

# 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.

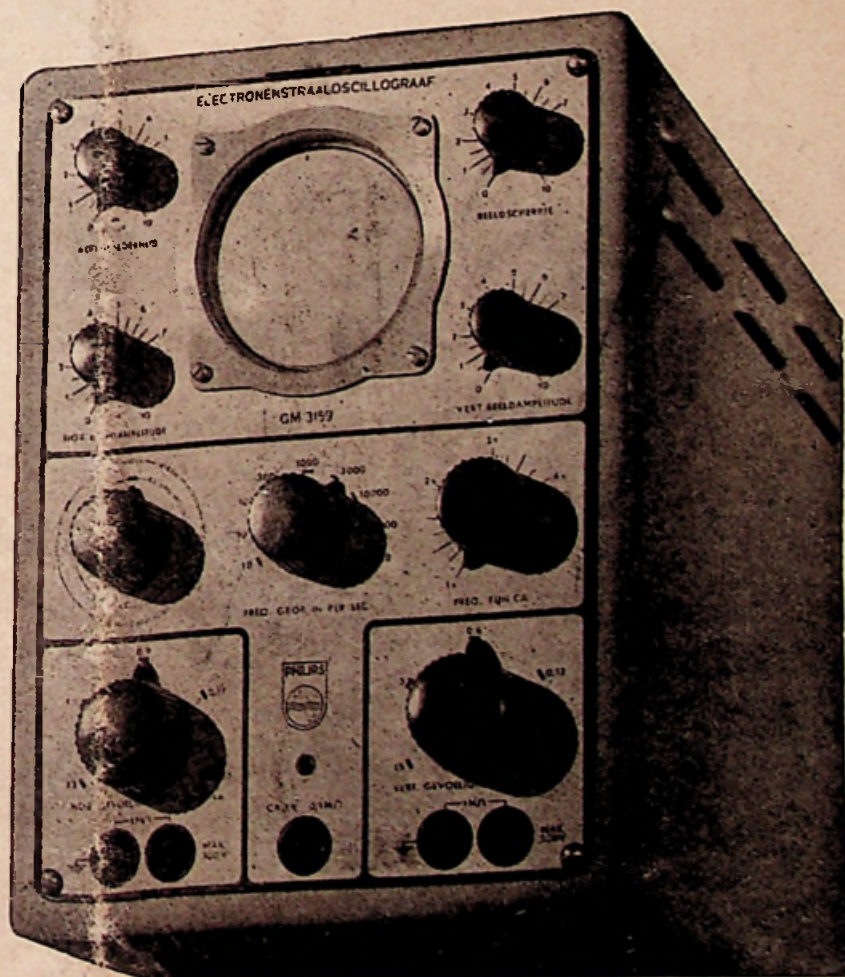
4e JAARGANG Nr. 97  
16 JULI 1949

## De Kathodestraal-Oscillograaf

en  
zijn  
toepassingen

De Kathodestraal oscillograaf is een veelzijdig instrument. Zo veelzijdig zelfs, dat er maar heel weinig gebieden in de electro techniek zijn, waar hij niet toegepast zou kunnen worden. Om onze lezers op de hoogte te brengen van de belangrijkste toepassingen, plaatsen wij een artikelenreeks van Ir. G. F. de Wit, waarvan U het tweede artikel, waarin de constructie en werkwijze behandeld worden op pag. 223 kunt vinden.

De foto geeft U een vooraanzicht van een oscillograaf.





GT



Zo glad als een spiegel

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

### 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

## DE KATHODISTRAAL-OSCILLOGRAAF EN ZIJN TOEPASSINGEN

ir. G. F. de Wit

In onze serie artikelen de kathodestraal-oscillograaf en zijn toepassingen werd in het vorige artikel de kathodestraal-buis behandeld. Nu zal de oscillograaf in zijn geheel besproken worden, daarna hopen wij enige artikelen te wijden aan de toepassingen van dit veelzijdige instrument.

# De Oscillograaf

Voor we beginnen met een bespreking van de bouw van de kathodestraal-oscillograaf, lijkt het ons nuttig eerst de lezers bekend te maken met de nauwkeurige betekenis van dit lange woord. Wat een kathodestraal is, werd al in ons vorige artikel uiteengezet, nl. een straal van electronen, die uit een electrode (de kathode) komen en zich met grote snelheid in een luchtledig gepompte ruimte bewegen.

Oscilleren betekent trillen en de uitgang graaf houdt verband met het Griekse woord voor schrijven. Het is dus een trillingschrijver, die werkt met behulp van een electronenstraal. Wanneer wij ons het vorige artikel voor de geest halen, zullen we ons herinneren, dat de electronenstraal afgebogen kon worden door de spanningen op de afbuigplaten. Wanneer deze spanningen trillen (m.a.w. wanneer dit wisselspanningen zijn), zal de electronenstraal een figuur op het scherm tekenen, die nauw samenhangt met de trillingen van de spanningen op de afbuigplaten. De figuur op het scherm is dus een weergave van de trilling, vandaar het woord oscillograaf. Dat het echter met een oscillograaf mogelijk is ook hele andere figuren, als die van trillingen te schrijven, behoeft geen betoog.

Iedereen, die wel eens iets met zwakstroomtechniek te maken heeft gehad, zal weten, dat de elektrische spanningen, die bij tal van verschijnselen optreden, vaak

zeer klein zijn. De ontvangst op een radio-antenne, de uitgangsspanning van een microfoon is zelden meer dan enkele volts. Nu hebben wij al gezien, dat een kathodestraalbuis grote afbuigingsspanningen nodig heeft. Het is dus nodig deze spanningen te versterken. Nu heeft men niet altijd een versterker bij de hand, die een direct bruikbare uitgangsspanning geeft. Daarom is in iedere oscillograaf voor beide afbuigplaten een versterker ingebouwd. Dit zijn twee zeer belangrijke onderdelen van de oscillograaf en het is daarom zeker de moeite waard, deze versterkers iets nader te beschouwen.

### De versterkers

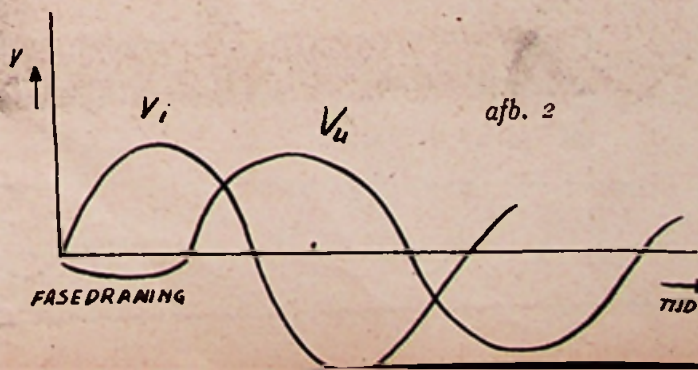
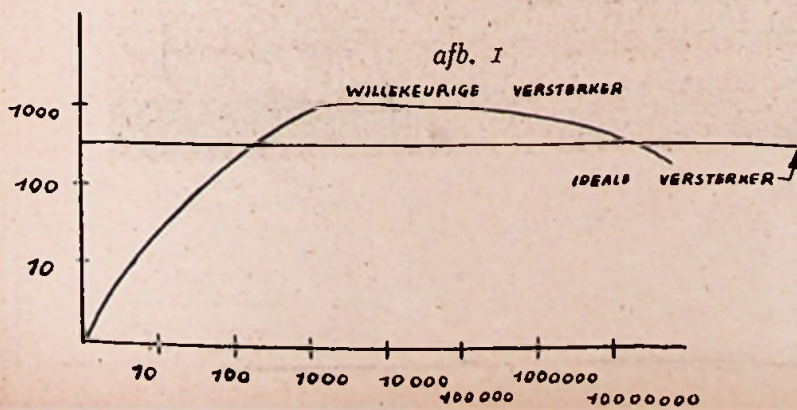
Deze moeten spanningen afgeven, geen vermogens. Daardoor kunnen ze betrekkelijk eenvoudig zijn, in de uitgangstrap behoeft geen eindlamp opgenomen te worden. Hoewel wij zeer goed begrijpen, dat het hier niet de aangewezen plaats is om een uitvoerige discussie over versterkers te geven, is het voor een goed begrip van de eisen, die men aan een oscillograaf-versterker moet stellen, noodzakelijk hier enige dingen even te vermelden. Iedere versterker heeft een zogenaamde frequentie karakteristiek. Wat hiermee bedoeld wordt is het volgende. Wanneer op de ingang van een versterker een wisselspanning wordt gezet, krijgt men dezelfde wisselspanning versterkt op de uitgang. Nu kan men de versterking bepalen, door

de uitgangswisselspanning te meten en die te delen door de ingangswisselspanning. De uitkomst van deze breuk noemt men de spanningsversterking.

Wanneer dus bijv. de uitgangsspanning 100 V is en de ingangsspanning 0,1 V is de spanningsversterking  $\frac{100}{0,1} = 1000$ . Nu

blijkt het, dat deze spanningsversterking niet voor iedere frequentie dezelfde is. Dat wil zeggen, dat het zeer wel mogelijk is, dat we voor dezelfde versterker bij een andere frequentie, dus een wisselspanning, die niet hetzelfde aantal malen per seconde van teken wisselt, een andere spanningsversterking vinden. Nu kan men een grafiek maken, waarop men in verticale richting de spanningsversterking uitzet en in horizontale richting de frequentie (het aantal trillingen per sec).

In afb. 1 is een dergelijke frequentie karakteristiek getekend, de lijn voor een ideale versterker is de frequentie karakteristiek, die men het liefste zou hebben. Wij zien hieruit, dat we bij het vergelijken van zeer uiteenlopende frequenties op een oscillograaf rekening moeten houden met deze karakteristiek. In de practijk is het echter mogelijk gebleken, versterkers te maken, waarvan de karakteristiek zo dicht bij de ideale ligt, dat hier slechts in zeer bijzondere gevallen rekening mee behoeft te worden gehouden.





Ernstiger is de fase-draaiing. Dit is het verschijnsel, dat een versterker een spanning niet op hetzelfde ogenblik aan de uitgang afgeeft als hij hem aan de ingang ontvangt, maar iets later.

Wanneer wij dus op de ingang een spanning  $V_i$  hebben (afbeelding 2), dan hebben we op de uitgang de spanning  $V_u$ . Om beide op dezelfde schaal te kunnen tekenen, is  $V_u$  door de spanningsversterking gedeeld.

Wij zien hieruit, dat bij het bepalen van de fase tussen twee spanningen (dat is het gedeelte van een periode, dat de ene spanning voor is op de andere), wij er zorg voor moeten dragen, dat de versterker voor de horizontale afbuigspanning dezelfde fase-draaiing heeft als die voor de verticale. Dit is altijd mogelijk door hetzelfde type versterker te nemen voor beide doeleinden. De fase-draaiing heeft echter nog een ander ernstig gevolg. Dat is nl., dat de vorm van een wisselspanning er sterk door veranderd kan worden. Dit kunnen wij ook pas later volledig uitleggen. Hier willen wij alleen de praktijk-conclusie vermelden: Voor oscillograafversterkers is de fase-draaiing de belangrijkste bron van fouten en daarom kan een oscillograaf-beeld, dat bij zeer hoge frequenties is opgenomen, niet altijd onvoorwaardelijk vertrouwd worden.

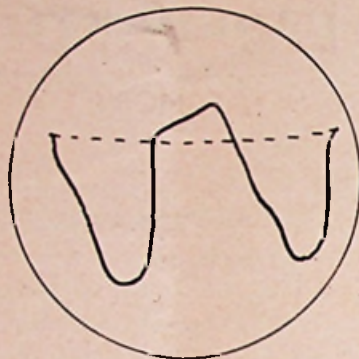
#### Tijdbasis

Vele elektrische verschijnselen, die men wil onderzoeken, komen na verloop van een bepaalde tijd weer terug, hierbij denken men in de eerste plaats aan wisselstroom en wisselspanning. Wanneer men zo een verschijnsel dus goed op de oscillograaf wil waarnemen, doet men er het beste aan, het telkens weer te laten herhalen. Dan krijgt men, net als bij de film, één beeld van het verschijnsel.

Willen wij bijv. de vorm van een wisselspanning weten, dan kunnen wij deze op de verticale afbuigplaten zetten. Het „schrijfpunt” van de electronenstraal gaat dan op en neer op het scherm, waarbij zijn hoogte op ieder ogenblik overeenstemt met de spanning van dat ogenblik. Dit gaat echter zo snel, dat het onmogelijk is, er iets van waar te nemen. Er ontstaat eenvoudig een verticale lijn op het scherm. Maar wanneer wij nu ook een horizontale afwijking op laten treden, die bijv. dezelfde of de dubbele periode heeft van de spanning, die wij willen onderzoeken, krijgen wij een stilstaand beeld. Deze horizontale spanning kan in de oscillograaf zelf opgewekt worden en zijn frequentie is instelbaar.

Nemen wij aan, dat de spanning op de

verticale afbuigingsplaten wordt weergegeven door I en dat die op de horizontale platen wordt weergegeven door II, dan vinden wij op de oscillograaf het beeld van afb. 4.



afb. 4

Dit is precies het beeld van de wisselspanning op de verticale platen. De gestippelde lijn treedt op, in de tijd tussen A en B als de horizontale afbuigingsplaten snel van spanning wisselen om de kromme weer op nieuw te kunnen laten schrijven. Het is mogelijk, door de spanning op het rooster bij de kathode van de buis gedurende deze tijd sterk negatief te maken, deze „teruglooptlijn” weg te laten.

De spanning, die op de horizontale platen moet staan heeft de vorm van een zaagtand. Het blijkt in de praktijk zeer goed mogelijk dergelijke spanningen op te wekken. In iedere oscillograaf bevindt zich dan ook zo een „zaagtand-generator”, die een instelbare frequentie heeft.

#### Synchronisatie

Wanneer de frequentie van de spanning, die wij willen onderzoeken niet gelijk is aan die van de zaagtand generator, krijgen wij geen stilstaand beeld. Toch zou het erg prettig zijn wel een stilstaand beeld te hebben, omdat daarop de kromme veel beter bekeken kan worden. Daarvoor is het nodig, dat de periode van de zaagtandspanning een geheel veelvoud is van die van de onderzochte frequentie. Dit is, vooral bij hoge of niet constante frequenties heel moeilijk met de hand in te stellen. Men heeft naar een methode gezocht en die ook gevonden, waardoor dit automatisch gebeurt. Zonder een beschrijving van de zaagtand generator te geven, die hier veel te ver zou voeren, is niet aan te geven, hoe dit precies in zijn werk gaat. Het komt er op neer, dat de frequentie van de zaagtand generator door de te meten spanning zo beïnvloed wordt, dat hij zich auto-

matisch aanpast. Hierbij wordt de vorm van de zaagtand wel iets minder mooi, maar dat is in wezen niet ernstig. Dit heet het synchroniseren van de spanningen. Syn betekent samen en chronos is de tijd. Synchroniseren betekent dus eigenlijk gelijktijdig maken. Dat is precies, wat er met de spanningen gebeurt. Het voordeel van synchronisatie is dus een stilstaand beeld, dat verkregen wordt door de frequenties automatisch op elkaar in te laten stellen.

#### Focus of scherpte en intensiteit

Zo langzamerhand zal de lezer al alle knoppen aan de oscillograaf kennen en begrijpen kunnen, wat er gebeurt, als wij er aan draaien. Twee knoppen echter dienen nog nader toegelicht te worden, dat is die voor focus of scherpte en die voor intensiteit. Wanneer wij aan de eerste knop draaien wordt de lichtvlek kleiner (en helderder) of groter (en vager) al naar believen. Zijn werking berust er op, dat hij de bundeling van de electronenstraal bedient, door de spanning op de bundelings-electroden te variëren. Het nut van deze knop dunkt ons geen nader betoog nodig te hebben. De knop voor intensiteit regelt de spanning van het rooster en bepaalt daardoor de hoeveelheid electronen, die het scherm bereiken. Ook dit heeft geen nadere toelichting van node (zie artikel I).

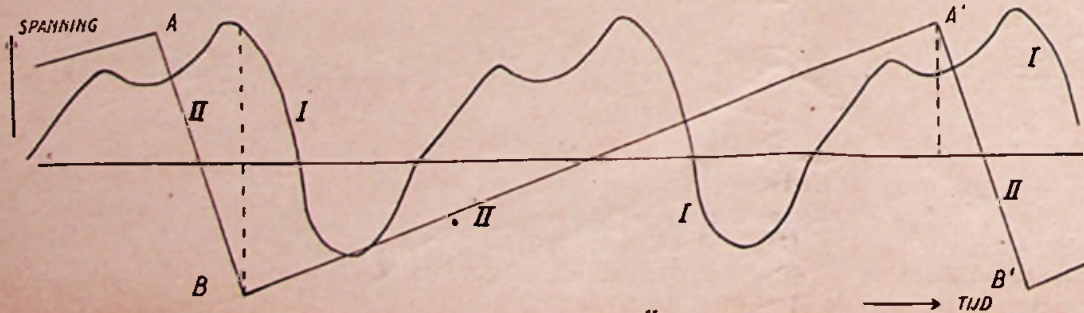
#### L.A.C.

##### Rectificatie

In het verslag over de L.A.C. vergadering van 10 Juni jl. komt in ons blad van 18 Juni d.a.v. een zinsnede voor, dat de voorzitter, de heer Van Heusden bekend maakte, dat hij bericht had ontvangen, dat ook de Bogeta het L.A.C. contract zou tekenen.

Hierin schuilt een onvolkomenheid, aangezien aan dit bericht één voorwaarde gekoppeld was.

In werkelijkheid heeft de heer Van Heusden gezegd, dat hij deze mededeling aanvaardde als een bewijs, dat de beginselen dezer marktorganisatie ook door deze groeniers als juist worden erkend, terwijl hij de hoop uitsprak, dat het mogelijk zal zijn een oplossing te vinden voor de nog resterende praktische moeilijkheid, omdat het reeds was gelukt zoveel praktische moeilijkheden op te lossen.



afb. 3

**fiberglas**

PRODUCTEN AFDELING

WETTELIG OORDEELDE HANDELSMERK

*Zuiver Glas in Moderne  
zachte Flexibele vormen*

**PRIMA  
ISOLATIE VOOR ALLE DOELEINDEN**

- DUSTOP FILTERS VOOR AERODIEN
- FILTER DOEKEN
- ELECTRO-THERMO-ACOUSTISCH
- BATTERIJ SEPARATOREN
- GARENS-BAND-DOEK-KOORD
- DECORATIEF TEXTIEL

ALSMEDE ALLE GECOMBINEERDE PRODUCTEN  
ALLEEN VERKOOPT  
„CULIMETA” WETERINGKADE 47 · DEN HAAG  
TELEFOON 773009



ELECTRICITEIT EN ZIJN VOORSCHRIFTEN

De grootte van de arbeidsfactor heeft de laatste tijd van de zijde der stroomleverende bedrijven meer en meer de aandacht gekregen. In verband hiermede is het daarom nuttig in het navolgende het begrip faseverschuiving en arbeidsfactor nader uiteen te zetten.

# De Arbeidsfactor

door H. G. MORSSINK, Technisch ambtenaar G.E.B. te Amsterdam

We denken ons een spoel, eerst aangesloten op een gelijkstroomspanning en daarna op een wisselspanning van dezelfde grootte. Een ampèremeter in de keten opgenomen, wijst de opgenomen stroom aan, en wel in het eerste geval een grotere stroom dan in het tweede.

Daar de spanning in beide gevallen even groot is, wijst dit dus op het feit, dat de weerstand die de stroom in beide gevallen ondervindt, verschillend van grootte is. De weerstand die de stroom ondervindt als de spoel op een wisselspanning is aangesloten, is groter.

Wat is hiervan nu de oorzaak?

Gaat door een spoel een wisselstroom, dan ontstaat binnen de spoel een wisselend magnetisch veld.

Het gevolg hiervan is, dat er een EMK van zelfinductie ontstaat in de windingen van de spoel. Dit is nu het cardinale punt. Bij gelijkstroom treedt die EMK van zelfinductie niet op, ofschoon er ook een magnetisch veld in de spoel ontstaat.

Een EMK van zelfinductie ontstaat alleen wanneer er in de spoel op elk moment een veldverandering optreedt.

Bij gelijkstroom hebben we een veld van constante grootte en richting, terwijl bij wisselstroom dit veld zowel van grootte als van richting verandert. Terwijl dus bij gelijkstroom de aangelegde spanning alleen het spanningsverlies in de Ohmse weerstand van de spoel te overwinnen heeft, moet de aangelegde wisselspanning zowel het Ohmse spanningsverlies als de EMK van zelfinductie overwinnen.

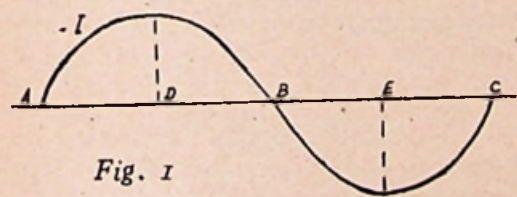


Fig. 1

Beschouwen we nu de sinus-kromme van de wisselstroom (fig. 1). Wiskundig is aan te tonen dat ook de kromme voorstellende het verloop van de grootte van de EMK van zelfinductie, sinusvormig is. Bij A, B en C is de stroomverandering en dus ook de veldverandering het grootst.

Op deze tijdstippen heeft de EMK van zelfinductie zijn maximale waarde en op de tijdstippen D en E zijn minimale waarde, immers de stroomverandering en dus ook de veldverandering zijn op die tijdstippen het kleinst. In de 1e kwartperiode A D neemt de stroom positief in sterkte toe, dus krachtstroomtoename. De EMK van zelfinductie is dan tegengesteld gericht, dus negatief.

Uit fig. 2 zien we nu, dat de EMK van zelfinductie  $\frac{1}{4}$  periode ( $90^\circ$ ) later door de nulwaarde gaat dan de stroomsterkte en dus een faseverschil heeft van  $90^\circ$  (electrische graden).

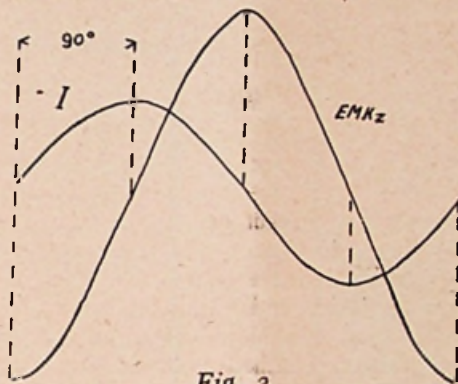


Fig. 2

In fig. 3 is getekend de spoel in serie geschakeld met een Ohmse weerstand R. Deze weerstand stelt nu voor de zuivere Ohmse weerstand van de spoel. De getekende spoel is dan de zgn. „ideale spoel”.

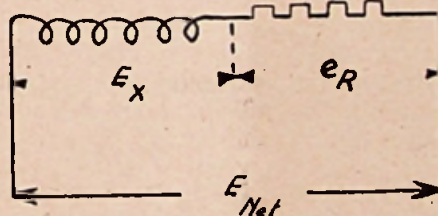


Fig. 3

Daar de spoel en de weerstand in serie staan, is de stroom constant en zal de aangelegde spanning zich vectorisch verdelen in 2 delen, nl.  $E_x$  en  $e_r$ .

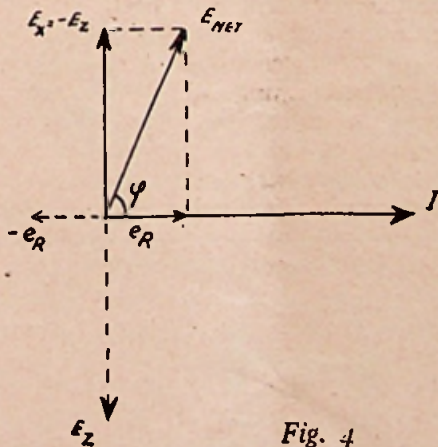


Fig. 4

De geïnduceerde EMK ijlt  $90^\circ$  na bij de stroom en het Ohmse spanningsverlies is in tegenfase met I (fig. 4). De beide vectoren  $E_x$  en  $e_r$  geven de grootte en de richting aan van de spanningen die aan-

gelegd moeten worden om de betreffende spanningsverliezen te overwinnen.

$E_x$  en  $e_r$  geven vectorisch samengesteld de netspanning, E-net.

Fig. 4 stelt het spanningsdiagram voor.

Op een eenvoudige wijze is hieruit nu af te leiden het weerstandsdiagram. Hiertoe delen we elke spanningsvector door hetzelfde getal, in dit geval door de factor I, hetgeen geoorloofd is, daar I constant is (fig. 5).

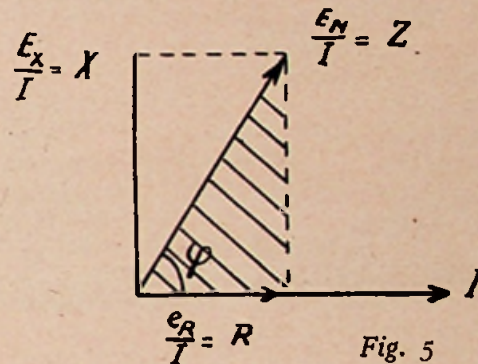


Fig. 5

De gearceerde driehoek is nu de welbekende weerstandsdriehoek. Volgens Pythagoras volgt hieruit dat  $Z = \sqrt{r^2 + x^2}$ .

Hierin stelt R voor de gelijkstroom of Ohmse weerstand van de spoel, x de inductieve weerstand of reactantie en Z de schijnbare weerstand of impedantie.

De inductieve weerstand  $X = 2 \pi f L$ , waarin L de zelfinductie coëfficiënt van de spoel voorstelt. Bij gelijkstroom is  $f = 0$  dus ook x. De schijnbare weerstand Z is dan gelijk aan de Ohmse weerstand R, hetgeen ook juist is.

Zowel in fig. 4 als in fig. 5 zien we nu de hoek Q, die voorstelt de hoek van faseverschuiving tussen de netspanning en de opgenomen stroom.

Uit fig. 4  $\cos \varphi = \frac{e_r}{E_{net}}$  uit fig. 5  $\cos \varphi = \frac{R}{Z}$

Een stroom verricht alleen arbeid, als hij gelijktijdig met de spanning zijn maximum bereikt, m.a.w. in fase is met de spanning. We zullen dus nu de stroom I moeten ontbinden in 2 componenten, waarvan één component in fase is met E en de andere er loodrecht op staat. (fig. 6).

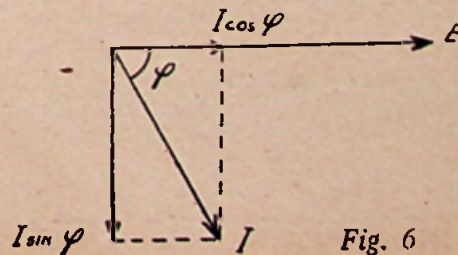


Fig. 6





**Podur**

Podur is de allermodernste plastic isolatie. Podur is onbrandbaar - het is bestand tegen oliën en zuren - het behoudt mettertijd al zijn oorspronkelijke hoedanigheden. Podur kan in vrijwel elke kleur en kleuren-combinatie geleverd worden.

Wat voor draad of wat voor isolatie U ook mocht nodig hebben:

**POPE MAAKT HET!**

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

TECHNISCHE  
HANDLONDERNEMING  
"ROMAL"  
Mompotorengracht 12  
Utrecht - Tel. 14393

N.V. POPE'S DRAAD- EN LAMPENFABRIEKEN VENLO · HOLLAND

## Onderscheidt U kleurverschillen?

Ook die tussen goed en slecht hout? Voor ladders is dit heel belangrijk en onze vaklieden letten er dan ook terdege op.

Vraagt daarom voor betrouwbaar en sterk klimmateriaal onze prijscourant G 5.



**C. de Krijger,**

NEDERLANDSE FABRIEK VOOR VEILIG KLIMMATERIAAL  
Buyskade 46 - AMSTERDAM-W. - Telefoon 84010

## ELECTROMOTOREN Draaistroom (kortsluit)

3000 omw/min 0,25; 0,50; 0,75; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 7,5; 10; 12; 15; 25; 35; 110 pk  
1500 omw/min 0,25; 0,50; 0,75; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 7,5; 10; 12; 13,5; 14; 15; 10,5; 19; 20; 24; 27 pk  
1000 omw/min 0,25; 0,50; 0,75; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 7,5; 9; 10; 12; 15; 20; 28,5 pk

Leverbaar in spanningen 220/380 V en 380/600 V, zowel in gesloten als in driipwater d. uitvoering

Fabrikaten: Heemaf, A.C.E.C., Dordt, Newman, Brown Boveri, Elin, Asca, H.S.M., Siemens Schuckert en A.E.G.

## EENPHASE-WISSELSTROOM

Zelfaanlopend: 0,25; 0,33; 0,50; 0,75 en 1 pk 1500 omw/min  
Handaanzet: 0,33; 0,40; 0,50; 0,75 en 1 pk 1500 omw/min

Fabrikaten: Welco, Delco, Waldorp, Geurtsen, Leland.

HAZEMEIJER STERDRIEHOEKCONTROLLERS voor 220 en 380 V:  
10; 12; 15; 20; 25 en 30 pk.

ITHO muurring- en smidsvuurventilatoren - Alle soorten schakelmateriaal.  
RECLAME AANBIEDING: Carbogyro wisselstroomslipmachines.

HANDEL NORMALE KORTING

## ELECTRO ABI

AMSTERDAM (Z.)  
SAXEN WEIMARLAAN 52  
TELEFOON 21518 (K 2900)

## Kent U reeds de Diligentia Reeks?

Hierin verschenen ook voor U belangrijke boeken. Wij noemen slechts: **NATRIUM- EN KWIKLICHT**, door ir. C. Th. Haverkorn van Rijsewijk. De tweede druk, herzien door ir. H. G. van der Molen, verschijnt zeer binnenkort. (Prijs f 4,25). — **RADIOZENDERS EN -ONTVANGERS**, door J. Corver, werd door alle radio-liefhebbers enthousiast ontvangen; het behandelt de ontwikkeling van de radiotechniek van coherer tot ontvanger. (Prijs f 3,25). — **KUNSTSTOFFEN**, door dr. ir. R. Houwink, bespreekt deze stoffen waarmee de electro-techniek meer en meer te maken krijgt. (Prijs f 3,25). — Bestel deze werken nog heden bij Uw boekhandelaar of bij de N.V. Uitgevers Mij. Diligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam C., girorekening nr. 136.400.



Hun voordelen:

Voorschakelapparaat voor arbeidsfactor 0,9;  
één lamp kan afzonderlijk branden;  
combinatie Inductieve- en capacitive apparaten overbodig;  
ook lampen die tot  $-13^{\circ}$  ontsteken.

ATPIERS-DE-CONSTRUCTIONS  
ELECTRIQUES DE CHARLEROI



VERKOOPBUREAU  
INGENIEURSBUREAU FROWIN & CO.  
VIA VAN ENST & STOKKENTREEFT

DEN HAAG - TEL. 772662 APeldoorn - TEL. 2751

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.
- Electricch Huishoudelijke App.
- Alles op het gebied der Electro-Technische Installatie-Materialen.



VRAAGT OFFERTE! KORTE LEVERTIJDEN!

HAZEMEYER  
HENGLO  
BESCHERMD SCHAKELMATERIAAL

Fabriek en Hoofdkantoor Hengelo  
Tel: 2345 (5 lijnen)

Kantoor R'dam: Mathenesserlaan 201, Tel: 30634  
Kantoor A'dam: Amstel 144, Tel: 35862

BESRA LOOPLAMP-TRANSFORMATOREN



Veiligheid voor alles

Snoeren van looplampen zijn doorlopend blootgesteld aan spanning en komen in contact met Uw lichaam en met Uw handen, terwijl ook handvatten dikwijls onvoldoende zijn geïsoleerd. Veiligheid voor alles. Brengt U dus de gevaarlijke spanning tot een veilig niveau terug en gebruikt BESRA-loop-lamp-transformatoren.



ELECTROTECHNISCHE FABRIEK

E. L. T. E. F.

WIJLENLAAN 18-21, TEL. K 2907 381-500, HALTVEG



Het vermogen dat de arbeid per tijds-eenheid is, is nu dus gelijk aan  $E \times I \cos \varphi$ . Vandaar de naam arbeidsfactor voor  $\cos \varphi$ .

Dit vermogen nu wijst een in de keten geplaatste wattmeter aan, terwijl we schijnbaar zouden verwachten  $E \times I$ .

Hieruit volgt dat

$$\cos \varphi = \frac{\text{werkelijk vermogen}}{\text{schijnbaar vermogen}}$$

In het voorgaande is steeds sprake geweest van een spoel zonder ijzer. Is er ijzer aanwezig, hetgeen juist in de praktijk meestal het geval is, is de toestand iets gecompliceerder. Met het oog op het doel van dit artikel, nl. de faseverschuiving en wisselstroomvermogen nog eens duidelijk uiteen te zetten, kunnen we de aanwezigheid van ijzer gerust verwaarlozen.

Een verbruiker heeft een inductief apparaat in gebruik, dat een bepaalde stroom I vraagt. De centrale moet dus deze stroom leveren. De electriciteitsmeter wijst dan in een bepaalde tijd t een arbeid aan van  $E \times I \cos \varphi \times t$ . Hieruit zien we dus, dat deze waarde kleiner is naarmate de  $\cos \varphi$  meer van 1 afwijkt, hetgeen betekent, dat de hoek van faseverschuiving tussen de opgenomen stroom en de aangelegde spanning steeds groter wordt.

Nu is de laatste tijd deze arbeidsfactor voor de centrale steeds ongunstiger geworden door toepassing van sterk inductieve apparaten, zoals lastransformatoren, gasontladingslampen e.d. (TL-verlichting).

Nemen we nu als voorbeeld de lastransformator. In het algemeen is de  $\cos Q$  van een lastransformator ongunstig en door de industrialisatie is het gebruik van lastransformatoren sterk toegenomen. Tengevolge van de magnetiseringsstromen, die inductieve apparaten in het algemeen opnemen, is de arbeidsfactor slechter geworden.

De kosten, die de stroomleverancier voor de productie en voor het transport van de benodigde energie moet maken, zijn sterk toegenomen. Indien er nu een mogelijkheid bestond de benodigde magnetiseringsstromen te compenseren dan bereikt men niet alleen dat de arbeidsfactor

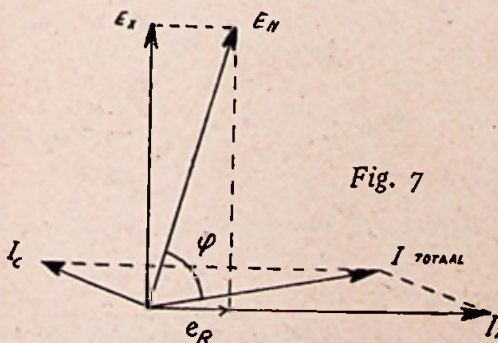


Fig. 7

veel gunstiger wordt, maar dat ook de stromen in de toevoerleidingen naar de apparaten gecompenseerd en kleiner worden, en de installatie hoger kan worden belast. Bovendien levert compensatie lagere stroomkosten voor de verbruiker op (zie fig. 7). Die mogelijkheid is aanwezig door een condensator parallel aan het apparaat te schakelen. In tegenstelling met een smoorspoel heeft een condensator de

(Vervolg zie hiernaast onder de lijn)

## Mededelingen VAN DE

VAKGROEP  
ELECTROTECHNISCH  
AMBACHT

SECRETARIAAT:  
MAURITSKADE, 45, 'S-GRAVENHAGE  
TELEFOON 110585

## BEGROTING EN CONTRIBUTIEREGELING

### VAKGROEP ELECTROTECHNISCH AMBACHT

De ingeschrevenen bij de Ondervakgroepen van de Vakgroep Electrotechnisch Ambacht wordt hierbij medegedeeld, dat de Begroting 1949 van de Vakgroep en de Ondervakgroepen Electrotechnisch Installatiebedrijf en Kleine Nijverheid op Electrotechnisch Gebied door de Bedrijfsgroep Metalenverwerkende Ambachten is goedgekeurd tot een bedrag van f 152 450,90.

De contributieschaal 1949 is zowel voor de Ondervakgroep Electrotechnisch Installatiebedrijf als voor de Ondervakgroep Kleine Nijverheid op Electrotechnisch Gebied vastgesteld als volgt: bij een omzet over 1947

van	t/m	bedraagt de contributie over 1949.
f 0,—	f 2 500,—	f 7,50
„ 2 501,—	„ 5 000,—	„ 15,—
„ 5 001,—	„ 15 000,—	„ 25,—
„ 15 001,—	„ 40 00,—	„ 32,50
boven	40 000,—	50,—

Voorts is bepaald, dat door ondernemingen, welke lid zijn van meer dan één Vak- en/of Ondervakgroep, behorende tot de Bedrijfsgroep Metalenverwerkende Ambachten en welke totaal omzet op het gebied van de metalenverwerkende ambachten blijft binnen de grenzen, aangegeven in kolom I van onderstaande tabel, ten hoogste in totaal voor deze gezamenlijke vak- en/of ondervakgroepen verschuldigd is de in kolom II van onderstaande tabel vermelde bijdrage;

Kolom I	Kolom II
Omzetten over 1947	bijdrage
f 0,— tot/m f 1 000,—	f 10,—
„ 1 001,— „ „ 2 000,—	„ 12,50
„ 2 001,— „ „ 3 000,—	„ 15,—
„ 3 001,— „ „ 4 000,—	„ 17,50
„ 4 001,— „ „ 5 000,—	„ 20,—
„ 5 001,— „ „ 6 000,—	„ 25,—

eigenschap een stroom op te nemen die 90° voorijlt bij de aangelegde spanning.

Uit de fig. is duidelijk te zien de verbetering van de hoek van faseverschuiving tussen de aangelegde spanning  $E_a$  en de stroom  $I_x$ , die door de spoel opgenomen zou worden als de condensator niet aanwezig was. De capaciteit van de condensator hangt af van het vermogen van het toestel, waarop men compensatie toe wil passen. Het zal duidelijk zijn dat, hetgeen hier besproken is, niet alleen betrekking heeft op één fase aangesloten toestellen, maar ook op die toestellen, die driefase aangesloten zijn.

f 6 001,— tot/m f 7 000,—	f 30,—
„ 7 001,— „ „ 8 000,—	„ 35,—
„ 8 001,— „ „ 9 000,—	„ 40,—
„ 9 001,— „ „ 10 000	„ 45,—
„ 10 001,— en hoger	4 0/100

Naar de Bedrijfsgroep Metalenverwerkende Ambachten ons mededeelt, zullen in de eerstvolgende weken de kwitanties, betreffende de contributie voor het jaar 1949, ter incasso worden afgegeven.

De contributieberekening is gebaseerd op Uw ambachtsomzet in de desbetreffende bedrijfstak over het jaar 1947; deze omzet werd het vorige jaar per enquêteformulier aan U opgevraagd.

Aan de hand van bovenstaande contributieschaal en de door U opgegeven omzet over het jaar 1947, kunt U zelf het verschuldigde contributiebedrag berekenen.

Door betaling van de kwitantie onmiddellijk bij aanbidding, helpt U mede de kosten van administratie zo laag mogelijk te houden, zodat wij U in verband hiermede verzoeken maatregelen te nemen, dat de kwitantie, ook bij Uwe afwezigheid kan worden voldaan.

v. G.

### Economische Voorlichting neemt geen enkele verantwoordelijkheid voor mededelingen

Enige tijd geleden publiceerden wij in Electro Radio Mercurus een kalender van jaarbeurzen.

Deze kalender was overgenomen uit het dagblad Economische Voorlichting waarvan de uitgeefster is de Stichting Economische Publicaties.

Een onzer leden zou afgaande op deze publicatie, de jaarbeurs te Frankfurt bezoeken. Hij kreeg hiervoor toestemming en deviezen werden beschikbaar gesteld.

Bij aankomst bleek, dat deze beurs een week eerder was gehouden dan in de kalender stond aangegeven.

Bedoeld lid heeft om schadevergoeding verzocht, welk verzoek wij aan Economische Voorlichting hebben voorgelegd.

Dezer dagen ontvingen wij antwoord, dat door de Stichting geen enkele verantwoordelijkheid kan worden aanvaard voor onjuiste of foutieve mededelingen of berichten in het dagblad „Economische Voorlichting”.

Bij overname van soortgelijke berichten zal door ons speciaal de aandacht er op gevestigd worden, dat het bericht is overgenomen uit Economische Voorlichting, en dat door ons geen enkele verantwoordelijkheid kan worden aanvaard.



# Sociale Lasten in het Electrotechnisch Bedrijf

*Meerdere malen bereikte ons het verzoek een en ander te publiceren over de sociale lasten, welke op het electrotechnisch bedrijf drukken.*

De prijzenbeschikking Electrotechnische Werkzaamheden 1948 gaf hiertoe alle aanleiding, omdat in deze beschikking rekening werd gehouden met een percentage dat o.i. niet aan de werkelijkheid beantwoordt.

Artikel 2 sub A II spreekt over een percentage van 25, hetgeen kennelijk bedoeld wordt als vergoeding voor sociale lasten. Ook in artikel 3 sub 3 dat handelt over overwerk wordt met dit percentage rekening gehouden. Op het overwerkloon mag een opslag worden toegepast van 25 %.

Ofschoon wij overtuigd zijn, dat dit percentage voor vele bedrijven te laag is, meenden wij toch hierop niet speciaal te moeten reageren.

Nu wij in een stadium zijn gekomen, dat verschillende prijsvaststellingen en prijzenbeschikkingen buiten werking worden gesteld en verwacht mag worden, dat de beschikking voor electrotechnische werk-

zaamheden binnen niet al te lange tijd gaat verdwijnen, achten wij het tijdstip aangebroken om over het onderwerp sociale lasten iets te schrijven.

Ondanks de afkeer die er bestaat tegen dergelijke regelingen, mag toch wel gezegd worden, dat vele middenstandsbedrijven zich hebben „opgehangen” aan een of andere prijzenbeschikking, terwijl thans de concurrentie een dermate grote rol gaat spelen, dat wij in het belang van vele bedrijven voorlichting op dit terrein nodig achten. De algemene klacht dat de sociale lasten zo zwaar drukken op het bedrijf, wordt in de praktijk nog al eens vergeten.

Om een zo duidelijk mogelijk overzicht in deze materie te geven, menen wij de sociale lasten te moeten verdelen in directe en indirecte.

Onder de directe sociale lasten moeten wij verstaan, die lasten welke op elk bedrijf

drukken en waarvan het percentage bekend is, omdat dit wettelijk is vastgesteld.

De indirecte sociale lasten vloeien ook wel voort uit een wet of voorgeschreven regeling, maar haar grootte wordt uitgemaakt door bepaalde factoren, uit een bepaald bedrijf. Zij zijn dus in het algemeen niet precies te bepalen.

Ondanks deze bezwaren willen wij toch trachten een zo gefundeerd mogelijk percentage van deze lasten vast te stellen.

Bij ons pogen zijn wij er van overtuigd, dat verschillende lezers het niet met ons eens zullen zijn, omdat in hun bedrijf dit percentage hoger of lager ligt.

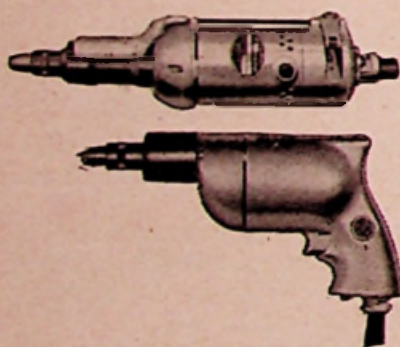
Onder de directe sociale lasten moeten worden gerangschikt de premie Ongevallenwet, welke 3 % bedraagt. Vervolgens de premie Ziektewet welke 3 % bedraagt, maar die door de Raad van Arbeid op grond van risico's in afgelopen jaren kan worden opgevoerd. Op de werknemer mag hoogstens 1 % verhaald worden, zodat ten laste van het bedrijf 2 % komt.

De premie ingevolge het Ziekenfondsenbesluit bedraagt voor 1949 3,6 %. Deze premie komt voor de helft voor rekening van de werkgever en voor de andere helft voor rekening van de werknemer.

Ten laste van het bedrijf komt dus 1,8 %.

Een noch geheel, noch gedeeltelijk te verhalen premie is die ingevolge de Kinder-

## Electrische Schroefvedraaiers



Weer uit voorraad leverbaar.  
Verschillende capaciteiten,  
met en zonder instelbare koppeling.

Aanvragen richten tot:

**ELECTROSTOOM**  
ROTTERDAM - Postbus 301 - Tel. 45680

## Electro-Ing. Bureau „Daniel” HILVERSUM

Tel. 9895

CONTROLLERS  
SPILEINDSCHAKELAARS  
REMHEFMAGNETEN  
WALSSCHAKELAARS

Speciale schakelapparatuur voor de industrie  
Af voorraad of redelijke termijnen

## k.W.f.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**

## Nederl. Gloeilampen Groothandel Weteringplein 12-13, Den Haag

Telefoon 770736

Verkoopkantoor N.V. Splendorfabrieken Nijmegen

Voor de feestdagen: Prikkel, prikfittingen en  
feestverlichtingslampjes.

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

*Wij vestigen Uw aandacht op*

**HET adres in het Oosten en Noorden van ons land**

voor het wikkelen van alle electromotoren  
en het repareren van alle electrische apparaten

*Wij hebben een speciale afdeling voor:*

het wikkelen en repareren van alle soorten  
en modellen spoelen en spoelbussen voor  
automaten en dergelijke

*Uw adres hiervoor is*

**Electro Technische Fabriek H. J. JANSEN**  
KUIPERSDIJK 184-186 - (TEL. 3847) - ENSCHEDE

## Verhuren en installeren van:

Electrische installaties voor feestterreinen,  
tentoonstellingen en openluchtspelen.  
Toneelverlichting.

Uit voorraad leverbaar:

Org. spotlights. Merk Strand Electric.

**C. SELLMAYER**

**AMSTERDAM** **AMSTELDIJK 44**  
Postadres Stallinlaan 34. Tel. (K. 2900) 98181. Na 6 uur 23640

**RADIO-  
ONDERDELEN**  
uit voorraad  
Kwaliteits-  
producten



**SPECIAAL  
ONDERDELEN**  
op aanvraag  
Levering a  
gros

**Fa. Geul & Co., LOOSDRECHT**  
Telefoon K 2958-393  
Molenmeent D

— Fabrik van Radio- en Electrotechnische onderdelen —

**TEHAWE**

Het kopen van Isolatielakken is  
een vertrouwenswestie.  
Onze Isolatielakken zijn superieur

**W. WERNER**

TECHN. HANDELSONDERNEMING  
PALTZERWEG 223 · DEN DOLDER · TELEFOON 2165 · BILTHOVEN



bijslagwet. Deze is voor 1949 vastgesteld op 6 %. Ook de Vereveningsheffing komt geheel t.l.v. de ondernemer en bedraagt 4,5 %. Het gedeelte van de premie voor het Pensioenfonds, dat voor rekening van de werkgever komt, is vast te stellen op 2 %. De aaneengesloten vakantie, de snipperdagen en Christelijke feestdagen vragen eveneens elk 2 % of totaal 6 %.

Onder de sociale lasten mag ook zeer zeker gerekend worden de extra uitkering van 2 %, welke wel niet verplichtend is gesteld maar die toch wel algemeen wordt gegeven.

Een premie, die wij onder de indirecte sociale lasten willen rangschikken en die zich in het algemeen moeilijk in een zekere factor laat uitdrukken is die ingevolge de Invaliditeitswet. Deze premie hangt nl. af van de leeftijd van de werknemer. Gevoeglijk kan worden aangenomen dat deze ongeveer 1,3 % bedraagt. Hierbij komt de zgn. Joekes-gulden met zijn verhoging, welke getaxeerd moet worden op 2,25 %.

De practisch in hun algemeenheid niet te berekenen sociale lasten voor kort verzuim, omdat deze afhankelijk zijn van diverse factoren zoals veel of weinig ziekte van werknemers, het verzuim wegens trouwpartijen, het bijwonen van begrafenis enz. menen wij niet aan de hoge kant te ramen, wanneer wij deze brengen op 1,5 %. Uit ons ten dienste staande ge-

gevens mogen wij tot dit cijfer concluderen.

Alvorens een resumé te geven van het totaal der sociale lasten in het electrotechnisch bedrijf menen wij onze leden te moeten aansporen zich wel rekenschap te geven van het feit, dat van de opslag op het loon ongeveer 32,35 % moet worden afgestaan voor sociale lasten. Deze rekenschap zal nog meer nodig zijn wanneer misschien binnenkort de prijzenbeschikking, waaraan vele installateurs een zekere houvast hadden, gaat verdwijnen.

Premie Ongevallen wet	3	%
„ Ziekte wet	2	%
„ Ziekenfondsenbesluit	1,8	%
„ Kinderbijslagwet	6	%
Vereveningsheffing	4,5	%
Premie Pensioenfonds	2	%
Vacantiedagen-Chr. feestdagen	6	%
Premie Invaliditeitsweg	1,3	%
Extra uitkering	2	%
Tijd. Bijslag (Joekes-gulden)	2,25	%
Kort-verzuim	1,5	%

Totaal 32,35 %

M. VAN GILS.

### Vacantiespreiding

Via de Federatie van Werkgevers in de Kleine Metaalnijverheid zal de Vakraad een beroep doen op onze medewerking om de vacantiespreiding 1949 te registreren.

Deze registratie is van groot belang om de spreiding voor 1950 door te voeren.

Alleen de grotere bedrijven in onze groep komen hiervoor in aanmerking. Een formulier met zo weinig mogelijk vragen zal aan een klein aantal bedrijven worden toegezonden.

Wij vertrouwen deze bedrijven bereid te vinden de gestelde vragen te willen beantwoorden en door te zenden aan de Vakraad voor de Kleine Metaalnijverheid, Amaliastraat 10, Den Haag.

### Uitvoer Contingenten Indonesië en Frankrijk

Er blijkt nog steeds mogelijkheid te bestaan voor de uitvoer van de volgende artikelen naar Indonesië., elektrische machines, delen en apparaten, elektrische huishoudelijke apparaten, accumulatoren, electromedische instrumenten, elektrische meetinstrumenten.

Naar Frankrijk en de Franse overz. gebiedsdelen kan o.m. verschillend electrisch materiaal worden geëxporteerd.

Voor 25 Juli dient opgegeven te worden welke artikelen geleverd kunnen worden, de hoeveelheid dezer artikelen, binnen welke termijn(en) en tegen welke prijs.

U gelieve zich, indien hiervoor interesse bestaat, te wenden tot Uw vakgroep die dan voor behandeling zal zorgdragen.

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. 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 Reijzen**  
Choorstraat 16 - DELFT - Telefoon 2678

UIT VOORRAAD LEVERBAAR:

Bakelieten huis-installatiekastjes 1-groeps 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 plafonnicranden.

Vraagt uitvoerige offerte of plaats Uw bestelling bij:

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

### Kroonsteentjes zijn niet te vervangen

TWEEPOLIG EN DRIEPOLIG

Pors. uitvoering

Thans weder uit voorraad leverbaar

Tevens kunnen wij U aanbieden:

**GUMMIKABEL:**

2 x 0,75 qmm. 2 x 1,— qmm. 3 x 1,— qmm.

### N.V. HECO - FRANS HAMERS

Groothandel in Electrotechnische- en Verlichtingsartikelen  
1e Laurierdwarstr. 25-27, AMSTERDAM G, Tel. 33196  
HEGO HEEFT ALLES VOOR UW MONTAGE!

### BUSCH-JAEGER

SCHAKELAARS en STOPCONTACTEN,  
UITGEBREIDE SORTERING,  
CONCURRERENDE PRIJZEN,  
alléén bij

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

AMSTERDAM, Singel 162-164

en bij onze Filialen | ALMELO, 1e Slightstraat 37;  
DOETINCHEM, Hamburgerstraat 58;  
GRONINGEN, Meeuwerderweg 11 I;  
ROTTERDAM, Oostzeedijk 302 B.

WENDT U voor een vlotte levering van:  
HEEMAF motoren en dynamo's,  
STORK pompaggregaten,  
sterkstroom schakel-  
en installatie-materiaal,  
lastransformatoren en koolborstels

to:

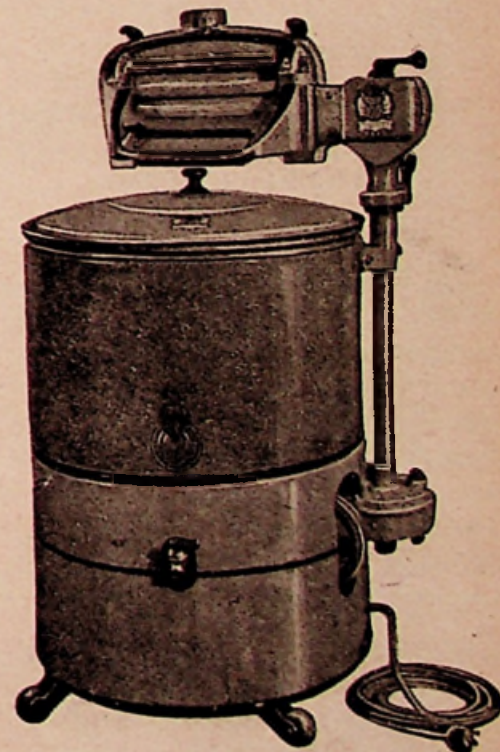
### M. Duintjer & Zonen N.V.

Afdeling Electro-Technische Groothandel  
WILDERVANK — (Telefoon Veendam 44)

Deze stalen wasmachine met émaille kuip,  
HET NIEUWE

## VICTORIA

PRODUCT, is op korte termijn leverbaar.



Ook leverbaar houten wasmachines met dezelfde draaibare electrische wringer.

Vertegenwoordiger:

**Groothandel „Zaanlandia”,**  
HUIZERWEG 194 — BUSSUM



De moderne man  
gebruikt  
een Phili Shave  
en



Scheerspiegel

Verkoopprijs fl 29,50 Normale handelshoring

APPARATENFABRIEK  
Tel. 3141 **KRUMM** Tel. 3141  
Kempensweg 36 HEERLEN





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

**Straalkachels,  
Theelichten,  
Kookplaten,  
Strijkijzerelementen,  
Theelichtelementen,  
Bodemelementen,  
Kachelementen,  
Verwarmingsspiralen**  
*Leverl alleen aan  
H.H. Grossiers en Industrie*

## „INVENTUM”

HUISHOUDOVENS

Capaciteit: 1500 Watt.

Uit voorraad leverbaar!

## „TECHNISCHE” N.V.

De Constant Rebecquestraat 96-102, 's-Gravenhage

## \* NEON LICHTBUIZEN - LETTERS ETALAGE-ORNAMENTEN BINNENVERLICHTING INSTALLATIES

KORTE LEVERTIJD  
ONDER GARANTIE  
PRIMA AFWERKING

Vraagt vrijblijvende offertes aan bij:

## SUPER-NEON, UTRECHT SINGELSTRAAT 11 - TEL. 13727

Installateurs de bekende rabatten

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

## NIEAF

UTRECHT



DE NEDERLANDSE  
FABRIEK VAN DE BESTE

ELECTRISCHE MEETINSTRUMENTEN

## Verlichtingsindustrie „OSIRIS”

Deventer - Molenstraat 74 - Telef. 4179

Uitgebreide collectie:

Bureaulampen

Nachtafellampen

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

## WIKKELINRICHTING

voor Electro-Motoren, Dynamo's, Starters,

Hoogspanningsmagneten enz.

*E. Stipp*

Nieuwe Leliestraat 51 - AMSTERDAM

Telefoon 47076

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).

## Therma

## Electrische Lijmkokers

Lijminhoud ½ tot 6 liter.

Uit voorraad leverbaar.



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

Postbus 301 - Rotterdam

## ELECTROTECHNISCH INSTALLATIE- MATERIAAL



**N.V. CORODEX**

ZANDVOORT, TEL. K 2507 - 2541 - 2542

Telef. 95979 **N.V. TEVEKA** A'dam Z. Churchil-  
K 2900 laan 262

**TRIUMPH** Luidspr. 21 cm met Uitg. trafo  
**SEM** „ 12 „ „ „  
**B.B.** „ 17 en 20 „ „ „  
**PHILIPS** „ 12 cm t/m 25 cm zonder Uitg. trafo  
**RIALTO II** Voedingtrafo's 2 x 280 V.  
**PHILIPS** 2 V. draaicond. weerst. Electr. enz.  
**PARKER** Spoelblok m. M.F. Belg. Kwal. Product

## 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

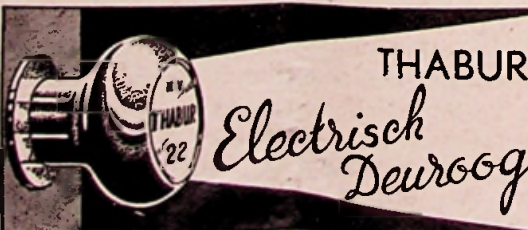
## Max Goudekot & Co.

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, lichtfontein, schijnwerpers, motoren enz.

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL  
VERLICHTING - KRACHT**



### Meer contact gewenst!

Op de vergadering van de regionale regelingscommissies voor het L.A.C. zit de heer K., installateur naast de heer Z. directeur van een grossiersfirma. De heren kennen elkaar niet, hetgeen hen echter niet weerhoudt tussen de bedrijven door een gezellig praatje met elkaar te maken.

In de pauze gaat de heer K. even weg, want hij wil na de vergadering de heer Z. spreken en belt derhalve de bewuste grossiersfirma op. Hij krijgt daar te horen dat de heer Z. naar een vergadering is, doch in de namiddag terugverwacht wordt. Men spreekt derhalve af dat de heer K. in de namiddag op het kantoor van de grossiersfirma zal komen.

Na dit telefoongesprek keert de heer K. in de vergadering terug, waar hij zijn gezellige kout met den heer Z. die hij nog steeds niet kent, voortzet.

Na afloop van de vergadering gaat de heer K. naar het kantoor van de grossiersfirma en verneemt daar dat de heer Z. nog niet terug is gekeerd, doch elk ogenblik kan worden verwacht. De heer K. besluit derhalve te wachten.

Na enige tijd wordt de heer K. naar het privé-kantoor van de heer Z. geleid . . . . .

Misschien kan men zich de verbazing van beide heren voorstellen, toen zij ontdekten dat zij de gehele middag naast elkaar hadden gezeten, zonder elkaar te kennen!

Hieruit blijkt weer onomstotelijk hoe noodzakelijk een nauwer contact tussen afnemer en leverancier noodzakelijk is. Dergelijke gevallen mogen eenvoudig niet voorkomen!

### Het Ambacht roept U

Onder deze titel is door de Hoofdgroep Ambacht een folder samengesteld, welke op de thuisvaart aan demobilisanten wordt uitgereikt.

In deze folder wordt medegedeeld, dat er in het Ambacht ruimschoots plaats is om aan het herstel van Nederland's welvaart mede te werken.

Gewezen wordt op de betekenis van het Ambacht, hetgeen vele demobilisanten hebben leren kennen door de onmiddellijke aanraking met het eenvoudige leven en op het feit, dat geen werkkring betere voorwaarden biedt voor de ontplooiing van de zelfstandigheid.

Vervolgens wordt geattendeerd op de innerlijke bevrediging die het ambacht geeft, omdat de ambachtsman werkt naar eigen plan, onder eigen verantwoordelijkheid, in eigen tempo en omdat hij werkt in rechtstreeks contact met hen, die hem nodig hebben en dankbaar zijn voor zijn hulp.

Tenslotte wordt een lijst van namen en adressen van opleidingsorganen gepubliceerd, welke zich bereid hebben verklaard mede te werken aan de her- en omscholing van gedemobiliseerden. Wij vinden hierbij voor de electrotechnische branche de V.E.V.

In een toelichting op deze folder wordt gezegd, dat het Nederlandse ambacht nog steeds behoefte heeft aan vakmensen en

welke demobilisanten voor plaatsing bij het ambacht in aanmerking komen.

Dit zijn op de eerste plaats zij, die vroeger in een ambachtsbedrijf als vakman hebben gewerkt en zij die een gedeeltelijke opleiding hebben genoten in industrie of ambacht.

Vervolgens bestaat de mogelijkheid van scholing of omscholing voor personen, die in het geheel geen opleiding in het ambacht hebben genoten.

De scholing, her- of omscholing kan geschieden door plaatsing bij een ambachtsbedrijf op een opleidingscontract en door plaatsing op een rijkswerkplaats.

Melding wordt nog gemaakt van de voor- en nadelen hieraan verbonden.

Opgemerkt zij, dat men voor het tot standbrengen van een opleidingscontract voor de electrotechnische branche, zich moet wenden tot de Vereniging tot Bevordering van Electrotechnisch Vakonderwijs in Nederland, Tesselschadestraat 7 te Amsterdam.

### Opening van de Vita-Toonzaal te Amersfoort

Op 29 Juni jl. werd in aanwezigheid van een groot aantal genodigden te Amersfoort geopend de Toon- en Demonstratiezaal van de N.V. Bedrijfsorganisatie Vita. Deze toonzaal is opgericht door de Verenigde Installateurs te Amersfoort e.o. en beoogt de verkoop van elektrische apparaten aan het publiek te stimuleren en voorzoveel nodig deze verkoop voor de installateur te verzorgen. In het volgende nummer hopen wij uitvoerig op de organisatie van deze toonzaal terug te komen.

De openingsbijeenkomst werd geopend door de heer J. G. E. Boekenogen, die de talrijke autoriteiten en genodigden welkom heette. De heer B. H. Kok, de geestelijke vader van de Vita gaf hierop een korte uiteenzetting van het doel en de werkwijze van de onderneming, waarop mr. F. C. A. Eenhorst, secretaris van de Kamer van Koophandel te Amersfoort de openingsplechtigheid verrichtte, nadat hij hulde had gebracht aan het initiatief, dat hier door een groep middenstanders was genomen.

Hierop had een rondgang plaats door de zeer modern ingerichte toonzaal, waar talloze elektrische apparaten op smaakvolle wijze waren tentoongesteld.

Na deze rondgang voerden nog vele sprekers het woord. Mr. J. H. van Gelderen, sprak namens de Electro-technische Werkgevers en namens de Vakgroep Electrotechnisch Ambacht. Spr. wees op het grote belang van de activiteit van de installateurs in verband met de verkoop van apparaten door Overheidsbedrijven en hoopte dat de victorie ditmaal van Amersfoort zou uitgaan. De Wethouder van Sociale Zaken te Amersfoort, de heer Van Zwol, sprak namens het Gemeentebestuur, de heer Friederichs namens de middenstandorganisaties, mr. Eenhorst namens de voorzitter van de Mij. voor Nijverheid en Handel, de heer J. G. Parie,

als voorzitter van de Chr. Bond van Installateurs, terwijl voorts nog enige vertegenwoordigers van plaatselijke organisaties hun gelukwensen kwamen aanbieden.

De heer B. H. Kok sloot hierop de bijeenkomst, daarbij namens de Vita dank brengend voor de enorme belangstelling, welke van alle zijden was getoond.

### Afdeling Voorne en Putten van de V. E. A.

Op Maandag, 27 Juni 1949 werd te Heenvliet een vergadering van installateurs op Voorne en Putten en uit de omliggende plaatsen gehouden.

Het resultaat hiervan was, dat de afdeling Voorne-Putten van de Vakgroep Electrotechnisch Ambacht werd opgericht.

Deze afdeling omvat de plaatsen op Voorne en Putten, Roozenburg alsmede Hoogvliet, Poortugaal en Rhooen.

Het bestuur is als volgt samengesteld.

G. J. Wils - Poortugaal - Voorz.  
L. A. de Gruijter- Nieuwesluis - Secr.  
D. Mooldijk - Zuidland - Penn.

Bij de behandeling van het punt Vrijwillige Organisaties, deelden alle aanwezigen mede, dat zij zich wensten aan te sluiten bij de Ned. Vereniging van Electrotechnische Werkgevers.

In verband hiermede zal t.z.t. deze afdeling in zijn geheel een Afdeling van de N.V.E.W. kunnen worden.

EINDE VAN HET VAKGROEPNIEUWS

### Bijdrage regeling Ondervakgroep Radio-Reparatiebedrijf

Verschenen is het Aanvullend Besluit Bijdrage regeling 1949.

Volgens dit besluit zullen de ingeschrevenen bij deze ondervakgroep als bijdrage voor 1949 moeten betalen volgens onderstaand staatje. De vaststelling van de bijdrage is gegrond op de omzetten van het jaar 1947.

van f	0,00 tot f	5 000,—	f	3,—
„ „	5 000,01 „ „	10 000,—	„	6,—
„ „	10 000,—	„	„	10,—

Voor die bedrijven welke, behalve bij de Ondervakgroep R.R., nog bij meerdere vak- of ondervakgroepen behorende tot de Bedrijfsgroep Metalenverwerkende Ambachten, zijn ingeschreven zal de totale bijdrage over 1949 ten hoogste bedragen:

van f	0,00 tot f	1 000,—	f	10,—
„ „	1 000,01 „ „	2 000,—	„	12,50
„ „	2 000,01 „ „	3 000,—	„	15,—
„ „	3 000,01 „ „	4 000,—	„	17,50
„ „	4 000,01 „ „	5 000,—	„	20,—
„ „	5 000,01 „ „	6 000,—	„	25,—
„ „	6 000,01 „ „	7 000,—	„	30,—
„ „	7 000,01 „ „	8 000,—	„	35,—
„ „	8 000,01 „ „	9 000,—	„	40,—
„ „	9 000,01 „ „	10 000,—	„	45,—
„ „	10 000,01 en hoger	„	„	4 0/100

Ook van dit staatje zijn de omzetcijfers van 1947 de basis.

De secretaris.



**Mededelingen** VAN DE VAKGROEP

SECRETARIAAT:

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

# TOEKOMSTBEELD

*In verband met de grote belangrijkheid van het geheel voor ons allen in de naaste toekomst, is er reeds eerder gepubliceerd over de komende organisatie voor ons detaillisten. Zoals bekend is er een gewijzigd ontwerp van wet ingediend, dat zonder twijfel nog dit jaar aan de Kamers zal worden voorgelegd en met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid zal worden aangenomen. Hoewel onderdelen nog veranderingen kunnen ondergaan, zal het geheel er ongeveer als volgt uitzien waarbij de grote tegenstellingen in de gedachtengang zijn opgekomen.*

**Grondslag voor de opbouw**

De grondslag voor de opbouw eist afzonderlijke beschouwing omdat zich te dien aanzien verschil van mening heeft geopenbaard.

1. De enige logische grondslag voor de opbouw van een bedrijfsorganisatie is uiteraard de uitgeoefende sociaal-economische functie, omdat alleen dit criterium er toe leidt dat alle ondernemingen, die een bepaalde functie uitoefenen onder het gezag van het betrokken publiekrechtelijke orgaan worden gebracht, ongeacht de verschillen welke zij overigens in omvang en wijze van bedrijfsvoering, in rechtsvorm, e.d. moge vertonen. Artikel 66 laat trouwens geen andere grondslag voor de opbouw zien. De gelijkheid, respectievelijk verwantschap in functie wordt hier het criterium genoemd voor de hoofdbedrijfschappen en de bedrijfsschappen. Uiteraard kunnen ook bij verschil in economische functie gemeenschappelijke belangen aanwezig zijn en wel tussen ondernemingen, die bepaalde karaktertrekken gemeen hebben (bijv. coöperaties, middenstands-ondernemingen), waarvan voor de behartiging een orgaan in de publiekrechtelijke sfeer gewenst kan zijn. Aangezien het hier belangen betreft, die, in horizontaal verband, de gelijkheid of verwantschap van functie overstijgen dan wel, in verticaal verband, geen betrekking hebben op bepaalde producten of groepen van producten, is behartiging daarvan via de Sociaal-Economische Raad, die én als bedrijfsorganisatie én als adviesorgaan het belang van het gehele bedrijfsleven dient te behartigen, de aangewezen weg.

2. Tegenover deze gedachtengang wordt gesteld, dat een op deze wijze opgebouwde bedrijfsorganisatie de belangen

van het midden- en klein-bedrijf onvoldoende zou kunnen behartigen en dat het, ter beveiliging van de middenstandsbelangen noodzakelijk is, het begrip „Middenstand” - een sociologisch criterium dus - als uitgangspunt te nemen van de organisatieopbouw in die sectoren van het bedrijfsleven, waar het midden- en klein-bedrijf een overwegende rol speelt (gezien vanuit het gezichtspunt van het aantal vestigingen).

**Bezwaren tegen het hanteren van 't Middenstandsgezichtspunt**

De voorstanders van een functionele opbouw der bedrijfsorganisatie achten de gegeven argumentatie van de verdedigers van het middenstandsgezichtspunt weinig overtuigend en zij zijn van mening, dat hiermede noch een doelmatige bedrijfsorganisatie tot stand zal komen, noch de belangen van het midden- en kleinbedrijf zullen zijn gediend.

Het begrip „Middenstand” geeft geen sociaal-economische functie aan, maar slechts een bepaalde wijze van uitoefening van verschillende functies. Het overheersen van een bepaalde wijze van uitoefening van een functie, zal uiteraard zijn stempel zetten op de werkzaamheden van de organisatie, die voor deze functie in het leven is geroepen, maar het verband met de functie zal zo nauw zijn, dat het functionele gezichtspunt altijd overheersend zal zijn. Zo zullen de Bedrijfsorganisaties op terreinen, waar het midden- en kleinbedrijf overheerst stimulerend werkzaam kunnen zijn t.a.v. economische samenwerking, hetgeen in sectoren waarin in hoofdzaak grootbedrijven werkzaam zijn geen taak voor de bedrijfsorganisatie is.

Tenslotte kan nog worden opgemerkt, dat het baseren van de organisatie op de middenstand als maatschappelijke factor onmiddellijk ook maatschappelijke waardeoordelen op roept, waardoor de gehele organisatie voor het midden- en kleinbedrijf een sterk politieke tint zou krijgen.

**De wenselijke organen in het nieuwe bestel****I Bedrijfschappen**

Deze dienen tot stand te komen ten aanzien van ondernemingen, die een gelijke of verwante functie uitoefenen, terwijl het

blijkens de Memorie van Toelichting niet noodzakelijk is dat deze functie wordt vervuld ten aanzien van een bepaald product of een bepaalde groep van producten. Deze omschrijving laat dus een variërende omvang van de bedrijfsschappen toe en overwegingen van doelmatigheid zullen hierover beslissen. Onder deze overwegingen zullen o.i. op de voorgrond moeten staan de belangengemeenschap enerzijds, de financieringsmogelijkheid anderzijds, welke overwegingen waarschijnlijk ten aanzien van de omvang van het door de bedrijfsschappen bestreken terrein in tegen-gestelde richting zullen werken. Ten aanzien van de detailhandel wordt deze kwestie in belangrijke mate gecompliceerd door de branche-vermenging.

Een bedrijfsschap voor detailhandels-, handels- en ambachtsfunctie gezamenlijk, voor zover deze gewoonlijk gecombineerd in één onderneming (in het wetsontwerp genomen in de zin van technisch organisatorische eenheid) voorkomen, schijnt ongewenst, nog daargelaten de vraag of het - gezien de terminologie van het ontwerp- mogelijk is.

Hierbij is de nodige aandacht geschonken aan de combinatie ambacht-detailhandel. Er zijn, gezien de branches vier mogelijkheden, en wel:

Combinatie ambacht-detailhandel is regel en beide functies zijn ongeveer even belangrijk.

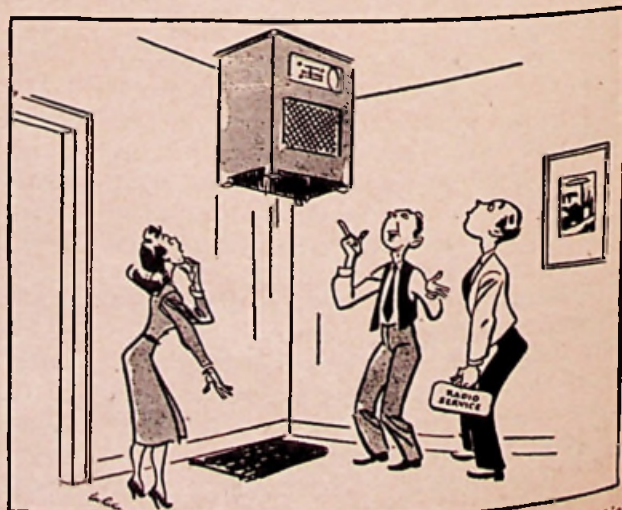
Combinatie ambacht-detailhandel is regel en de ambachtsfunctie overheerst

Combinatie ambacht-detailhandel is regel en de detailfunctie overheerst;

Combinatie ambacht-detailhandel naast zuiver ambacht en zuiver detailhandel.

Dit laatste is het geval bijv. met fotoartikelen, haarden en kachels, schoenen en de electrotechnische branche. Afzonderlijke organen voor detailhandel en ambacht zijn hier gewenst omdat de belangen en problemen van de verschillende categorieën geenszins parallel behoeven te lopen, in vele gevallen zelfs uitgesproken tegenstellingen aanwezig zijn. (bijv. Electro-Winkelier en Installateur).

## ELECTRO-LARIA



„Dit doet ie nu bij iedere hoge noot!”

(t Amusantje)



## II. Hoofdbedrijfschappen

Vervolgens rijst de vraag of naast de functioneel opgebouwde bedrijfschappen nog een orgaan moet worden geschapen, dat een groter terrein bestrijkt. In het oog dient te worden gehouden, dat de nieuwe wet geen hiërarchische verhoudingen kent, en dus dergelijke organen niet „hoger” staan dan de bedrijfschappen.

Ten aanzien van deze organen speelt het hierboven weergegeven verschil in opvatting omtrent de opbouw van de organisatie uiteraard een grote rol. Enerzijds wordt gepleit voor een orgaan, dat het geheel van het midden- en kleinbedrijf representeert; welk orgaan dus volgens het systeem van de wet een hoofdbedrijfchap middenstand zou moeten zijn.

## III. Middenstandsraad

Het klein- en middenbedrijf vormt een zo belangrijk onderdeel van het gehele Nederlandse bedrijfsleven, dat een afzonderlijk orgaan ter behartiging van aan het gehele midden- en kleinbedrijf gemene belangen, in het kader van de bedrijfsorganisatie op zijn plaats is, hoewel een dergelijk orgaan organisatorisch vorm gevend aan een bepaalde stand, in een bedrijfsorganisatie logisch niet thuis hoort. Rekening houdend met de omstandigheid, dat het midden- en kleinbedrijf, aan zichzelf overgelaten, in vele opzichten minder kracht kan ontwikkelen en met het feit, dat deze bedrijfspvorm, doordat zij minder spectaculair is, spoediger kans heeft op de achtergrond te geraken, kan 'n afzonderlijk orgaan voor het midden- en kleinbedrijf worden verdedigd. Uiteraard is voor een dergelijk orgaan geen plaats in 't functionele vlak, omdat 't midden- en kleinbedrijf de functionele scheidingen doorkruist. Als onderdeel voor het orgaan voor het gehele bedrijfsleven, de Sociaal Economische Raad, kan een dergelijk orgaan logischer wijze

worden geprojecteerd, zonder aan de functionele opbouw overigens afbreuk te doen.

Als vaste Commissie, van de Economische Raad (hetzij een commissie ex Artikel 35, hetzij een commissie ex artikel 42) zou een Middenstandsraad tot taak kunnen hebben:

a. Het uitbrengen van advies desgevraagd of uit eigen initiatief over alle maatregelen van sociale, economische en fiscale aard, welke de belangen van het midden- en kleinbedrijf raken. Op deze wijze kan worden bereikt, dat op het gehele terrein van de sociaal-economische en de fiscale politiek bij voortdurende strem van het midden- en kleinbedrijf kan worden gehoord.

b. Het doen van voorstellen aan de gehele S. E. R. tot het vaststellen van verordeningen, indien de regeling of nadere regeling van een bepaald onderwerp aan de Raad is overgedragen.

De Middenstandsraad zou dus tot taak hebben het ondernemersgezichtspunt voor het midden- en kleinbedrijf tot uiting te brengen, hetgeen in haar samenstelling tot uiting zou kunnen worden gebracht door alleenvertegenwoordigers van de ondernemers in de Raad zitting te doen nemen. Hierdoor zou zij een meer homogeen karakter krijgen, en dus vruchtbaarder werk kunnen verrichten dan een Hoofdbedrijfchap Middenstand.

Een opbouw van de Bedrijfsorganisatie als hier bepleit waarbij er aan de functionele organen en aan de Middenstandsbelangen een eigen plaats wordt gegeven, zal kunnen leiden tot een doelmatige organisatie, die zowel een goede behartiging van de bedrijfstakbelangen, als van de specifieke middenstandsbelangen kan waarborgen.

EINDE VAN HET VAKGROEPNIEUWS

sommige muziekfestivals zullen in ruim voldoende mate het vastroesten van de afstemknoppen voorkomen. En er zijn ook nog andere programmadelen, die de zomerslaap van het radiotoestel steeds weer opnieuw onderbreken: laat ik als voorbeeld alleen maar herinneren aan de verschillende weerberichten, die ons doen en laten in deze dagen in hoge mate kunnen beïnvloeden. Wij bevinden ons immers in het begin van de vacantietijd, en hetgeen De Bilt ons voorspelt is voor ons juist nu van het grootste belang. In verband daarmee zou ik tussen haakjes nog het volgende willen zeggen: het is in het algemeen nog veel te weinig bekend, dat de weersvoorspellingen voor ons land zich geenszins beperken tot de weinige woorden die wij in het begin van de nieuwsberichten dagelijks kunnen afluisteren. Een volledig overzicht van de gehele weersgesteldheid — dus niet slechts een korte prognose — wordt op iedere dag in de week uitgezonden om 5.45 over Hilversum I en om 6.45 over Hilversum I en II. Wie vroeg op reis wil gaan hoeft dus niet te wachten tot dat de klok op zeven uur wijst, hij kan veel eerder en veel uitvoeriger horen, wat hem ten opzichte van het weer te wachten staat. De radiohandelaar doet er goed aan zijn klanten op dat feit attent te maken, en voor het winnen van nieuwe klanten zit er misschien in deze mededeling ook nog een kleine propagandistische „stunt” in.

Er zijn echter ook nog andere factoren, die het pessimisme van ons radiotoestel loenstraffen.

Er zijn n.l. mensen, die zodra de weersgesteldheid dit maar enigszins toelaat, hun toestellen op de balcon of in de tuinen installeren of, bij gebrek aan deze architectonische sierraden, op z'n minst het open raam kiezen, om hun medeburgers van de voortreffelijke kwaliteit van onze zomerprogramma's te overtuigen. Zij doen dit meestal door het apparaat op „volgas” te laten werken, zodat de rumba's en swing's en hot's met windsterkte tien de hele omgeving onveilig maken. Tot nu toe kon nog geen middel worden uitgevonden tegen deze anti-radio-propaganda, want deze herrie maniakken zijn noch voor rede vatbaar, noch in het bezit van een muzikaal gehoor. „Mooie” muziek is voor hun identiek met harde geluiden, waarbij zij de daarbij noodzakelijk optredende vervorming meestal niet eens kunnen waarnemen. Maar afgezien daarvan is het verspreiden in het openbaar van — laat ik in dit geval zeggen: ongewenste geluiden — absoluut ontoelaatbaar, maar er is geen instantie, die daartegen ingaat. Waarom kom ik „op de bon”, wanneer ik luidkeels brullend door de straten loop of zonder vergunning midden in de stad een draaiorgel laat spelen, terwijl het de overheid blijkbaar niets kan schelen, wanneer mijn buurman de gehele wijk op Hilversum of Brussel vergast?

Vergeef me, Lezer dat ik me zo heb laten gaan; maar als ge mijn woorden te sterk vindt, kom bij me 's avonds tussen 8 en 11 bij 23 graden en zachte, zoete wind. En als ge dan dat artikel herleest zult ge zeggen: „Hij heeft zich nogal gematigd uitgedrukt.”

F. ENGEL

## Twee nuttige Plakkaten

Bij de uitgeverijfirma G. B. van Goor Zonen te 's Gravenhage (Postbus 290) verschenen twee uitgaven welke voor onze werkplaatsen en magazijnen zeer belangrijk en nuttig zijn.

Op een zeer duidelijke en overzichtelijke wijze is allereerst bijeengebracht alles wat belangrijk is voor eerste hulp bij ongevallen door de elektrische stroom. Deze plaat werd verzorgd door de electrotechnisch en de medisch adviseur bij de Arbeidsinspectie en behandelt in een twaalftal punten datgene wat het meest noodzakelijke is.

Het tweede vel bevat een uittreksel uit het Electrotechnisch Veiligheidsbesluit 1938, de artikelen 41 t/m 53, n.l. de bedrijfsvoorschriften. Een grote, duidelijke letter maakt dat ieder van deze artikelen kennis kan nemen als het plakkaat ergens in het bedrijf opgehangen is.

Beide uitgaven zijn verkrijgbaar in twee uitvoeringen: op gewoon papier f 0,30, op karton geplakt f 0,95, te bestellen aan bovengenoemd adres.



In deze zomerse dagen — wij hebben er lang genoeg op moeten wachten — zal ons radiotoestel in de huiskamer vaak genoeg in de hoek kijken, waar de koude kachel staat, en door middel van enige kraakgeluiden aan deze kamergenote ongeveer het volgende te verstaan geven: „De mensen, dat trouweloze geslacht, koesteren voor u en voor mij op deze warme avonden veel minder belangstelling dan nog maar een paar weken geleden, toen de storm het huis deed trillen en de koude regen tegen de ruiten sloeg. Wij beiden behoren tot de echte „seizoen”-artikelen, en er rest ons niets anders, dan op — slechter weer te hopen.”

Maar de „super” in de huiskamer houdt er eigenlijk een tamelijk ongegrond pessimisme op na; de talrijke uitzendingen van sportieve gebeurtenissen en het relayeren van



**VRAAG EN AANBOD**

Aangeb.: 10 stuks nieuwe Besra wisselstroom-transformatoren in gietijzeren kast 220 - 20 V,  $\frac{1}{2}$  KwA. Br. nr. 1333.

Te koop gevr.: 6000 E.P.-, 1000 hotel-schakelaars en 1000 stopcontacten (opbouw draai). Heb 10 nieuwe Waldorp-motoren 0,3 PK, 220 V en 16 afstandschaakelaars (lucht) 10 en 25 A. Wil deze inruilen tegen bovenvermelde met bijbetaling mijnerzijds. Br. nr. 1334.

Te koop: zaak in electriciteits- en radio-artikelen, met woonruimte. Verg. aanwezig. Prijs f 1500,—, waaronder f 400,— aan artikelen. Spoed! Br. nr. 1335.

# Heybroek - Zelanders

VRAAGT

## Vertegenwoordigers

speciaal voor de verkoop  
over het gehele land van

### Verlichtingsartikelen

en

### Lampekappen

Schriftelijke sollicitaties met  
volledige bijzonderheden aan het

## HOOFDKANTOOR

Keizersgracht 248, Amsterdam C.

## The TRIPLETT Electrical Instruments Co.

U. S. A.

Gecombineerde meetinstrumenten,

H.F.-Signaalgeneratoren,

Wattmeters,

Micro-Amp. meters enz.

Beperkt uit voorraad leverbaar

# „DAVIRO”

SCHENK WEG 18, DEN HAAG

TELEFOON : 771233

Nagekomen bericht L.A.C.

**RECTIFICATIE**

In de vergadering van de Centrale Regelings Commissie van het L.A.C. d.d. 12 Juli jl., kwam ter sprake de publicatie van N.E.V.E.A. in het weekblad „Electra” d.d. 3 Juni 1949 nr. 10, waarbij o.a. een uitspraak werd gedaan, die mede ondertekend was door de heer Jacq. von Burg, die tevens lid is van de Centrale Regelings Commissie.

Ter vergadering van de Centrale Regelings Commissie verklaarde de heer von Burg nadrukkelijk, dat hij nog steeds de principes van het L.A.C. als juist beschouwt en dat zijn naam in de NEVEA publicatie ten onrechte en buiten zijn medeweten is gebruikt.

**Mededelingen** VAN DE

**NEDERLANDSE  
ELECTROTECHNISCHE  
WINKELIERS  
ORGANISATIE**

ADMINISTRATIE:  
KEIZERSGRACHT 606, AMSTERDAM C.  
TELEFOON 40027

**BOEKHOUDING**

en de belangrijkste punten die ermede in verband staan

*Vorige maal hebben wij U iets geschreven over de vestiging en we willen thans een stap verder doen en de boekhouding nader bekijken. Niet in de enge zin, zoals gebruikelijk, doch alles wat er ook zijdelings verband mede houdt.*

Om maar met de deur in huis te vallen is een van de vaststaande feiten, dat we een zaak beginnen om er financieel beter van te worden. We vangen dus aan met een beginkapitaal, hetzij uit eigen middelen, hetzij deels opgenomen bij een relatie of bankinstelling. We bekostigen hiervan de inrichting van de zaak, zorgen voor een behoorlijke goederenvoorraad en vergeten niet om ook wat kasgeld over te houden.

Geld moet geld opbrengen en we dienen direct al niet uit het oog te verliezen, dat het geld dat we in de zaak steken, elders ook vruchten af zou werpen. Bovendien betalen we een zekere vergoeding voor het geld dat we van derden opnemen. Hier hebben we dus een onkostenfactor. Naast de inkoopsprijs van een artikel krijgen we dan een hele serie onkosten als huur van het pand, renteverlies, belastingen, licht, warmte, schoonhouden, expeditie, telefoon, lonen, ook van de ondernemer, sociale lasten enz. enz. Wanneer we onze boekhouding juist inrichten en bijhouden zullen we langzamerhand tot een gemiddeld onkostencijfer komen, dat onontbeerlijk is voor de bepaling van winst en verkoopprijs. Wanneer we zo toe zijn aan berekening van kostprijs en verkoopprijs, willen we nog eens duidelijk de aandacht vestigen op de procentuele opslag. Dit laatste heeft vooral in de afgelopen jaren een belangrijke rol gespeeld en nu en in het verleden is men nog wel eens in dit „valletje” gelopen en bemerkte eerst later, dat men zich zelf een strop bezorgd had. We dienen nl. goed vast te stellen, van welk bedrag we de procenten rekenen, nl. van het bruto- of netto bedrag. Of we rekenen met een opslag op de inkoopbedragen of wel een marge van de verkoopprijs nemen. Een marge van 25 % van de verkoop is gelijk aan een opslag van 33 $\frac{1}{3}$  % op de kostprijs. 20 % marge geeft 25 % opslag enz. enz. Hoe eenvoudig dit ook lijkt, velen hebben dit verkeerd gedaan en zijn door schade wijs geworden.

De zaak gaat dus draaien. Geld dat in inventaris en goederen is omgezet, moet meer geld worden, want we moeten verdienen, de voorraad aanvullen en uitbreiden, terwijl de inventaris moet worden

afgeschreven. Dit laatste is volkomen duidelijk, aangezien alles slechts een beperkte levensduur heeft. Het onkostencijfer gaat omhoog, bijv. door goederen die onverkoopbaar blijven, breuk, oninbare voorwerpen enz. Feiten die onze volle aandacht verdienen en die we steeds moeten trachten zo laag mogelijk te houden. Vooral de onverkoopbare posten zijn een zeer groot gevaar. Zij zijn nl. niet alleen een sta in de weg, verhogen door hun lange aanwezigheid niet alleen de kans op breuk of beschadiging, doch er zit geld in, dat we voor iets anders zo goed zouden kunnen gebruiken. Wanneer deze artikelen dan later nog eens in de „uitverkoop” komen, kunnen we ongeveer becijferen, dat er niet alleen niet aan verdiend is, doch zelfs geld bijgelegd is.

Nu ja, zult U zeggen, een strop is niet te voorkomen en dat moet men maar door elkaar nemen. Tot Uw dienst, maar vergeet U dan niet, dat deze strop van de winst van andere artikelen afgaat en dus de nodige waakzaamheid zeer zeker geboden is. Laat U steeds tot leiddraad zijn, dat de inkoop reeds de eerste winst of verlies uitmaakt. Deze feiten tonen ook de noodzaak aan van een goede boekhouding, zoveel mogelijk gedetailleerd, zodat men niet over enkele eindcijfers kan beschikken, doch ook een behoorlijke ondefverdeling heeft. Dit is niet anders dan Uw eigen belang en U kunt er zeker van zijn, indien U een dergelijke boekhouding niet heeft, dat U dikwijls vreemd zou opzien, wanneer U eens precies zou weten wat U aan bepaalde artikelen of groepen van artikelen verdiende. In vele gevallen zou dit een meevallertje zijn of een grote teleurstelling.

Een goede boekhouding is altijd iets waardevols. Eens te meer is dit de afgelopen jaren wederom bewezen, toen er om cijfers gevraagd werd. Toen dit nodig was en Uw allergrootste belangen op het spel stonden, konden verhoudingsgewijs slechts enkelingen daaraan voldoen en moesten de meesten verstek laten gaan. En waarom, zo vragen wij ons af? Is het dan zo'n kostbare geschiedenis. Welnee. Vanzelfsprekend brengt het kosten met zich, doch dit is niet doorslaggevend. Niet de kosten die men voor iets maakt, doch de resultaten die erdoor behaald worden zijn hier doorslaggevend. Ook is hier in organisatorisch verband met minimale kosten veel te bereiken. De praktijk heeft dit inmiddels reeds aangetoond. Het zou te ver voeren, hier een geschikte boekhouding voor U



te gaan uitwerken. Dit zou alleen doeltreffend zijn, indien dit door vele leden gevraagd werd en ook speelt de structuur van de zaak hier een grote rol, gezien de vele combinaties die wij in onze branche aantreffen. Toch is dit een ernstig punt van overweging voor U want maar al te vaak hoort men over deze materie spreken op een wijze waarvan men huivert. Wat denkt U bijv. van een winkelier die een artikel gekocht heeft voor bv. f 7,65 en het verkoopt voor f 9,50 en dan spreekt over een winst van f 1,85. Deze gevallen komen inderdaad verschillende malen voor. Ook zijn deze feiten de oorzaak, dat het publiek de handeldrijvende middenstanders zo vaak ziet als grote winstmakers. Wanneer zij horen, dat aan een bepaald artikel 30 % verdiend wordt, dan is men onmiddellijk bereid dit met „winst” te bestemmen volkomen over het hoofd ziende, dat het allergrootste deel bestemd is voor de kosten, wanneer men ze daar dan op attent, maakt is het: o, dat is niet zo heel veel. Wij insiders weten echter wel anders; weten heel goed, dat de kosten enorm gestegen zijn waar verhoudingsgewijs geen compensatie tegenover staat. Een teer punt is verder ondernemersloos. Meestal wordt dan gerekend op de eigenaar, doch in de praktijk is het nog dikwijls zo dat de vrouw en een of meer kinderen vele malen moeten bijspringen, zonder dat daar een geldelijke vergoeding tegenover staat. Absoluut fout is dit en hiermede dient zeer zeker rekening te worden gehouden. Het zijn kleinigheden, soms is het een kwestie van minuten, soms enkele uren, doch per jaar gaat er meer tijd in zitten dan U denkt. Een redelijke beloning hiervoor is zeker op haar plaats.

Hierbij zouden wij het voor dit maal willen laten en in een volgend nummer deze serie voortzetten.

## NAAR EEN WAARDEVOLLE ORDENING!

### EXTRA TOEWIJZINGEN VOOR HERBOUW VAN ZAKENPANDEN

De minister van Wederopbouw en Volkshuisvesting heeft voor de herbouw der door oorlogsgeweld getroffen centra aan verschillende gemeenten *extra-bouwvolume* ter beschikking kunnen stellen. Uit dit bouwvolume kan onmiddellijk worden geput voor de *herbouw van winkelen bedrijfspanden*, al of niet met bijbehorende woning. Vooraf is door een enquête bij de betrokken Provinciale Directies van de Wederopbouw en de Volkshuisvesting en bij de besturen der belangrijkste gemeenten een inzicht verkregen in het aantal en de omvang van de bouwplannen, die nog dit jaar tot uitvoering kunnen komen. Behoudens enkele uitzonderingen bleek het mogelijk te zijn de extra-toewijzingen vrijwel te doen overeenstemmen met de aldus verkregen opgaven. *In het algemeen kan dus worden gezegd, dat de herbouw van zakenpanden, voorzover de plannen voor uitvoering gereed zijn en de*

*financiering is of kan worden geregeld, niet meer door gebrek aan bouwvolume vertraging behoeft te ondervinden.*

Hier volgt een opgave van de gemeenten welke extra-toewijzingen ontvingen:

*Limburg*, o.m. Wanssum, Mook, Bergen, Venray, Geleen, Gennep en Venlo.  
*Noord-Brabant*: 's-Hertogenbosch, Overloon, Vierlingsbeek, Schijndel, Veghel, Zevenbergen, Klundert, Helvoirt, Hees, Eindhoven, Best, Dinteloord en Standdaarbuiten.

*Zeeland*: Middelburg, Cadzand, Oostburg, Sluis, Vlissingen en Breskens.  
*Overijssel*: Hellendoorn, Deventer, Enschede, Almelo en Hengelo.  
*Gelderland*: Arnhem, Echteld, Elst, Hedel, Huissen, Nijmegen, Renkum, Tiel, Zevenaar, Zutphen en Doetinchem.  
*Noord-Holland*: Petten, Texel, Den Helder, Castricum en Zandvoort.

### HANDELAREN OPGEPAST!

Nu de tijdsomstandigheden zich meer en meer wijzigen en het aanbod steeds groter wordt, neemt ook het aantal reclame-folders, brochures en catalogie in belangrijke mate toe. Ook wat uitvoering betreft is de vooruitgang te bespeuren, want dit reclame-materiaal wordt steeds keuriger en duurder. En, wie zal dat betalen...?

Nieuwsgierig als wij zijn, nemen we van al deze dingen kennis en niet het minst van de marges, die voor de kleinhandelaren zijn gereserveerd. En wanneer we die bekijken, dan worden wij beurtelings bleek en rood van verontwaardiging. Met schone woorden vangt zo'n drukwerkje aan en na allerlei aanprijzingen komt dan de marge. *Let op!* Voor ons ligt weer zo iets. Indien U Uw bemiddeling verleent krijgt U 7 %, indien U zelfstandig verkoopt 12 % (zegge: twaalf procent).

Met verbazing vragen we onszelf af hoe de gedachtegang van deze fabrikanten is en hoe zij zich voorstellen ook maar enige medewerking van detailhandelaren te verkrijgen voor een artikel, dat in de verste verte de normale verantwoorde kosten niet kan dekken. Laten zij toch uiteindelijk eens inzien, dat een detailhandelaar zich alleen kan geven voor een artikel, dat:

- 1e. Een kwaliteitsproduct is.
- 2e. Een marge biedt die verantwoord is, d.w.z. de noodzakelijke kosten dekkend en nog iets meer voor reserve en winst.

Dit zijn hoofdpunten en wanneer daar aan niet voldaan wordt, indien Uw belang dus volkomen verwaarloosd wordt, adviseren wij:

**HANDELAREN KOOPT DAT NIET!**

## Electro Radio Mercur

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD



Uitgave van de

N.V. Uitgevers Mij. Dilligentia, Kalverstr. 35, Amsterdam C

Telefoon 0 2900-35253 en 40453

Postgirorekening 136 400 — Bankrekening Twentsche Bank

Dringend verzoek alle poststukken voor dit blad bestemd uitsluitend te adresseren aan:

Redactie of Administratie Electro Radio Mercur.

Zonder verdere persoons-aanduiding.

REDACTIE:

L. Knuveler en Ir. G. F. de Wit.

REDACTEURS MEDEDELINGEN  
DER VAKGROEPEN:

mr. J. H. van Gelderen en J. M. van Basten.

REDACTEUR RADIORUBRIEK:

J. Corver.

REDACTEUR ELECTROTECHNIEK

J. J. Moerkerk.

REDACTEUR ADMINISTRATIE- EN  
BELASTINGRUBRIEK:

J. L. van Hedel.

PUBLIC RELATIONS:

J. B. Gastkemper.

ADVERTENTIE-MANAGER:

B. J. Jansen.

ABONNEMENTSPRIJS:

5,— p. jaar; voor leden van de aangesloten vakgroepen e.d.  
f 3,— per jaar. Losse nummers f 0,20.

Dit blad verschijnt des Zaterdag om de veertien dagen

## Adressen der Vakgroepen en Ondervakgroepen

VAKGROEP ELECTROTECHNISCHE AMBACHT

Voorzitter J. W. Willemsen.

Secretaris mr. J. H. van Gelderen.

Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Telefoon 0 1700-110585

ONDERVAKGROEP

ELECTROTECHNISCH INSTALLATIEBEDRIJF

Voorzitter W. H. Hirdes.

Secretaris mr. J. H. van Gelderen.

Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 0 1700-110585

ONDERVAKGROEP KLEINE NIJVERHEID OP  
ELECTROTECHNISCH GEBIED

Voorzitter E. Lückersath.

Secretaris mr. J. H. van Gelderen.

Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 0 1700-110585

ONDERVAKGROEP

RADIO REPARATIEBEDRIJF

Voorzitter Ir. H. J. J. Bouman.

Kelzersgracht 606, Amsterdam C. - Tel. 0 2900-40027

VAKGROEP DETAILHANDEL IN  
ELECTRISCHE VERBRUIKSTOESTELLEN  
EN VERLICHTINGSARTIKELLEN

Voorzitter B. G. Miermans.

Secretaris J. M. van Basten.

Kelzersgracht 606, Amsterdam C. - Tel. 0 2900-40027

VAKGROEP DETAILHANDEL IN  
RADIO-ARTIKELLEN

Voorzitter B. G. Miermans.

Kelzersgracht 606, Amsterdam C. - Tel. 0 2900-40027

VAKGROEP TUSSENPERSONEN IN  
ELECTROTECHNISCHE PRODUCTEN

Voorzitter Ir. P. J. Plakker.

Secretaris mr. J. L. P. Brabers.

Benoordendhoutweg 44, 's-Gravenhage

Telefoon 0 1700-774491

NEDERLANDSE ELECTROTECHNISCHE  
WINKELIERS ORGANISATIE (NEWO)

Voorzitter B. G. Miermans.

Administrateur J. M. van Basten.

Kelzersgracht 606, Amsterdam C. - Telefoon 0 2900-40027





## MIGRO

WASMACHINES met  
HAND- of met ELECTRISCH  
aangedreven wringers. Stuur  
Uw klanten een overdruk van  
bladzijde 30 der  
JULI-Electrocentrumbode.

### N.V. HANDELMAATSCHAPPIJ ELECTROCENTRUM

PRINSEGRACHT 357 - AMSTERDAM C  
Filialen: Arnhem-Eindhoven-Leeuwarden-Roosendaal-R'dam-Zwolle

NEGEN VAN DE TIEN LADDERS ZIJN



VEILIG!

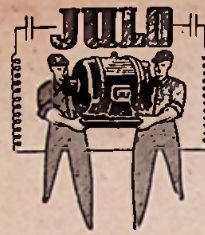
N.V. HOUT-  
INDUSTRIE  
V.H.  
JEAN WIENESE  
OPGERICHT IN 1903

STERK!

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

VRAAGT ONZE 44 PAGINA'S TELLENDE CATALOGUS

## ELECTROMOTOREN



Inkoop - Verkoop - Verhuur - Ruit  
alleen de betere soorten.  
Reparatie - Wikkelen - Revolutie -  
Ombouw, alleen kwaliteitswerk.  
Voor Twente en Gelderse Achter-  
hoek reeds lang een bekend en  
vertrouwd adres.

MOTORENBEDRIJF „JULIO”  
Waldeckstraat 22, Enschede, Tel. 4072

## JAC. van der VEEN

Calandplein 3, Den Haag  
Tel. 180826 \*

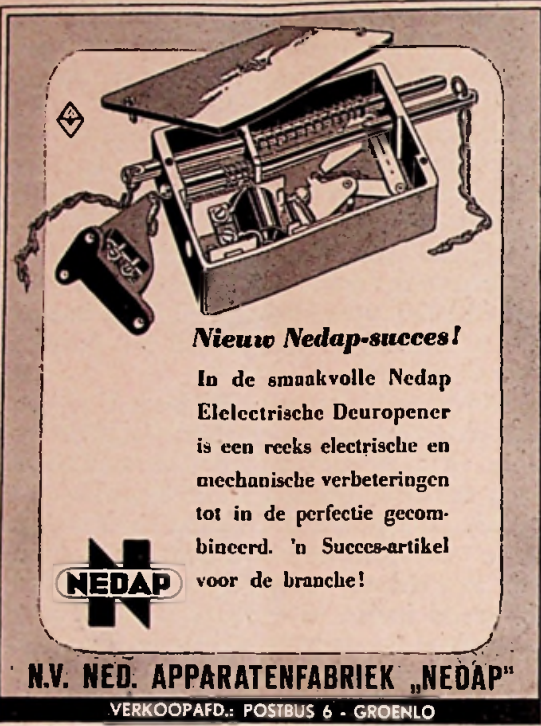
VERHUUR van alle  
electrische materialen  
ILLUMINATIE TONEEL  
LICHTFONTEINEN

## KOOFLIJSTEN

VOOR INDIRECTE VERLICHTING  
en BUISLAMPORNAMENTEN  
van geperst hout voor schilderwerk en  
edelfineer. Ned. Octrooi 50992.



W. C. HÜLSMANN JR  
BROUWERSGRACHT 300  
AMSTERDAM - TEL. 31957



### Nieuw Nedap-succes!

In de smaakvolle Nedap  
Electrische Deuropener  
is een reeks electrische en  
mechanische verbeteringen  
tot in de perfectie gecombi-  
neerd. 'n Succes-artikel  
voor de branche!



N.V. NED. APPARATENFABRIEK „NEDAP”  
VERKOOPAFD.: POSTBUS 6 - GROENLO

## „Transforma”

METAAL-GELIJKRICHTERS  
(Licentie Westinghouse voor Nederland  
en Overzeese gebieden)

worden gemaakt voor vrijwel elk doel en  
vermogen.

AMSTERDAM, KARPERWEG 37-41  
TELEFOON 96610-96511

Voor weide artikelen naar

## „R.E.T.A.F.”

Musschengang 17 - GRONINGEN - Tel. 28890  
Maakte U nog geen kennis met onze plastic Poort-  
grepen en verende nokkenas Draadspanners?  
Vraagt dan eens monsters aan. Thans uit voorraad  
dit veel gevraagde artikel leverbaar. Voor radio-on-  
derdelen, kasten etc. het ruimst gesorteerd. Fabri-  
kante van steeds nieuwe artikelen. Onze Weide app.  
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.



## KOOLBORSTELS

voor elk doel.  
Uit voorraad leverbaar.

Nederl. Koolborstelfabriek  
AMSTERDAM-N.  
Spijkerkade 5 Telefoon 60 543

## 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



N.V. RAMIE UNION  
PORCELEINFABRIEK  
ENSCHDE



SIMPLEX en CONEX-LASCHDOPPEN

ELECTROTECHNISCH PORCELEIN

Motorenwikkelaarj Fa. Hurstjes & Kool  
VENLO, Roermondsestr. 47, tel. 3153, Sloop 52, tel. 3596

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

In- en verkoop van MOTOREN en ONDER-  
DELEN, KOOLBORSTELS, GLIJLAGERS enz.



MOTOREN  
VENTILATOREN  
DYNAMO'S - OMVORMERS

EMI - UTRECHT

MUNTKADE 25



## TRANSFORMATOREN

INTERNATIONALE ELECTRICITEITS ONDERNEMING  
ELECTROTECHNISCHE FABRIEK  
ZANDBERG WEG 97 - TELEFOON 8018 - BREDA

### 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)

DRUKKNOPSCHAKELAARS met thermische  
beveiliging.  
STER-DRIEHOEK SCHAKELAARS  
STOPCONTACTEN 3-polig met  
aardcontact 25 A.  
ALLES IN GEGOTEN IJZEREN UITVOERING  
ELECTRO MOTOREN VAN 0,5 tot 7,5 pk.  
REMHEFMAGNETEN  
UIT VOORRAAD LEVERBAAR  
Groeneveld's Handelsonderneming  
WARMONDSTRAAT 160, Amsterdam



DRAKA  
AMSTERDAM