 6 mm of meer en bij leidingen met een massieve kern van 16 mm of meer moeten voor een te maken aansluiting aan de uiteinden van kabelschoenen zijn voorzien. Bij leidingen met een doorsnede van 4 mm of minder is het geoorloofd, indien geen kabelschoenen gebruikt worden, elk uiteinde van de geleider door solderen tot een massief geheel te verenigen.

Er zijn verschillende typen van kabelschoenen die gebruikt kunnen worden.

- 1° Kabelschoen met open schacht.
- 2° Kabelschoen met gesloten schacht.
- 3° Gegoten kabelschoen.
- 4° Superkabelschoen.

Er dient op gelet te worden dat altijd een goed om de kern passende kabelschoen wordt gebruikt.

Terwijl bij de drie eerstgenoemde kabelschoenen solderen noodzakelijk is, is bij toepassing van de geschroefde of superkabelschoen het gebruik van tinsoldeer overbodig.

Hoewel het vlugger bevestigen van de kabelschoen een voordeel is, is echter weer een nadeel dat,

- 1° de aders van de koperen kern rechtsom samengeslagen moeten zijn;
- 2° indien de kabelschoen niet voldoende is aangedraaid, de overgangsweerstand groter is dan bij een gesoldeerde kabelschoen. Bij het solderen van kabelschoenen dient men er voor te zorgen dat het tin inderdaad geheel is doorgelooft en de op het blad aangebrachte tinlaag niet verbrandt.

Ter controle hiervan snijdt men ongeveer 1 mm van de isolatie onder de schacht weg.

Mededelingen VAN DE

ADMINISTRATIE:
KEIZERSGRACHT 606, AMSTERDAM C.
TELEFOON 40027

NEDERLANDSE
ELECTROTECHNISCHE
WINKELIERS
ORGANISATIE

RECLAME!

We vervolgen deze serie met een kort praatje over de reclame, een punt dat eveneens tot de allerbelangrijkste behoort. Wij voor ons menen, dat hiervoor kapitalen worden uitgegeven, doch dat er nog vele personen zijn, die gezien de manier waarop zij het doen, beter deden het geld in hun zak te houden. We spreken hier vanzelf niet over de grote firma's die speciale technici op reclamegebied in hun dienst hebben, noch over hen, die met een te goeder faam bekend staand reclame adviesbureau in zee gaan.

Deze mensen kennen de techniek, weten waar het om gaat en behoeven zich veelal alleen maar te regelen naar het bedrag dat zij mogen besteden.

Reclame maken is feitelijk de aandacht op iets vestigen. Dit iets is zeer rekbaar. Het kan Uw gehele zaak zijn, een gedeelte, een speciaal artikel enz. Hierbij dient men echter niet uit het oog te verliezen, dat wanneer men de aandacht eenmaal gevestigd heeft op dat wat men zich voorgesteld heeft, dat men deze aandacht ook gaande moet houden. Immers wanneer men dit niet doet, zal de aandacht heel spoedig verslappen en is alles maar heel tijdelijk geweest, wat zeer zeker niet Uw bedoeling is. Ook dient men in het oog te houden, dat dit aandacht vestigen meestal gekoppeld moet zijn aan behoefte en tijd. Immers meestal zal men alleen dan kopen, indien men ervan overtuigd is dat men behoefte aan iets dergelijks heeft en voorts zijn er bepaalde perioden waarin specifieke dingen worden aangekocht. U weet, dat men niet gaat adverteren met schaatsen in de hondsdagen, doch er zijn minder sprekende voorbeelden, dat iets dergelijks wel gebeurt en men is soms hogelijk verbaasd, indien een advertentie ofwel een gehele serie geen effect sorteert.

Ook Uw etalage is een reclame; veelal

gelijk aan Uw visitekaartje. Wees voorzichtig met de eerste indruk die men dan van U opdoet. Laat Uw etalagekast niet alleen schoon zijn, doch etaleer ook overzichtelijk, waarbij dan nog altijd een mogelijkheid openblijft een speciaal artikel op bijzondere wijze naar voren te brengen. Ook de verlichting speelt hierbij een grote rol en kan een zeer gunstig effect teweeg brengen. Laat deze etalage ook geen „baard" krijgen van ouderdom, doch wissel geregeld in niet al te lange perioden. Men krijgt dan beter een indruk van het sortiment dat door U gevoerd wordt, want het is o zo gevaarlijk indien men gaat denken: O, die heeft alleen maar dat of dat, want anders zie je er nooit iets in de etalage!

Wat drukwerk, verkoopbrieven, folders enz. betreft, die periodiek door U verzonden worden, zouden wij U willen toeroepen: Doe het goed of doe het niet. Dit houdt zeker niet in, dat U vooraf niet eens naar de prijs zoust informeren, doch wel, dat U in de eerste plaats naar kwaliteit, inhoud en afwerking moet zien en dan beoordelen of het geheel tegen redelijke prijs geleverd wordt. De soort papier, kleur van het papier, kleur van de drukinkt, lettertypen, onderstrepingen of vette druk, cliché's enz. dit alle zijn punten van belang en dienen tot één harmonisch geheel te zamen gebracht te worden.

Geen schreeuwende kleuren, die niet bij elkaar passen, geen onrust teweeg brengen door teveel aan onderstrepingen of teveel vetgedrukte woorden.

Vergeet niet, dat alleen de hoofdzaak op moet vallen en laat deze hoofdzaak niet verdwalen tussen tal van onbenulligheden.

U zult ongetwijfeld hieruit begrepen hebben, dat de stijl van de verkoopbrief even belangrijk is. Het geheel moet „pakken" en als het „gepakt" heeft, moet dit pakken geconsolideerd worden. Eerst dan heeft U bereikt, wat U zich voorgesteld heeft en eerst dan is Uw geld goed besteed.



HELTOS
HOTELBROODROOSTERS
zijn sneller dan die waarvan sprake is in het mopje op blz. 9 van onze Augustusbode.
U kunt Uw klanten daarom beter overdrukken van pag. 5 en 6 van deze Bode toezenden.

**N.V. HANDELMAATSCHAPPIJ
ELECTROCENTRUM**

PRINSENGRACHT 357 - AMSTERDAM-C.
Filialen: Arnhem-Eindh.-Leeuwarden-Roosendaal-R'dam-Zwolle

JAC. van der VEEN

Calandplein 3, Den Haag
Tel. 180826 *

VERHUUR van alle
electrische materialen
ILLUMINATIE **TONEEL**
LICHTFONTEINEN

Fabricage van:



transformatoren voor H.F., L.F. en televisie, speciaalapparaturen, versterkers enz.

Groothandel in:
onderdelen o.a. Ronette artikelen, electrolyten, duo-condensatoren, middenfrequenten, potentiometers, weerstanden, luidsprekers, alle klein montage materiaal enz. enz. SPECIAAL voor TELEVISIE: glashelder plexiglas 4 mm. dik in iedere gewenste maat. Aluminium buis 10 mm. voor t.v. antennes

Technisch Bureau J. Th. van Reijssen
Choorstraat 16 - DELFT - Telefoon 2678



KOOLBORSTELS

voor elk doel.
Uit voorraad leverbaar.

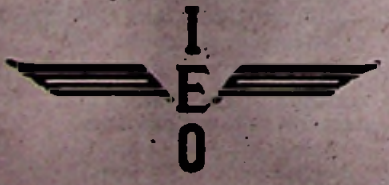
Nederl. Koolborstelfabriek
AMSTERDAM-N.
Spijkerkade 5 Telefoon 60 548.

Motorenwikkelaar Fa. Hurstjes & Kool

VENLO, Roermondsestr. 47, tel. 3153, Sloot 52, tel. 3596

Wikkelt MOTOREN,
DYNAMO'S,
STOFZUIGERS en
VENTILATOREN
ook voor gelijkstroom

In- en verkoop van MOTOREN en ONDERDELEN, KOOLBORSTELS, GLIJLAGERS enz.



TRANSFORMATOREN

INTERNATIONALE ELECTRICITEITS ONDERNEMING
ELECTROTECHNISCHE FABRIEK
ZANDBERG WEG 77 - TELEFOON 8018 - BREDA

NEGEN VAN DE TIEN LADDERS ZIJN

VEILIG!

N.V. HOUT-
INDUSTRIE
V.H.
JEAN WIENESE
OPGERICHT IN 1903



STERK!

BEMUURDE-
WEERD o.z. 16
TELEF. KANTOOR
15534 - 21090
OOK NA 6 UUR
FABRIEK 14850

VRAAGT ONZE 44 PAGINA'S TELLENDE CATALOGUS



SAFE ALS DE BANK

zegt men terecht. Is Uw huis of Uw zaak of Uw portefeuille een veilige plaats om Uw contanten te bewaren? Hoeveel verstandiger is het een rekening te openen bij de N.M.B., waar Uw geld volledige bescherming geniet en altijd opvorderbaar is. Gaarne lichten wij U in omtrent de vele gevallen waarin de N.M.B. U van dienst kan zijn.

NEDERLANDSCHE
MIDDENSTANDBANK N.V.
98 VESTIGINGEN IN NEDERLAND

Isolatie-Materialen

VOOR DE ELECTRO-TECHNIEK
Wij hebben weer voorradig:

PRESSPAAN : (Zweeds)
0,1—0,5—1 en 3 m/m
over drie weken
ook de maten 1,5 en 2 m/m

VERKOOPKANTOOR VAN TECHNISCHE
PLASTISCHE PRODUCTEN
Singel 66 - AMSTERDAM-C. - Tel. 49926



MOTOREN
VENTILATOREN
DYNAMO'S - OMVORMERS



EMI - UTRECHT
MUNTKADE 25



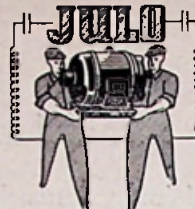
ZAKLANTAARNHULZEN :

Nieuwe productie 1949/1950 in nieuwe en verbeterde uitvoering. Kleine staafhulzen en plat model in twee uitvoeringen, met een onfeilbaar werkende schakelaar.

Zendt heden nog Uwe orders in.

NEMA HOOGKLEI 18
WINSCHOTEN - TELEFOON 255
(staafhulzen voor 2 en 3 monocellen in voorbereiding)

ELECTROMOTOREN



Inkoop - Verkoop - Verhuur - Reparatie - alleen de betere soorten.

Reparatie - Wikkelen - Revisie - Ombouw, alleen kwaliteitswerk

Voor Twente en Gelderse Achtehoek reeds lang een bekend vertrouwd adres.

MOTORENBEDRIJF „JULO“
Waldeckstraat 22, Enschede, Tel. 407

UIT VOORRAAD LEVERBAAR:

Bakelieten huis-installatiekastjes 1-groep met 1-polige schakelaar,
Idem 1 groeps met 2-polige schakelaar
Idem 2 groeps met 1-polige schakelaar
Idem 2 groeps met 2-polige schakelaar
Idem 3 groeps met 1-polige schakelaar

Opaal glazen schroefkogels: 40 Watt, 60 Watt en 100 Watt. Met en zonder plafonnierranden.

Vraagt uitvoerige offerte of plaats Uw bestelling bij:

n.v. Electro Ofra en gros
Straelscheweg 37-39 te VENLO — Telefoon 3424

Voor weide artikelen naar

„R.E.T.A.F.“

Musschengang 17 - GRONINGEN - Tel. 28890

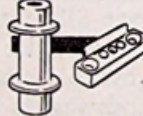
Maakte U nog geen kennis met onze plastic Poortgrepen en verende nokken Draadspanners? Vraagt dan eens monsters aan. Thans uit voorraad dit veel gevraagde artikel leverbaar. Voor radio-onderdelen, kasten etc. het ruimst gesorteerd. Fabrikante van steeds nieuwe artikelen. Onze Weide apparaten zonder bewegende delen zijn in voorbereiding en komen dit najaar uit de fabricatie. Isolatoren van glas alleen fabrikante in Nederland. Doet als Uw collega's eerst bij R.E.T.A.F. vragen en bestellen.



N.V. RAMIE UNION
PORCELEINFABRIEK
ENSCHDE



SIMPLEX en CONEX-LASCHDOPPEN



ELECTROTECHNISCH PORCELEIN

Nederl. Gloeilampen Groothandel

Weteringplein 12-13, Den Haag
Telefoon 770736

Verkoopkantoor N.V. Splendorfabrieken Nijmegen

Voor de feestdagen: Prikkabel, prikkettingen en feestverlichtingslampjes.

Uit voorraad: 2 en 3 pol. krachtcomb.stekkers en contra, schakelmateriaal, strijkijzers, theelichtjes, snoeren etc.



DRAKA
AMSTERDAM