

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 Red. K 2900-35253; Administratie K 2900-40453. Voor verdere uitgeversmededelingen zie blz. 447.

4e JAARGANG Nr. **109**
31 DECEMBER 1949

Kristallijn Kwarts



wordt in de electro- en radio-techniek gebruikt voor frequentiestabilisatie. De toepassing berust op het zgn. piezo-electrisch effect; in vele kristallen heerst een wisselwerking tussen mechanische- en elektrische spanningen; een mechanische belasting brengt elektrische spanningen mee en een elektrische spanning vervormingen in het kristal. Een kristal kan, in verschillende richtingen, tot verschillende eigen-trillingen worden gebracht; elk van die trillingen heeft een eigen frequentie, die in het algemeen zeer hoog is, héél weinig gedempt en bijna volkomen constant. Voor frequentie-stabilisatie, wordt uit kwarts of Rochelle-zout, een kristal-elementje geslepen, waarbij het op de afmetingen en vooral op de oriëntering ten opzichte van de (optisch bepaalde) kristal-assen aankomt. Wordt nu tussen de te stabiliseren wisselspanning een dergelijk kristal-element gezet, waarvan de eigenfrequentie de gewenste stabiele waarde heeft, dan treedt, wanneer de wisselspanning in de maat is, resonantie op, terwijl voor elke frequentie-uitwijking een fase-verschil optreedt. In een geschikte schakeling wordt dit laatste uitgebuit om de frequentie naar de juiste waarde terug te voeren. Practisch elke radio-zender, groot of klein, wordt tegenwoordig zo gestabiliseerd, terwijl ook astronomisch-nauwkeurige klokken meest zo'n kristallen onrust hebben.

Het jaar 1949 wordt in dit Oudjaarsnummer, voor wat de electrotechnische- en radio-branche betreft, onder de loupe genomen. Dan beginnen wij op blz. 436 een nieuwe artikelen-reeks over het ontstaan van een gloeilamp. De Wattloze arbeidsmeter wordt vervolgens behandeld in de rubriek: Electriciteit en zijn voorschriften. Naast het Vakgroep- en Organisationsnieuws geven wij op de voorlaatste pagina een afdruk van een normaalblad voor de benaming van smeltpatronen.



*Gelukkig
Nieuwjaar*

Rudolf Blik



ELECTRISCHE APPARATEN- EN METAALWARENFABRIEK N.V. WALDORPSTRAAT 38-44 · DEN HAAG · TEL. 182220

ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

Bij de Wende van het Jaar

Het is een goed gebruik, bij sommige gelegenheden even de strakke ernst van het alledagsleven te verbreken. Deze onderbreking kan dan benut worden voor een korte terugblik op de afgelegde weg alsmede voor een heenzien naar wat ons wacht.

En de wisseling van weer een nieuw jaar is hier wel zeer bij uitstek toe geschikt.

Haast vanzelfsprekend komt men, rond oud en nieuw, ertoe, ook in andere dan boekhoudkundige kwesties eens een balans te gaan opmaken en een prognose voor de toekomst te stellen.

Wat voorbij is

De balans over 1949 kan men, al naar zijn aard, somber of licht kleuren. Over het algemeen zouden wij geneigd zijn, de lichte toets te laten overheersen. Er is veel om dankbaar over te zijn.

Al zal geen mens beweren dat we de gevolgen van wereldoorlog nr II geheel te boven zijn — wie door onze winkelstraten loopt, krijgt toch wel een ander beeld te zien dan in 1945! Dit geldt niet alleen voor lekkernijen en soortgelijken, maar wel evenzeer voor de electrotechnische branche! Stofzuigers, radiotoestellen, gloeilampen (wie er twee koopt krijgt er een cadeau!) zijn in zeer behoorlijke hoeveelheden voorradig. Onze winkels „doen” het weer!

Niet alleen is de materialenpositie vrij behoorlijk verbeterd, daarmee gelijklopend zijn ook de beperkende bepalingen van de distributie logischerwijs verdwenen. Deze distributie vond (behoudens voor enkele metaal-producten) een volkomen onbetreurd einde. Men kan tenminste weer, in plaats van uitdelingsambtenaar te zijn, het eigen koopmanschap bewijzen! En van dit koopmanschap zijn vleugels uitslaan zo ver de omstandigheden dit toelaten.

Een even verheugend of nog verheugender feit is, dat juist in de electrotechnische branche, zo veel gevoel voor nut en noodzaak van organisatie en samenwerking blijkt te bestaan. Ambacht bracht de Nederlandse Vereniging van Electrotechnische Werkgevers tot stand; detailhandel zag Cistofa en Newo niet alleen geboren worden maar voorspoedig toenemen.

Het is hier wel niet de plaats, uitvoerig in te gaan op dit nut en deze noodzaak, — iedereen voelt ze welhaast aan in de huidige tijd. — Want dat

de toekomst

er nog geenszins rooskleurig uitziet, zal wel niemand bestrijden. Devaluatie, prijsstijgingen, enfin, ieder weet zelf wel welke factoren in het komende jaar hun invloed zullen doen gelden. De koopkracht van het publiek is waarlijk niet zo groot meer; de tekorten aan electrotechnische materialen zijn niet zo nijpend meer; andere gebieden van directe levensbehoeften eisen flinke happen van het huishoudbudget — er blijft voor ons niet zulk een groot deel meer over.

Zeer zeker mag verwacht worden dat de tendenz om te komen tot vermindering van overheidsbemoeiingen met handel en ambacht, sterker zal worden, al zal anderzijds geen absolute en vóóroorlogse vrijheid meer mogelijk blijken.

Mede door middel van de p.b.o. zal de overheid zeker een vinger in de pap willen houden bij de middenstand — of men dit nu leuk vindt of niet, er zal weinig tegen te doen zijn.

Het enige is: door krachtige vrije organisaties zorgen, dat de stem van de middenstand zo sterk mogelijk kan klinken.

Binnen dit kader echter zullen de handel en het ambacht hun vrijheid zo veel mogelijk weer kunnen veroveren, met het gevolg dat ieder weer ten volle zal moeten tonen wat hij waard is.

Hieruit volgt slechts één devies voor de zelfhandhaving in de toekomst: werken, werken tegen alle stormen op. Inkoop en verkoop scherp stellen: de cijfers in de boeken niet alleen nauwkeurig bijhouden maar er van week tot week en van maand tot maand de lessen uit trekken — kortom: Alle zeilen bijzetten om het schip van onze zaak een goede koers te laten varen.

En... onze organisaties versterken; — een convooi vaart altijd veiliger dan een eenling.

Een goed zeeman vreest geen storm, als hij zijn maatregelen genomen heeft; een goed zakenman vreest geen slechte tijden als hij er op voorbereid is.

En voor wie zichzelf voorbereid heeft, zal zeker dit jaar 1950, al zal het zorgen bieden en eisen stellen aan onze werkkraft, nog geen rampjaar behoeven te worden.

In deze zin wensen wij al onze abonné's, adverteerders en medewerkers van ganser harte een gezegend en voorspoedig Nieuwjaar.

Directie en Redactie.
ELECTRO RADIO MERCUUR.

Er ontstaat een Gloeilamp

Het blazen van de Glazen Ballon

Is het dan eigenlijk de moeite waard om over iets zo alledaags, als een gewone elektrische gloeilamp, veel woorden te verliezen? Wat is tenslotte een gloeilamp? Een beetje glas en wat metaal, — en eigenlijk valt het gehele ding eerst dan onaangenaam op wanneer het op een gegeven moment de dienst weigert, en ge zit in de duisternis: „Maar, waarom hebben wij nog steeds geen reservelampen in huis, ik heb het al tien keer gezegd!” Maar enfin, het lijkt ons toch nuttig, het een en ander van de fabricage van een gloeilamp te vertellen, in de eerste plaats, omdat de zaak toch heel veel ingewikkelder is, dan de meeste mensen denken, en ten tweede, omdat het eigenlijk hoort dat men van de dingen, waarmede men dagelijks heeft te maken, tenminste het belangrijkste afweet.

Op drie zeer van elkaar verschillende plaatsen tegelijk moet worden gewerkt, om de hoofdonderdelen van de gloeilamp te doen ontstaan: in de glasfabriek, in de gasfabriek en in de metaalfabriek.

Omdat echter niemand in staat is op drie plaatsen tegelijk aanwezig te zijn moeten wij deze drie etappen afzonderlijk bekijken, en wij willen beginnen met aan de glasfabriek een bezoek te brengen.

De grote fabriekshal, waar de ballons voor de lampen worden geblazen en het buisglas wordt getrokken, biedt een romantische aanblik. Het oranje-rode schijnsel van het vloeibare glas straalt uit de ovens en zet de omgeving en de gestalten der arbeiders in een geheimzinnige gloed.

De glasblazers staan rondom de ovens op een platvorm met hun blaaspijpen,

holle ijzeren buizen van ongeveer anderhalf meter lengte, waarmee zij een kleine hoeveelheid glas uit de smeltpot trekken en straks de lange blaaspijp net als een bazuin omhoog houden.

Met dit te vertellen ben ik echter iets te ver op de zaak vooruit gelopen, want wij moeten eerst eens zien, hoe eigenlijk het glas ontstaat, waarmee onze glasblazers werken.

De stoffen, waaruit het glas wordt bereid, zijn voornamelijk zand, soda, potas, dolomiet en loodmenning, terwijl verder nog enige chemicaliën worden toegevoegd voor het louteren en eventueel ontkleuren.

Om het glas een bepaalde kleur te geven voegt men ook verschillende chemicaliën toe, bijv. voor blauwkleurig: cobaldezouten.

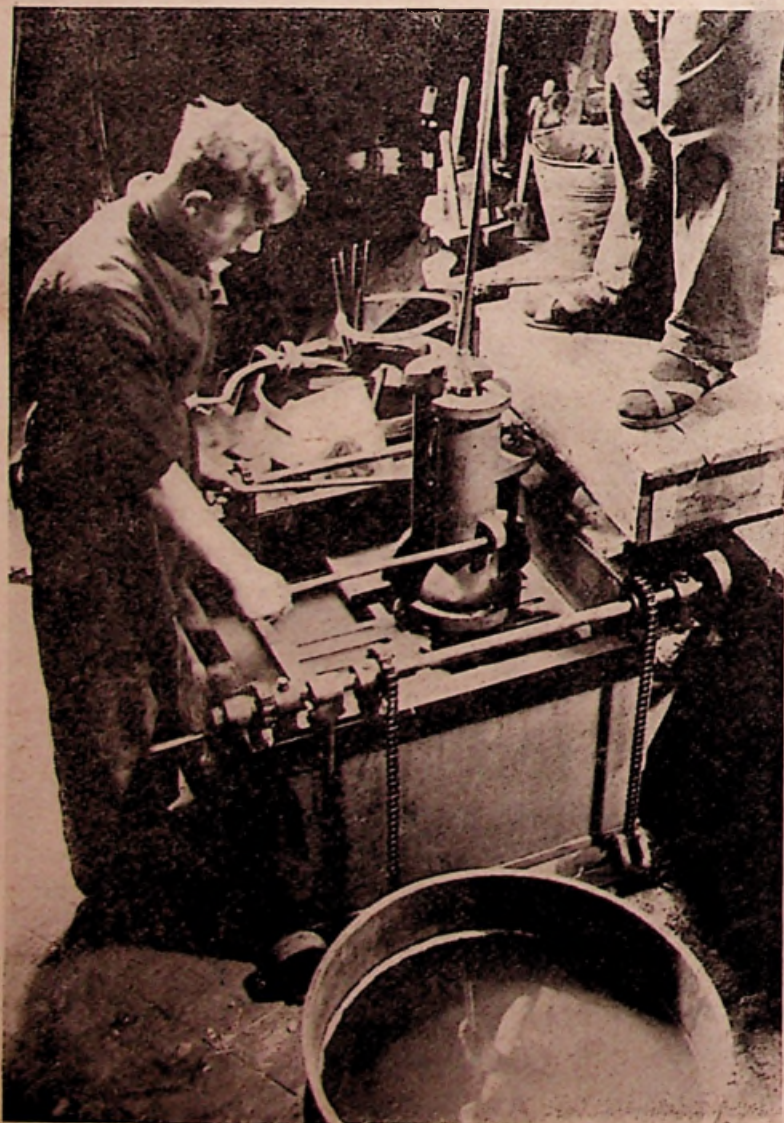
De grondstoffen worden met afvalglas gemengd, in zogenaamde mengbakken, naar de ovens gebracht, des avonds na afloop van de werkzaamheden in potten gedaan, en gedurende de nachturen gesmolten.

De smeltpotten, waarin het glas gesmolten wordt, zijn uit speciale, hoogvuurvaste kleisoorten vervaardigd, en worden uit de hand gemaakt in de pottenfabriek, die bij de glasfabriek hoort.

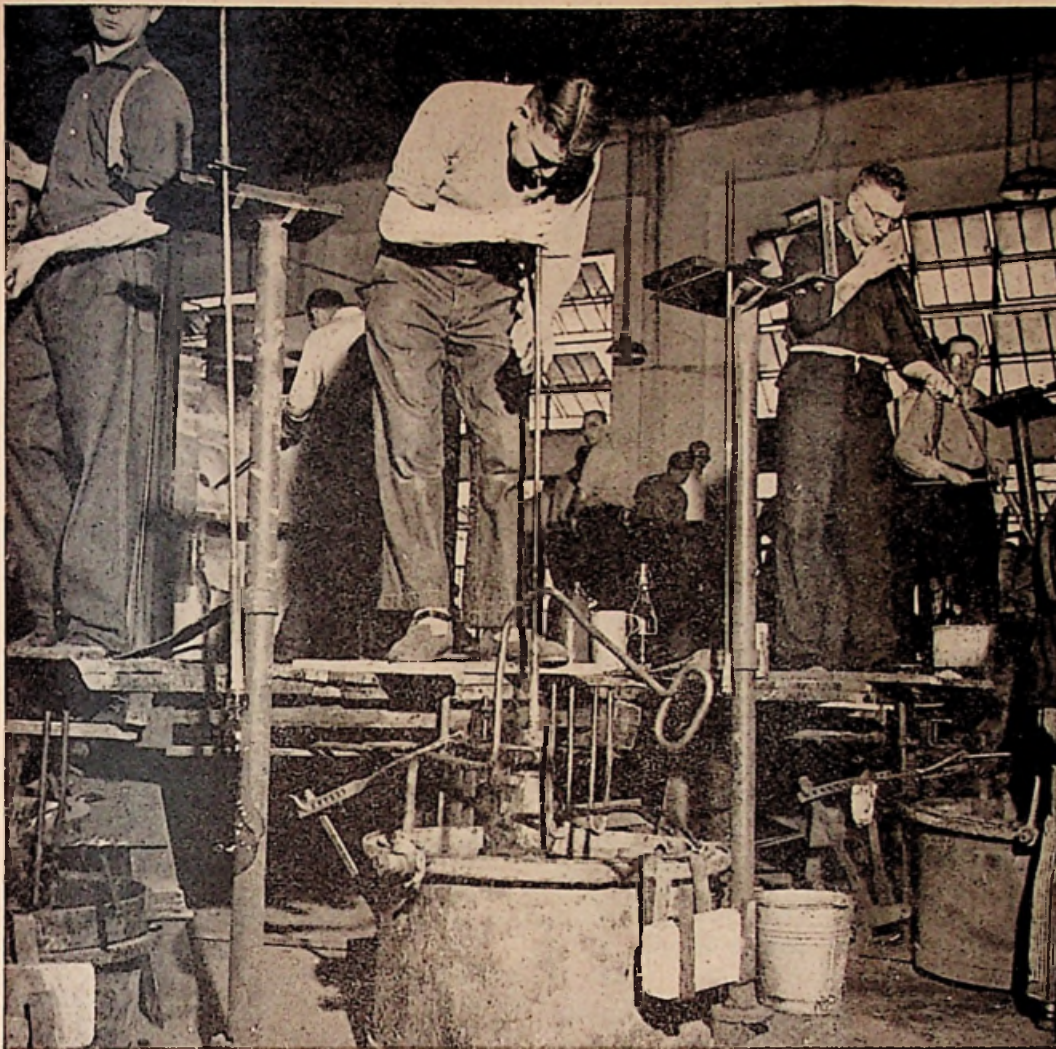
Bewerking van het glas

Nu komen wij tot de bewerking van het glas. De fabricage der ballons, glazen buizen en staven, kan worden verdeeld in het handbedrijf en het machinaal bedrijf. Bij het handbedrijf wordt het glas volgens de eeuwenoude methode geblazen aan een blaaspijp, en wij hebben reeds boven gesproken over het fantastische schouwspel, dat het manoeuvreren van de glasblazers op het platvorm rondom de smeltoven, biedt. Bij grote ovens is er op het platvorm plaats voor 90 blazers, die met hun ijzeren glaspijp een kleine hoeveelheid vloeibaar glas, het zogenaamde „postje”, uit de smeltpot trekken. Wij noemen deze werkzaamheid het „keien”, welk woord is afgeleid van het Franse woord „cueillir”, d.i. „plukken”. De glasblazers rollen dit „postje” over een ijzeren plaat, om het vervolgens door enige ademstoten tot een dunwandige cylinder uit te blazen. De glascylinder wordt tenslotte in een tweedelige vorm gebracht, die door middel van een „trapstoel” met de voet geopend en gesloten kan worden.

Wanneer 't glas zich in de gesloten vorm bevindt, blaast de werkmán onder voortdurend draaien van de glaspijp de vorm vol, en het glas aan de pijp neemt dan het juiste model van de ballon aan. Wanneer de glasblazer zijn werk dan nog eens gecontroleerd heeft, wordt de ballon „afgetikt,” zoals de vakterm luidt. Het glas wordt met een natte vijl ingekerfd en de ballon met een klophout van de pijp afgetikt. Dan worden de ballons op rekken naar de sorteerkamers gereden om op fouten te worden gecontroleerd. In de afsmeltmachines worden de ballons ontdaan van de scherpe kanten, ontstaan door het aftikken van de pijp.



Het blazen van het glas in de vorm, die juist geopend wordt om de gereed gekomen balloner uit te nemen.



Glasblazers aan het werk. Op de achtergrond de grote glasoven.

Machinaal bedrijf

Een deel van de ballonproductie geschiedt machinaal in de (automatische) ballonblaasmachine. Deze apparaten zijn ware wonderen van menselijk vernuft; in hun voltrekt zich geheel automatisch het proces van vloeibaar glas tot afgesmolten ballon. In de nabijheid van de machine bevindt zich een grote bak met de vloeibare glasmasa, waaruit regelmatig een dikke druppel door een goot in de machine valt, die de druppel opvangt, er lucht inblaast, in een vorm brengt, hierin de ballon uitblaast, deze afsmelt en tenslotte op een ketting naar de contrôlekamer transporteert.

De gloeilamp heeft echter niet slechts haar glazen ballon uit de glasfabriek nodig, maar ook het buis- en stafglas voor het binnenwerk. Het trekken hiervan geschiedt tegenwoordig in hoofdzaak machinaal.

Glazen buizen en staven worden alleen nog met de hand getrokken, wanneer het gaat om glasproducten van speciale maten en glassoorten.

Al 't materiaal, dat in de glasfabriek gereed komt voor het vervaardigen van de gloeilampen wordt uit de glasfabriek vervoerd naar een ander fabriekscomplex, teneinde te worden gebruikt bij het voltooiën van de ons zo bekende — en toch meestal onbekende — lichtbron. Hierover de volgende keer meer. F. Engel.

ATTENTIE!

Abonné's die er de voorkeur aan geven het abonnementsgeld voor 1950 per giro te voldoen en zich 30 cts. inningskosten willen besparen, worden verzocht de storting te doen geschieden op giro nr. 136400 t.n.v. N. V. Uitgevers Mij Diligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam-C. Na 15 Januari wordt over het abonnementsgeld (f 3,- voor leden van vakgroep of vrij organisaties; f 5,- voor niet leden) per kwitantie beschikt. Op het girobiljet vermelden „abonnement Electro Radio Mercur 1950”

Dodelijk ongeval

met

Electriciteit bij operatie

Een tragisch ongeval overkwam een 14-jarig meisje, dat door een samenloop van omstandigheden tijdens een operatie door de elektrische stroom werd gedood.

De operatie geschiedde op een operatietafel, welke met haar poten op wielen met rubberbanden rustte. De tafel was op de gebruikelijke wijze op de vloer vastgezet door middel van een aan één der poten aangebrachte stempel, welke door een pedaal tegen de vloer werd gedrukt. De stempel had aan het ondereinde een komvormig gedeelte dat met de holle zijde op de vloer kwam te rusten. De operatie geschiedde met behulp van een mesje, dat door stroom van hoge frequentie, afkomstig van een diathermie-toestel, werd verhit.

Voor de aansluiting van het diathermie-toestel werd gebruik gemaakt van een rubbermantelleiding met drie koperkernen; twee van de koperkernen, de faze en de nulleiding, waren met de primaire wikkeling van de transformator van het toestel verbonden; de derde koperkern, alsmede de metalen kast, dienden voor het aarden van een der klemmen van de secundaire wikkeling.

De patiënte lag op een matras, met aan metalen zijstukken van de operatietafel vastgebonden polsen en een loden plaat onder het lichaam, welke plaat met een snoerleiding was verbonden met de geaarde klem van de secundaire wikkeling van de transformator. De stroom van hoge frequentie vloeide derhalve, na het lichaam van de patiënte te hebben doorlopen, via de loden plaat weer terug.

Toen de operatie was beëindigd bemerkte de operateur, dat de patiënte plotseling stierf. Tijdens de daarop volgende verarring kreeg de narcotiseur, toen hij toevallig met de hand het metalen gestel der tafel aanraakte, een elektrische schok. Men realiseerde zich toen, dat het metalen gestel der tafel onder spanning stond. Onmiddellijk werd toen de stroomtoevoer verbroken door de contactstop, waarmee het diathermie-toestel was aangesloten, uit de wandcontactdoos te trekken. Pogingen, om de levensgeesten bij de patiënte weer op te wekken, hadden geen succes.

Na het ongeval constateerde men dat bij het vastzetten van de operatietafel de rubbermantelleiding, welke onder de tafel op de vloer lag, tussen de stalen stempel en de vloer bekneld was geraakt. Klaarblijkelijk is de rubberomhulling, op het tijdstip dat de operatie bijna was beëindigd, onder de druk van de stempel bezweken, waardoor een stroomovergang plaats had op het metalen gestel der tafel. Als gevolg hiervan ontstond een stroomketen over de polsen en het lichaam der patiënte door de loden plaat en de snoerleiding naar de geaarde klem van het diathermie-toestel. Deze stroom heeft het meisje dodelijk getroffen.

De Wattloze Arbeidsmeter

door H. G. Morssink

Technisch ambtenaar G.E.B. Amsterdam

In voorgaande artikelen is reeds gesproken over de optredende faseverschuiving tussen de stroom en de spanning bij wissel- en draaistroom en de mogelijkheid deze faseverschuiving te compenseren.

Is geen faseverschuiving tussen de stroom en de spanning aanwezig, zoals dit ook het geval is bij gelijkstroom, dan wordt de geleverde hoeveelheid arbeid weergegeven in de uitdrukking

$$A = E \times I \times t$$

Een stroom I die gedurende een tijd t vloeit tussen twee punten waartussen een zeker spanningsverschil E bestaat vertegenwoordigt een hoeveelheid arbeidsvermogen dat gelijk is aan het product van het spanningsverschil E , de stroomsterkte I en de tijd t .

Hierbij moeten we onderscheid maken tussen het elektrisch arbeidsvermogen en het elektrische vermogen. Het elektrisch arbeidsvermogen of energie is niets anders dan het vermogen om arbeid te verrichten terwijl het elektrische vermogen de verrichte arbeid per seconde bedraagt.

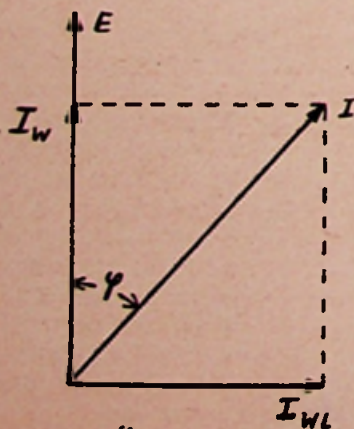
Voor het bepalen van de prijs speelt dus het tijdstip waarop en het effect waarmee de elektrische energie afgenomen wordt een grote rol.

Bij wissel- en draaistroom dienen we bovendien rekening te houden met de optredende faseverschuiving tussen spanning en stroom. Grote bedrijven met hun geïnstalleerde transformatoren en inductiemotoren, nemen deze arbeid met een meer of mindere faseverschuiving af.

Bij een faseverschuiving φ zal de meter gedurende de tijd t bij wisselstroom een arbeid aanwijzen $A = E \times I \times t \times \cos \varphi$.

Bij draaistroom is deze arbeid gelijk aan $A = E \times I \times t \times \cos \varphi \times \sqrt{3}$.

Wordt nu bij een bepaalde spanning E



figuur 1

een zekere hoeveelheid arbeid A afgenomen dan zal naarmate de arbeidsfactor slechter wordt, dus meer tot nul nadert, de stroomsterkte hoger moeten zijn.

Stel een verbruiker heeft een draaistroommotor van 15 KW in gebruik. De motor is steeds volbelast en veroorzaakt een faseverschuiving van ca. 0,8. Is de netspanning 220 Volt dan is de opgenomen stroomsterkte.

$$I = \frac{15000}{220 \times \sqrt{3} \times 0,8} = 49,3 \text{ A.}$$

Wanneer hij nu voor hetzelfde doel een motor gebruikt van 30 KW dan is deze motor slechts voor de helft belast. De arbeidsfactor is dan veel ongunstiger geworden. Stel bijv. 0,5. De opgenomen stroomsterkte I zal dan bedragen.

$$I = \frac{30000}{220 \times \sqrt{3} \times 0,5} = 78,9 \text{ A.}$$

Ofschoon de stroomsterkte $\pm 60\%$ hoger is geworden zal de K.W.H. meter in beide gevallen dezelfde aanwijzing geven. Deze grotere stroom moet niet alleen geleverd maar ook getransporteerd worden.

De machines en transformatoren in de centrale worden dus onnodig zwaarder belast en de leidingdoorsnede zal groter gekozen moeten worden m.h.o. op de verwarming. Omgekeerd bij een bepaald door een centrale te leveren vermogen zal dus bij belasting met apparaten welke een slechte arbeidsfactor bezitten de centrale sneller volbelast zijn. Voor de centrale is het dus beter dat de energie afgenomen wordt met een zo hoog mogelijke arbeidsfactor.

Hieruit is ook duidelijk te zien de moeilijkheden waarmee de stroomleverende bedrijven tegenwoordig door de grote vraag naar elektrische energie, als gevolg van de toenemende industrialisatie vooral na de oorlog, te maken hebben.

Het te leveren vermogen is gebonden aan de capaciteit van de machines in de centrale. Het kabelnet moet aangepast worden.

Kortom de productie- en transportkosten zijn enorm gestegen.

Vandaar dat de stroomleverende bedrijven nu meer dan ooit de aandacht schenken aan de arbeidsfactor van de installatie waaraan de energie geleverd wordt.

Het stroomleveringsbedrijf geeft dan ook verschillende middelen aan om een gunstiger arbeidsfactor te bereiken.

1e. De capaciteit van de motoren zodanig te kiezen, dat zij voortdurend volbelast in bedrijf zijn.

Het is daarom ook beter, de verschillende machines door aparte motoren te laten aandrijven.

2e. $\cos \varphi$ compensatie toe te passen door het inschakelen van condensatoren waardoor voorijlende stromen ontstaan die de naijlende stromen compenseren.

Men kan ook een zodanig tarief vaststellen, dat de verbruiker voordeliger stroomprijns heeft naarmate de arbeidsfactor beter is.

Wil men evenwel de faseverschuiving in het tarief betrekken dan dient men zowel de hoeveelheid wattloze arbeid te kennen.

Uit fig. 1 volgt

$$A_w = E \times I \times t \times \cos \varphi$$

$$A_{wl} = E \times I \times t \times \sin \varphi$$

We zien hieruit dat het werkelijke wattverbruik maximum is bij een faseverschuivingshoek van 0° ($\cos 0^\circ = 1$), het wattloze effect is daarentegen maximum bij een hoek van 90° ($\sin 90^\circ = 1$).

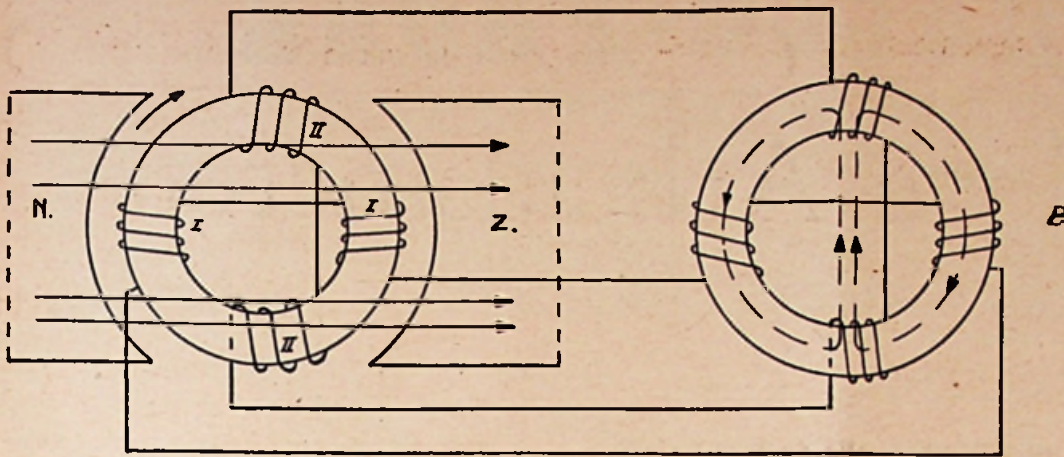
Bij een bepaalde faseverschuiving zal er dus een gedeelte werkelijke arbeid en een gedeelte wattloze arbeid worden afgenomen.

We kennen nu meters die bijv. uitsluitend de wattloze arbeid registreren.

De meest toegepaste K.W.H. meter ook in ons land is de inductiemeter volgens het Ferrarisprincipe.

Het principe berust op het volgende (fig. 2). In een permanent magnetisch veld draaien 2 wikkelingen (I en II) die 90° in de ruimte t.o.v. elkaar verschoven zijn. In beide wikkelingen wordt nu een wisselspanning geïnduceerd van gelijke grootte en gelijke frequentie. Alleen de tijdstippen waarop beide spanningen hun maximale waarde beperken vallen niet samen. Deze maxima zijn 90° t.o.v. elkaar verschoven. Voeren we een dergelijk stroomstelsel om een vaststaande ring B dan zullen deze stromen in die ring magnetische velden opwekken, die weer samen te stellen zijn tot één resulterend magnetisch veld. In de figuur is dit resulterend veld naar boven gericht.

Wanneer nu de wikkelingen in het permanent magnetisch veld draaien zal ook steeds de richting van het resulterend magnetisch veld in de vaststaande ring B veranderen. Het veld binnen de ring zal gaan draaien. Brengt men nu in zo'n draaiveld een anker aan (bij de K.W.H. meter een schijf) dan worden hierin weer inductiestromen opgewekt die ook weer een magnetisch veld vormen dat zal trachten het draaiveld tegen te houden. Is het



figuur 2

anker draaibaar opgesteld dan zal dit tengevolge van de Kracht die de beide velden op elkaar uitoefenen gaan draaien en wel in dezelfde zin als het draaiveld.

De snelheid van het anker kan nooit gelijk zijn aan die van het draaiveld daar anders geen krachtlijnen meer zouden worden gesneden en geen inductiestroom meer optreedt. Dit principe is nu toegepast bij de bouw van de K.W.H. meter.

We verkrijgen de in het bovenstaande aangegeven velden door:

- 1°. Een spanningspoel.
- 2°. Twee stroomspoelen.

Door de hoge zelfinductie van de spanningspoel zal de stroom i , t.o.v. de hoofdstroom I ca. 90° verschoven zijn.

Hierdoor zullen de magnetische velden door deze stroomen opgewekt ook bijna 90° verschoven zijn. Deze wisselvelden zullen in de schijf stromen induceren en vanwege het faseverschil tussen de beide velden zullen er beurtelings stromen ontstaan tengevolge van het spanningsveld en van het stroomveld. Vanzelfsprekend werken er nu ook beurtelings krachten op de schijf waardoor de schijf steeds in dezelfde richting blijft draaien.

Een nadere beschouwing van het vector-diagram welke we hier achterwege zullen laten leidt nu tot het eindresultaat dat het Koppel van de meter wordt bepaald door het product van stroom en spanningsveld en de sinus van de hoek welke beide velden met elkaar maken.

Om te zorgen dat onder alle omstandig-

heden het werkelijke verbruik wordt aangewezen dient deze hoek bij inductievrije belasting 90° te zijn.

$$M = C \times E \times I \times \sin 90^\circ$$

Het ontwikkelde koppel zal dan bij een faseverschuivingshoek van 0° maximum zijn (nl. $E \times I$) en bij een verschuiving van 90° nul zijn immers de met opzet aangebrachte faseverschuiving van 90° tussen het stroom en spanningsveld wordt teniet gedaan door de 90° faseverschuiving die tussen de aangelegde spanning en de opgenomen stroom bestaat immers

$$M = C \times E \times I \times \sin (90^\circ - 90^\circ)$$

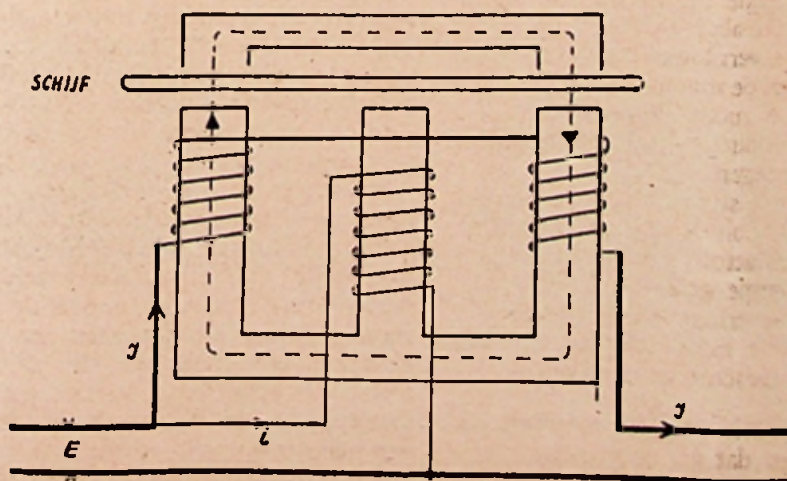
$$M = C \times E \times I \times \sin 0^\circ$$

daar nu $\sin 0^\circ = 0$ is wordt dit product 0, is het koppel dus minimaal en staat de meter stil. Bij het iken van een K.W.H. meter wordt hier terdege opgelet.

De wattloze arbeidsmeter zal nu juist bij de maximum faseverschuiving van 90° tussen de aangelegde spanning en de opgenomen stroom een maximum koppel moeten ontwikkelen daar in dit geval de hoeveelheid wattloze arbeid maximaal is, dus juist het tegenovergestelde als bij de KWH meter.

Nu zal de meter juist stil moeten staan als er geen faseverschuiving is en de wattloze arbeid ook nul is.

De wisselstroom wattloze arbeidsmeter komt in de practijk nagenoeg niet voor maar voor de draaistroommeter geldt echter hetzelfde als hiervoor voor wisselstroom is behandeld. De juiste verschuiving tussen stroom en spanningsvelden bij de draaistroom wattloze arbeidsmeter kan men nu verkrijgen door:



figuur 3

1°. De inwendige schakeling van de meter te wijzigen.

2°. Aan de spanningspoelen weerstanden voor te schakelen en om de stroomkernen kortsluitwindingen aan te brengen.

Evenals bij de normale draaistroommeters dient men er goed op te letten dat de aansluiting van de meter in de goede volgorde geschiedt daar anders grote meetfouten zullen optreden.

De praktische uitvoering van de meters komt geheel overeen met die van de gewone draaistroommeters.

Economische publicatie over Benelux

Over het algemeen gesproken hebben de Nederlandse middenstanders en hun collega's in België en Luxemburg niet zo heel veel te maken met de Benelux-gedachte. Er liggen natuurlijk in verband met dit denkbeeld ook wel vraagstukken op middenstandsterrein, zoals bijv. het verschil in vestigingspolitiek hier te lande en in België, het verschil in Zondagssluiting enz., maar het is niet zo dat op middenstandsterrein de vraagstukken even druk worden besproken als bijv. op het industriële gebied. Men zou dan ook de indruk kunnen krijgen, dat de verwezenlijking van de Benelux-gedachte min of meer buiten de middenstand om zou gaan en dat deze zich terecht niet erg druk maakt over deze gebeurtenissen.

De jongste Economische Publicatie van de Nederlandsche Middenstandsbank laat echter zien, dat er wel degelijk grote belangen van de middenstand met dit vraagstuk gemoeid zijn. Er bestaan in tal van branches hier te lande zgn. ondernemersovereenkomsten, afspraken voor wat betreft handhaving van winkelverkoopprijzen e.d. Op heldere en overtuigende wijze toont dit nieuwste geschrift aan, dat, voordat de economische unie tot stand komt, overleg tussen de bedrijfsgenoten in zulke branches aan weerszijden van de grens dringend noodzakelijk is, wil men niet de voordelen van de bestaande overeenkomsten zien verloren gaan en de Nederlandse middenstander aan ongelijke concurrentie blootstellen. Misschien is dit alles nog meer van belang voor dié middenstandsbedrijfstakken, waar dergelijke overeenkomsten nog niet bestaan, doch waar het toch zeer aanbevelenswaardig zou zijn met de collega's aan de overzijde van de grens in contact te treden, teneinde over het gehele gebied van de unie betere voorwaarden te verkrijgen.

Er is nog een half-jaar tijd voordat de economische unie tot stand zal komen en het schijnt ons zeer juist gezien van de Nederlandsche Middenstandsbank om de betrokkenen hier te lande er op te wijzen, dat men deze tijd dient te benutten voor het voeren van besprekingen, wil men niet door de gevolgen van de unie worden verast. In de nieuwe publicatie zijn verschillende voorbeelden aangehaald van nadelen, welke uit dit gemis aan overleg kunnen voortvloeien en wij bevelen daarom de lezing van dit nieuwe geschrift gaarne aan iedere middenstander aan.

HALLO-PHONE

Het luidsprekend communicatie systeem.

Moderne constructie.

Goede geluidskwaliteit.

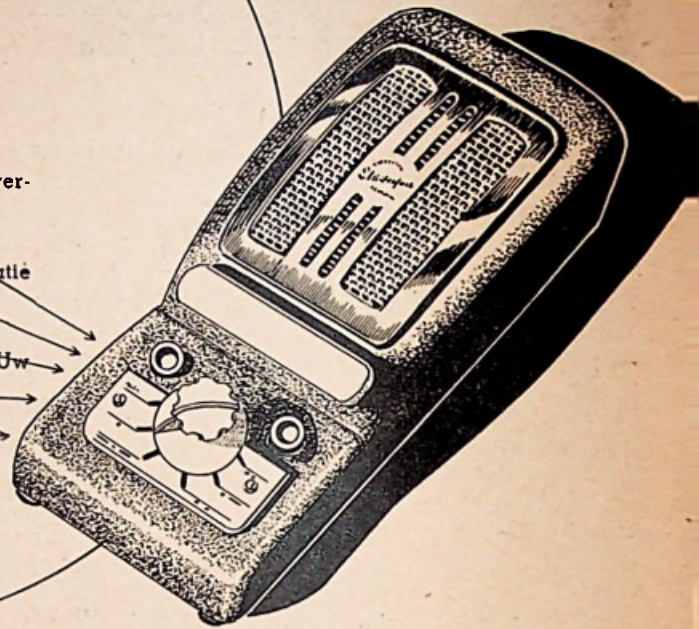
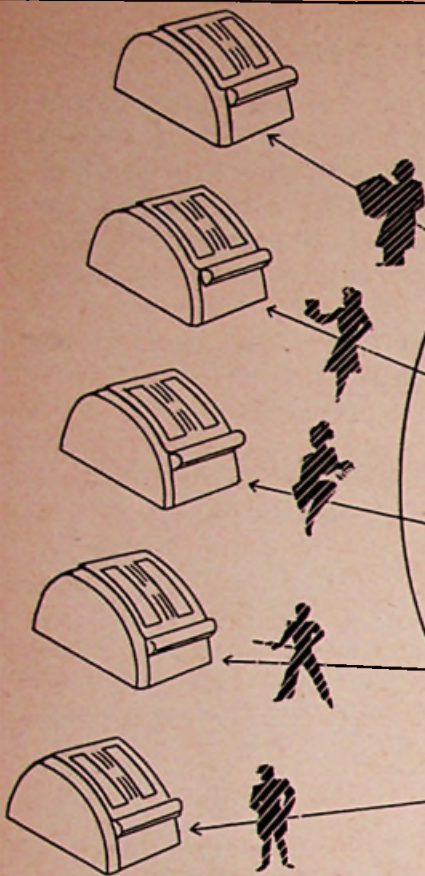
Uitstekende afwerking.

Eenvoudige aanleg.

Hoofdapparaat met ingebouwde versterker.

Tweevoudige-en meervoudige combinatie mogelijk.

Vraag vrijblijvend demonstratie, of bij Uw grossier, of bij **ELECTROFACT N.V.**



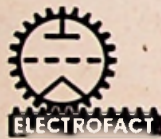
ELECTROFACT N.V.

MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTR. BEDRIJFSAUTOMATISERING

Kleine Wittenburgerstraat 94

Tel. 56985 - 56470

Amsterdam-Centrum



Ritsema Stofzuiger fabriek Hilversum



Mededeling inzake prijswijziging

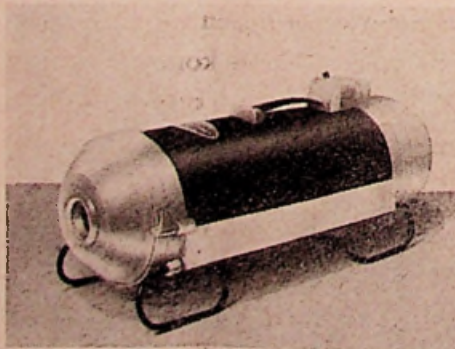
Vanaf 2 Januari 1950 gelden voor onze stofzuigers de volgende verkoopprijzen:

Klop-veeg-zuiger type RL II Fl. 225.-
Slede-stofzuiger type KS/L Fl. 138.-

De prijs der ketel-stofzuiger blijft ongewijzigd op Fl. 175.-
Korting volgens Cistofa-regeling. Offerte op aanvraag.
Informeert U tevens naar onze regeling om verkoop op termijnbetaling te financieren.



Klop-veeg-zuiger RL II met vibrator en vloerverlichting. De ideale tapijtreiniger.



Slede-stofzuiger type KS/L degelijk en solide van uitvoering.



Ketel-stofzuiger type ML. Onverwoestbaar van constructie.

Mededelingen VAN DE

VAKGROEP
ELECTROTECHNISCH
AMBACHT

SECRETARIAAT:
MAURITSKADE 45, 'S-GRAVENHAGE
TELEFOON 110585

*Het electrotechnisch***Ambacht in 1949**

Zo dadelijk ligt het jaar 1949 achter ons. En onwillekeurig dringt zich de vraag op wat dit jaar ons heeft gebracht. Natuurlijk, ook dit jaar waren wij niet vrij van de invloeden van de tweede wereldoorlog. De distributie van vele electrotechnische artikelen was reeds in de loop van 1948 opgeheven. Dit betekende echter niet, dat de materiaalpositie direct rooskleurig genoemd kon worden. Integendeel, de installatiebuis bijv. heeft menige installateur nog vele zorgen gebaard. In de loop van het jaar 1949 zijn deze zorgen aanmerkelijk verminderd. Wij geloven wel te kunnen zeggen, dat de materiaalpositie zich in de loop van het jaar 1949 in gunstige zin heeft ontwikkeld en dat wij thans tot de conclusie kunnen komen, dat de grootste zorgen, welke wij in dit opzicht gedurende een achttal jaren hebben gehad, grotendeels zijn opgeheven. Dit is een belangrijk winstpunt, dat ons het jaar 1949 heeft gebracht.

Er is nog meer: in de loop van dit jaar 1949 kwamen de prijsbeschikkingen op electrotechnisch gebied te vervallen, o.m. de prijsbeschikking Electrotechnische werkzaamheden. Daarmede was een belangrijke periode van het organisatiewerk afgesloten. Verscheidene jaren hebben de gevechten met het Directoraat-Generaal van de Prijzen geduurd en wij geloven ons niet schuldig te maken aan overdrijving wanneer wij zeggen, dat wij steeds -voor zover mogelijk- met weinig kleerscheuren uit deze strijd te voorschijn zijn gekomen. De maximale opslagen op loon en materialen, welke ons door het Directoraat werden toegestaan, hebben vele groepen in de sector van de Kleine Metaalnijverheid jaloers gemaakt. Niet ten onrechte. Een gefundeerd onderzoek in de bedrijven van de electrotechnische sector maakte dit resultaat echter mogelijk. Een woord van dank aan de bedrijven, die hun gegevens in deze beschikbaar stelden is hier zeker op zijn plaats!

Hoewel niet direct ons terrein, willen wij toch ook wel constateren, dat in de electrotechnische detailhandel belangrijke resultaten werden bereikt. Vele besprekingen in deze hebben wij meegemaakt en wij kregen de indruk, dat het resultaat op dit gebied belangrijk slechter had kunnen zijn!

De electrotechnische Kleine Nijverheid hebben wij tot aan het einde toe buiten de prijsbeheersing weten te houden. Dit terrein was uiterst moeilijk en het is zelfs de vraag of het wel mogelijk was in deze tot een bepaalde prijsregeling te komen.

Hoe dit ook zij, wij geloven te kunnen zeggen, dat in economisch opzicht het jaar 1949 van het electrotechnisch ambacht zeker niet onbevredigend is geweest.

Een belangrijk feit is, dat gedurende het afgelopen jaar besloten werd de nieuwe regeling van de erkenning van installateurs tot invoering te brengen met ingang van 1 Januari 1950. Hoewel t.a.v. enige belangrijke gemeenten in ons land nog een dubium bestaat, menen wij toch met vreugd te mogen constateren, dat de nieuwe regeling, welke in overleg tussen de Overheidsbedrijven en de georganiseerde installateurs tot stand is gekomen, per 1 Januari 1950 in werking zal treden.

Mr. J. H. VAN GELDEREN

OPHEFFING PRIJSSTOP

In de Staatscourant van 12 December jl. no. 242 is verschenen de zevende ontheffingsbeschikking Prijsstop 1949. De Prijsstop 1949 is met ingang van 13 December 1949 ingetrokken, o.m. voor electrotechnische werkzaamheden.

Het berekenen van prijzen voor electrotechnische werkzaamheden is nu alleen nog gebonden aan het Prijsvormingsbesluit. Het doel van dit besluit is uitwassen bij het berekenen van prijzen tegen te gaan.

Practisch komt de intrekking van genoemd besluit hierop neer, dat de installateurs en reparateurs vrij zijn in het berekenen van prijzen ten aanzien van lonen en materialen, mits geen buitensporig hoge prijzen worden berekend.

**Nederlandse deelnemingen
aan buitenlandse jaarbeurzen
Programma 1950**

Het Centraal Instituut ter Bevordering van de Buitenlandse Handel, Bezuidenhoutseweg 64/66 te Den Haag heeft het voornemen om bij voldoende belangstelling en onvoorziene omstandigheden voorbehouden met een collectieve Nederlandse inzending aan onderstaande Internationale Jaarbeurzen deel te nemen:

1e halfjaar 1950.

Leipzig	5	—	12 Maart
Frankfurt a/Main	19	—	24 Maart
Milaan	12	—	29 April
Poznan	29 April	—	14 Mei
Parijs	13 Mei	—	29 Mei
Barcelona	10 Juni	—	25 Juni.

2e halfjaar 1950.

Stockholm	26 Augustus—10 Sept.
Zagreb	September
Brussel: Salon voor Voedingsmiddelen en Huishoudelijke Artikelen	7 October—22 October

De twee eerstgenoemde jaarbeurzen worden georganiseerd in samenwerking met de Nederlandse Kamer van Koophandel voor Duitsland, Van de Spiegelstraat 18 te Den Haag.

Bedrijven en instanties, welke in principe voor deelneming aan een der genoemde jaarbeurzen belangstelling hebben wordt verzocht zich schriftelijk aan te melden bij het „Cihan" afdeling Jaarbeurzen en Exposities, Bezuidenhoutseweg 64 te Den Haag, zo mogelijk onder opgave van het aantal vierkante meters expositieruimte dat wordt gewenst en de producten of artikelen welke zullen worden geëxposeerd.

Telefonische inlichtingen zijn verkrijgbaar op no. 771958 en no. 720060 toestellen 865/868.

DE WERKLOOSHEIDSWET

De Werkloosheidswet, waarover wij in het vorige nummer van *Electro Radio Mercur* reeds enkele grondlijnen gaven, treedt in de plaats van de vroegere vrijwillige werkloosheidsverzekering, die tijdens de bezetting moest verdwijnen. Zij betekent evenals verschillende andere sociale verzekeringen een *verplichte* verzekering.

In beginsel valt onder de werking van de Wet ieder, die in Nederland in loondienst werkzaam is en minder dan f 6000.— verdient. Zeer zeker stelt de Wet nog verschillende andere voorwaarden, waarop wij echter thans niet nader willen ingaan. Het begrip „in loondienst zijn” wordt in artikel 3 van de Wet breedvoerig omschreven, terwijl artikel 4 bepaalt wie niet als werknemer in de zin van deze Wet worden beschouwd. Ook hierop behoeven wij in het bestek van dit artikel niet in te gaan.

Wel menen wij een en ander te moeten zeggen over de bedrijfsverenigingen, de samenstelling van de besturen der bedrijfsverenigingen en de verdeling der kosten.

De Bedrijfsverenigingen, die erkend zullen worden, zijn vakbedrijfsverenigingen. In het vorige artikel over deze materie meenden wij op goede gronden te mogen aannemen, dat er een aparte bedrijfsvereniging zou komen voor de Kleine Metaalnijverheid. De besprekingen hierover met de door de Minister van Sociale Zaken daarvoor ingestelde Commissie hebben echter een ander verloop gehad. Met tamelijke zekerheid kan thans worden aangenomen, dat de Kleine Metaalnijverheid ingedeeld zal worden bij de Grote Metaalnijverheid, zij het misschien met een zekere zelfstandigheid. Hierdoor worden bepaalde plannen van de Vakraad voor de Kleine Metaalnijverheid doorkruist. De Bedrijfsvereniging van de Centrale Verwarming voor de uitkering van ziekgeld en kinderbijslag was reeds omgebouwd tot een bedrijfsvereniging voor de Kleine Metaalnijverheid eveneens voor de uitkering van ziekgeld en de kinderbijslag. Hieraan lagen bepaalde bedoelingen ten grondslag, nl. om ook de Werkloosheidswet in deze bedrijfsvereniging op te vangen. Zeer waarschijnlijk gaat de bedrijfsvereniging,

die de uitvoering van de wachtgeldregeling voor groot- en klein-metaal zal uitvoeren straks ook de uitkering van ziekgeld en kinderbijslag uitvoeren. Als wij dit goed zien, kunnen wij ons over een ding verheugen, nl. dat dit een belangrijke besparing moet worden voor het gehele bedrijfsleven. In de plaats van de Raden van Arbeid en de talrijke andere bedrijfsverenigingen zullen dan 22 of 23 bedrijfsverenigingen in Nederland al deze werkzaamheden gaan uitvoeren. Uit de aard der zaak komen wij hierop nader terug, zodra definitieve beslissingen zijn genomen.

De samenstelling van de besturen van de bedrijfsverenigingen is paritair, dus evenveel vertegenwoordigers van werkgevers als van werknemersorganisaties. Voor het Algemeen Werkloosheidsfonds ligt dit enigszins anders. Het Rijk, dat hieraan evenveel betaalt als werkgevers en werknemers samen, wil hier een woordje meespreken. Bij Beschikking van de Minister van Sociale Zaken van 10 November 1949 werden de Statuten van dit fonds vastgesteld. Het aantal bestuursleden is bepaald op 21, waarvan er 7 worden benoemd door de voornoemde Minister. Daarnaast zullen 7 werkgevers-vertegenwoordigers en 7 werknemers-vertegenwoordigers door de Stichting van de Arbeid worden aangewezen uit de kring van naar het oordeel van de Minister van Sociale Zaken algemeen

Door vakbekwaamheid en ervaring geleid,
treft U bij ons uitsluitend kwaliteit!

Alles op het gebied van:

Radio - Televisie - Versterkers
Electra en Gram.-Combinaties

Technische Groothandel

W. DE VRIES

Landstraat 8, Tel. 548 (K 5437), Aalten
VRAAGT ONZE PRIJSCOURANT!

MEER EN MEER.
WORDEN

LUXOR
TRANSFORMATOREN
TOEGEPAST

WAAROM.?

Onze transformatoren hebben het eeuwige leven en zijn derhalve 100 % bedrijfszeker. Vraagt nog heden prijs.

LUXOR Transformatorenfabriek Haarlem
TESSELSCHADEPLEIN 52 Tel. 24380-12305 K 2500

JAC. van der VEEN

Calandplein 3, Den Haag
Tel. 180826 *

VERHUUR van alle
electrische materialen

ILLUMINATIE **TONEEL**
LICHTFONTEINEN



Wij danken onze talrijke vrienden voor het in 1949 in ons gestelde vertrouwen; wij zullen ons inspannen ook in 1950 dit vertrouwen waardig te zijn.

U allen wensen wij van harte een voorspoedig jaar

N.V. Handelmaatschappij

ELECTROCENTRUM

Amsterdam Prinsengracht 357

Filialen te: Arnhem - Eindhoven - Leeuwarden - Roosendaal - Rotterdam - Zwolle

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 plafonnierranden.

Vraagt uitvoerige offerte of plaats Uw bestelling bij:

N.V. Electro Ofra en gros
Straalscheweg 37-39 te VENLO — Telefoon 3424

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



N.V. HANDEL-MIJ.

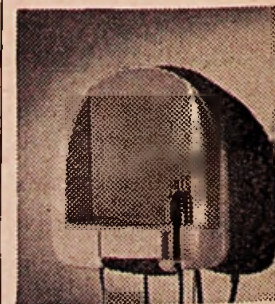
»ELECTRO-METAAL«

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!



De moderne man
gebruikt
een Phil Shave
en

KRUMM
Scheerspiegel

Verkoopspreis II 29,50 Normale handelshoorting

APPARATENFABRIEK
Tel. 3141
Kempkensweg 36 HEERLEN

erkende centrale organisaties van werkgevers en werknemers. De vier middenstandsbonden zullen tezamen twee vertegenwoordigers krijgen. De door de Minister te benoemen personen zijn bij Beschikking van 11 November 1949 reeds aangewezen.

Hoe groot de kosten zullen zijn van een dergelijke verzekering valt door ons niet met enige benadering vast te stellen. Het is voor iedereen duidelijk, dat deze afhankelijk zijn van conjunctuur-verschijnselen.

Dit staat echter vast, dat de premie voor de wachtgeldverzekering moet gedragen worden door de ondernemer- en de werknemer en wel door ieder voor de helft. Van de kosten voor de werkloosheidsverzekering neemt het Rijk de helft voor zijn rekening, terwijl de andere helft moet worden opgebracht door de ondernemer en de werkgever ieder voor 50 %.

Wij achten ons niet competent in te gaan op het vraagstuk der geldbeleggingen, een vraagstuk dat met veel moeite en studie door experts op dit terrein gedeeltelijk kan worden overzien. Wel willen wij tot slot de opmerking maken, dat men hier zeer voorzichtig tewerk zal moeten gaan. De reserve, die gekweekt zal worden betekent geen gering bedrag. Het gaat om miljoenen.

M. VAN GILS.

Normalisatie van tekensymbolen op sterkstroomgebied

Door de Hoofdc commissie voor de Normalisatie in Nederland (H.C. N.N.) is ter critiek gepubliceerd:

V. 1054 Ontwerp-Symbolen op sterkstroomgebied (boekje van 87 blz.)

Door de snelle ontwikkeling van de sterkstroomtechniek bleek het noodzakelijke de normen voor tekensymbolen N. 272 . . . N 280 „Aanduiding van onderdelen van sterkstroominstallaties” aan een grondige herziening te onderwerpen.

Hiervoor waren in de loop der jaren reeds vele voorstellen uit de bedrijfswereld ontvangen. Normalisatiecommissie B2 Aanwijzingen voor technische geschriften, tekeningenen onderdelen van constructies, afd. sterkstroom, voorzitter Ir. A.H.O.W. de Bats, besloot het onderwerp te doen bestuderen door subcommissie B2-b, voorzitter Ir. M. F. H. Gebhard, teneinde tot een stelselmatig samenhangende herziening te geraken.

In 4V 105 zijn de resultaten weergegeven. Waar zulks mogelijk was is rekening gehouden met de buitenlandse publicaties op dit gebied, terwijl tevens op vele punten overeenstemming werd bereikt met het reeds eerder gepubliceerde ontwerp V 1051 Symbolen voor de telecommunicatietechniek.

De commissie heeft er naar gestreefd

in de eerste plaats symbolen te geven voor algemene grondgegevens, terwijl tevens getracht is deze grondsymbolen zoveel mogelijk zelfverklarend te doen zijn.

Sommige reëel voorkomende toepassingsvoorbeelden zijn mede opgenomen, terwijl overige toepassingen door combinatie van genoemde elementen kunnen worden samengesteld. Als voorbeeld van de herziening kunnen hier de schakelaars worden genoemd.

Met een serie symbolen, welke 20 bladzijden omvat, is getracht aan de behoeften voor dit uitermate belangrijke gebied tegemoet te komen.

Aan de hand van de in het nieuwe ontwerp gegeven grondsymbolen voor beveiligingen, kunnen de noodzakelijke toepassingen op het gebied van automatische schakelaars worden gevormd, door het symbool resp. symbolen van de benodigde beveiliging(en) aan het schakelaarsymbool te tekenen of eventueel hiernaast weer te geven. Veel aandacht is tevens besteed aan symbolen voor bedieningen van schakelaars. Tevens is in dit ontwerp bijzondere aandacht gewijd aan de tekenwijze van controllers, waarvoor eenheid en eenvoudigheid gewenst voorkwamen.

Tenslotte kan nog worden medegedeeld, dat de commissie het voornemen heeft afkortingen te geven voor bijschriften bij symbolen, zoals bijv. waterdicht, ontplof-

MEUSKENS' Groothandel

Korte Gracht 24 - Tel. 6391 - Amersfoort

Uit voorraad leverbaar :

Electrische

Reisstrijkijzers, universeel
Roomkloppers
Broekenpersen
Boekenklemlampjes,
hout en metaal

Fabricage van:



Transformatoren, versterkers en andere electronische apparaturen.
Groothandel in ruime sortering radio-onderdelen. Onderdelen voor televisie.

BRITISH EVER READY COMPANY zaklantaarn batterijen, plat en staaf, radiobatterijen 90 en 120 volt, uit voorraad.

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

TOVERLI

Keizersgracht 692, Amsterdam C. Tel. 32887

Fabriek van

Speciale Verlichtingsapparaten

Wij fabriceren apparaten voor belichting van: Toneel, Openluchtspel, Modeshow, Terrein, Gevel, Etalage enz. enz. Annoncerapparaten. Speciale verlichting in stands voor tentoonstellingen enz. Ook voor verhuur, ombouw en reparatiën.

Installateurs korting — Vraag catalogus.

H. H. INSTALLATEURS

Heeft U defecte afrasteringsapparaten, waardoor ontevreden cliënten zendt U ons de apparaten dan nu op. U ontvangt deze weer spoedig retour met de hoogst mogelijke stroomstoot. Wij beschikken over de nieuwste en modernste meetinstrumenten.

Fa. NIJBOER

Prins Hendrikstr. 2 b, Arnhem, Tel. 23180

N.V. „OSIRIS”

Molenstraat 74, DEVENTER, Telefoon 4173

Wij leveren de alom gevraagde „OSIRIS” FLUITMELKKOKERS in 2- en 3 l. inhoud.

Voor gebruik op gas, kachel en andere directe verhitting. — Voor gebruik op electriche fornuizen en kookplaten. Voor geheel electriche gebruik (alléén leverbaar aan erkende installateurs) met dompel-element.

Twee jaren schriftelijke garantie.



Wij wensen onze „Aetherkruiser”-agenten een recht voorspoedig 1950 toe.

ANRU — Amsterdam-C.

Keizersgracht 450 Telefoon 35770

HAZEMEYER



HENGLO

BESCHERMD SCHAKELMATERIAAL

Fabriek en Hoofdkantoor Hengelo
Tel: 2345 (5 lijnen)

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

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 _____

KOOLBORSTELS

voor elk doel.

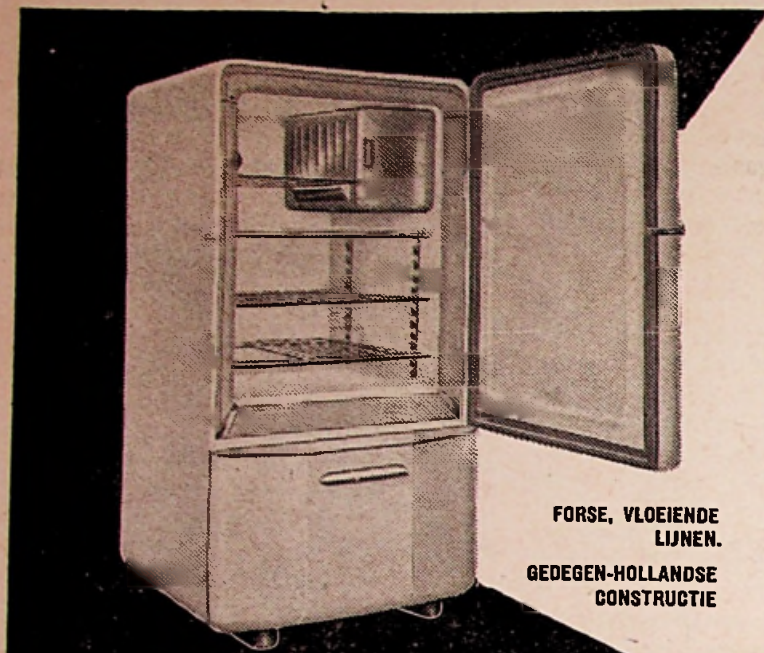
Dit voorraad leverbaar.



Nederl. Koolborstelfabriek

AMSTERDAM-N.

Spijkerkade 5 Telefoon 80 543



FORSE, VLOEIENDE
LIJNEN.
GEDEGEN-HOLLANDSE
CONSTRUCTIE

*Gen trisoot van
Nederlands
kunnen*

Al 3 jaar wordt te Amersfoort gewerkt aan voorbereiding en productie van de nederlandse koelkast:

**DE ABSORPTIE-KOELKAST „GLORIA”
VAN 120 LITER.**

Thans in seriebouw vervaardigd, waardoor — naast de export — een deel van de productie voor het binnenland beschikbaar komt!

Deze prachtige kast voor het gemiddelde nederlandse gezin wordt geleverd met geëmailleerd interieur, voor electriciteit of gas én in tropenuitvoering.

Bovendien kan dezelfde kast nu ook geleverd worden als COMPRESSOR-KOELKAST met een inhoud van 170 LITER.

En voorjaar 1950 komt de baby: de ideale kleine kast van 60 liter!

Uitvoerige inlichtingen worden op aanvraag gaarne verstrekt.



DE GLORIEUZE
NEDERLANDSE
KOELKAST

N.V. HANDELMIJ. v/h JOH. H. v. d. MEIJDEN
AMERSFOORT - NIJVERHEIDSSTR. 4, TEL. 3941-3942

KANTHAL

Weerstandsmateriaal

VOOR ALLE ELECTRISCHE
VERWARMINGSTOESTELLEN EN OVENS

BIMETAAL

KORTE LEVERTIJDEN — KLEINE HOEVEEL-
HEDEN VOORRADIG

KANTHAL MATERIAAL



IMPORTEUR:

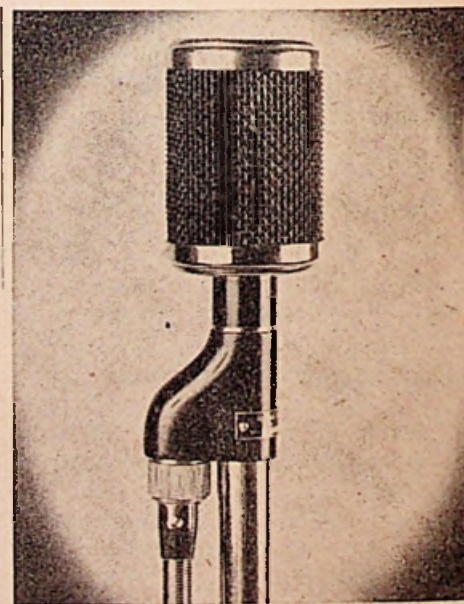
N.V. INGENIEURSBUREAU - KRACHT
SWEELINCKSTRAAT 140 — DEN HAAG — TEL. 330966

AKTIEBOLAGET **KANTHAL** HALLSTANHAMMAR

RONETTE Celmicrofoon Type S 742

De RONETTE Celmicrofoon S 742 heeft haar plaats in de klasse der kwaliteitsmicrofoons reeds lang verdiend. Onder de moeilijkste acoustische omstandigheden geeft de RONETTE S 742 nog uitstekende resultaten. Ook voor het opnemen van grammofoonplaten, voor opnamen met de tape-recorder e.d. is de RONETTE S 742 werkelijk een ideale microfoon, die met grote soepelheid te regelen is.

Bovendien zijn alle RONETTE Celmicrofoons ongevoelig voor mechanische stoten. De technische gegevens zijn:



Freq. bereik: recht van 20—16.000 perioden met grootste afwijking ong. 3 dB

Gevoeligheid: —56 dB

Capaciteit: 4400 pF

Belast. weerst.: 1—5 Megohm

BELANGRIJK Door de grote inwendige capaciteit zijn aansluitkabels van goede kwaliteit tot 60 meter zonder noemenswaardig spanningsverlies toelaatbaar. De RONETTE S 742 kan na afschroeven van het aansluitstuk ook direct aan de kabel gehangen worden.

RONETTE

fingsveilig enz. Een overzicht van deze afkortingen zal aan de definitieve uitgave (N-uitgave) worden toegevoegd.

Alle belangstellenden wordt aanbevolen kennis te nemen van dit ontwerp en de goede bruikbaarheid te toetsen. Eventuele opmerkingen, liefst gemotiveerd, worden gaarne ingewacht vóór 1 September 1950 bij het Centraal Normalisatiebureau, Lange Houtstraat 13A, 's-Gravenhage.

V 1054 is verkrijgbaar in de boekhandel en bij de uitgeverij Waltman te Delft tegen de prijs van f 3,45 met inbegrip van verzendkosten.

KORTE BERICHTEN

Op 13 December kwam het Hoofdbestuur van de Nederlandse Vereniging van Electrotechnische Werkgevers te Amsterdam bijeen om de agenda vast te stellen voor de Algemene ledenvergadering.

Besloten werd de ledenvergadering te houden op 26 Januari 1950 om de afdelingen in de gelegenheid te stellen de aldaar te behandelen punten tevoren in vergaderingen te kunnen bespreken. De oorspronkelijk vastgestelde datum voor de ledenvergadering 22 December 1949 werd hiervoor te vroeg geacht.

©

Op 14 December had te Amsterdam een vergadering plaats van de Vereniging van Directeuren van Bureaux voor Vakbelangen in Nederland.

©

Op 14 December werd eveneens te Amsterdam een vergadering gehouden van het Rayon Noord-Holland van de Nederlandse Vereniging van Electrotechnische Werkgevers.

Naast de voorzitter, de heer Van Dijk, werd een secretaris en een penningmeester in het voorlopig bestuur gekozen.

De heer H. Fellingma werd gekozen tot penningmeester, de heer C. P. Mars tot secretaris. Besloten werd tot grotere activiteit te komen en tot beter contact met de afdelingen, waardoor nagegaan kan worden wat hier leeft.

Bovendien zouden de afdelingen beter op de hoogte gebracht worden van de werkzaamheden van het Hoofdbestuur.

©

Op Donderdag 15 December werd te 's-Gravenhage een vergadering gehouden van de Federatie van werkgevers in de Kleine Metaalnijverheid. De begrotingen van de Federatie en van de Vakraad werden onder de loupe genomen, terwijl een voorlopige behandeling plaats vond van de ontwerp-C.A.O. voor de Kleine Metaalnijverheid. Zodra deze ontwerp-C.A.O. rijp zal zijn voor behandeling in de vrije organisaties, zal hiertoe worden overgegaan. Dit zal echter nog wel enige tijd duren.

©

Op dezelfde datum werd 's avonds te Alkmaar, onder de bezielende leiding van

CISTOFA

Curatoren van Efa Produkta berichten ons per 13 December 1949 als volgt:

Hiermede hebben wij de eer U te berichten dat onze prijzen een kleine verandering hebben ondergaan. Voor de goede orde geven wij U onderstaand een volledige opgave van de stofzuigers, welke door ons gefabriceerd worden:

Type	DK	.....	f 135,—.
"	RD	.....	" 130,—.
"	AM	.....	" 110,—.
"	VM	.....	" 110,—.
"	SM	.....	" 100,—.

Ingevolge de bepalingen in het Statuut van Cistofa is iedereen verplicht deze prijzen aan te houden.

HUURKOOP EN INRUIL

In het vorige nummer van de Electro Radio Mercurus hebben wij U reeds medegedeeld, dat het in onze bedoeling lag, U regelmatig iets te zeggen over belangrijke punten uit het Statuut van Cistofa. Vorige maal hebben wij U geschreven over Prijs- en Inruil, waarbij dus duidelijk naar voren is gekomen, dat dit verboden is op alle mogelijke manieren.

Eveneens is in dat zelfde artikeltje gesproken over het handelen in strijd met de „geest” van Cistofa, hetgeen eveneens een zeer belangrijk punt is.

In tegenstelling met andere „geesten,” waarvan we ons verre moeten houden, zullen we ons met deze „Cistofa-geest” zo vertrouwd mogelijk moeten maken.

Het is een ieder thans wel duidelijk, wat beoogd wordt, n.l. een gezonde Stofzuigerhandel met eerbiediging van elkaars rechten en een behoorlijke winstmarge. Practisch iedereen ondersteunt dit streven en verleent zijn medewerking.

Verwacht wordt dan ook, dat deze allen medewerken aan de tenuitvoerlegging van de overeenkomst en werken naar deze „geest.” Dit wil dus zeggen, dat niet moet worden geprobeerd op welke wijze men iets kan doen, waarin statuair niet is voor-

het voorlopig bestuur een vergadering gehouden om te komen tot heroprichting van een Bureau voor Vakbelangen te Alkmaar. Alle aanwezige installateurs traden toe.

Door het voorlopige bestuur en de directeur, de heer Rijs, zal alle activiteit ontplooid worden om alle installateurs ook uit verre omgeving hierin te betrekken.

©

De Installateurs te Haarlem, die in federatief verband bijeenkwamen kregen technische films te zien, beschikbaar gesteld door de Vakgroep Electrotechnisch Ambacht.

Donderdag 22 December werden de films vertoond voor de afdeling Rotterdam van de Nederlandse Vereniging van Electrotechnische Werkgevers.

EINDE VAN HET VAKGROEPNIEUWS

zien en waardoor men dus een onverantwoord voordeel zou behalen op collega's.

Over 2 punten, die hier in meer of mindere mate verband mede houden willen wij het thans nog hebben en wel over de Huurkoop met de eerst aanbeting en de Inruil.

Huurkoop. Hier is vastgesteld, dat de adsp. koper tenminste 10 % van het bruto-bedrag bij levering moet betalen, dat de verdere bepalingen van de Prijzenbeschikking verkoop op Afbetaling 1948 moeten worden aangehouden en daardoor dus geen langere looptijd van 2 jaar overeengekomen mag worden.

Tegen deze eerste aanbeting wordt van sommige zijde nog weleens bezwaar gemaakt. Het allergrootste deel van de handelaren is het hier echter wel mee eens. Men acht het volkomen logisch, dat iemand die een bepaald artikel met een waarde van f 100,— wil kopen op afbetaling, toch zeker in staat moet zijn een eerste aanbeting van f 10,— te doen. Zoals U bekend is, wachten wij reeds geruime tijd op de wet regelende de afbetaling en ook hierin is aandacht aan dit punt geschonken. Hoewel het percentage nog niet definitief vaststaat en dit zeer waarschijnlijk variabel zal zijn naar gelang van de economische toestand, zal toch minstens 10 % vooruit gevraagd moeten worden. Ook in dit verband is deze eis toch niet vreemd.

Inruil. Wat de inruil betreft, dit is een zeer moeilijk punt, hetgeen dan ook de volle aandacht van het Hoofdbestuur heeft. Uit een ingestelde enquête onder de voornaamste handelaren bleek er totaal geen eenstemmigheid te heersen. De een wilde dit pertinent verbieden, de ander beslist niet. Ook over een eventueel in te stellen vaste inruilprijs werd geen overeenstemming bereikt. Helaas ontbreekt zoals bijv. bij de radio het bouwjaar op een stofzuiger, zodat het opstellen van een inruilschema nog niet mogelijk is. Getracht zal worden hiervoor binnen afzienbare tijd een oplossing te vinden.

Zolang dus geen bindende voorschriften bestaan is men hierin dus vrij. D.w.z. hiermede mag niet tegen de „geest” gehandeld worden, ofwel door het geven van een uitzonderlijk hoge inruilprijs, een verkapt korting geven. Dit is beslist niet toegestaan.

Ongetwijfeld is het een ieder dus duidelijk, wat hiermede bedoeld wordt.

Een volgend maal komen wij dus met een ander onderwerp terug.

PRIJSWIJZIGING

In verband met de stijging der grondstoffen en kosten ziet de firma Ritsema zich genoodzaakt de prijs van 2 harer machines dienovereenkomstig te wijzigen.

De Klop-veeg-zuiger type RL II krijgt als nieuwe prijs f 225 — en de Slede-stofzuiger type KS/L wordt f 138,—.

De ketel-stofzuiger type M.L. blijft op f 175 — gehandhaafd.

Deze prijsverhoging gaat in op 2 Januari 1950.

Vanaf deze datum moeten deze nieuwe prijzen dus worden aangehouden.

EINDE CISTOFA-Nieuws

OPEN PLAATSEN

Flink persoon gezocht in een welvarend dorp bij Den Haag, R.K., ca. 25 j., in een zaak in elektrische artikelen, radio, rijwielen e.d., die in staat is t.z.t. de zaak voort te zetten. Moet voor installatiewerk zelfstandig kunnen optreden. Br. nr. 1364.

VRAAG EN AANBOD

Aangeb.: electrotussenmeters, f 10,—. Electro-Kracht, Uiterwaardenstr. 77, Amsterdam. Tel. 29893.

Wie wil ruilen een groot model schakelklok 220 V tegen inductor, Volt- of Ampèremeter? A. A. van Peenen, Oud Beijerland, tel. 172.

Ter overname aangeboden: een electro-technisch bureau in Prov. Utrecht. Br. nr. 1365.

**„Vertegenwoordiger”**

Groothandel in installatiematerialen, electro-motoren, beveiligingsschakelaars en schakelkastenmaterialen, zoekt voor Amsterdam en omstreken:

een Vertegenwoordiger.**VEREISTEN:**

goede ervaring op electrotechnisch gebied, goede manieren om met cliëntrele om te gaan, behoorlijk ontwikkeld, liefst M.T.S.-er, leeftijd tot 35 jaar. Br. nr. 1366.

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.

Geen installateur of ambachtsman voert zijn zaak juist zonder Electro Radio Mercur

Mededelingen VAN DE VAKGROEP

**DETAILHANDEL IN ELECTRISCHE
VERBRUIKSTOESTELLEN EN
VERLICHTINGSARTIKELLEN**

SECRETARIAAT:
KEIZERSGRACHT 606, AMSTERDAM C.
TELEFOON 40027

EEN BLIK

in het afgelopen jaar

en

hoe zal het in

't komende jaar gaan?

Het jaar 1949 spoedt ten einde en wanneer dit nummer in Uw bezit komt, zijn wij reeds aan de jaarwisseling toe. Men zal elkander het beste toewensen voor het komende jaar, een goede gewoonte, waaraan wij bij deze tevens onze wensen toevoegen, zowel voor U persoonlijk als zakelijk.

Een jaar is een periode die, wanneer men er voor staat en het geheel nog een onbeschreven blad is, zeer lang lijkt en wanneer men er een terugblik op werpt, schijnt het of het met een sneltreinvaart is voorbijgegaan. Men moet zich niet blind staren op hetgeen voorbij is, alleen dient men er de lering uit te trekken in verband met de komende tijd.

Het lijkt ons daarom niet ongewenst een ogenblik stil te staan bij de grote dingen die het afgelopen jaar zijn gepasseerd. Wat de Prijsbeheersing betreft, deze is voor ons opgeheven, hoewel we voor de periode direct na de devaluatie nog even de zgn. Prijsstop hebben gehad, die echter weer vlot werd opgeheven.

Deze Prijsbeheersing is een zeer belangrijk punt voor ons geweest.

We moeten hier wel van het standpunt uitgaan, dat dit een maatregel is geweest, die uit de oorlogsomstandigheden is voortgevloeid. Ook hiervan zijn sterke vóór- en tegenstanders geweest en het lijkt ons van geen belang hier thans nog heel erg diep op in te gaan. Een ding is zeker, dat velen van ons er nog wel eens de nodige last van hebben ondervonden. Het onaangename voor ons is geweest, dat er over het algemeen niet van „zwarte Pieten” gesproken kon worden, doch meestal was de oorzaak, dat de lawine van voorschriften en de omstandigheden, we denken bijv. aan de schaarsteperiode, hier de schuld van waren.

Hoewel de oorzaak onaangenaam was, heeft het ons toch altijd in verschillende opzichten goed gedaan. Daar was bijv.

een uitzonderlijke gelegenheid om nader in kennis te komen met verschillende van onze leden, die we op menige rechtzitting met succes terzijde hebben gestaan. Menig verschilpunt is door dit nader contact uit de weg geruimd. Reeds eerder hebben we in dit blad gewag gemaakt van het goede begrip dat wij in dit opzicht bij verreweg de meeste tuchtrechters hebben gevonden, waardoor de opgelegde boeten tot een minimum beperkt zijn gebleven, ja zelfs in vele gevallen alleen met een waarschuwing volstaan is. Laten we echter hopen, dat de algemene situatie zich dermate wijzigt, dat dergelijke maatregelen in de toekomst niet meer nodig zijn.

Het afgelopen jaar bracht ons tevens het nieuwe *Vestigingsbesluit*, hetgeen voor ons alleen een vervanging was van ons *Vestigingsbesluit* van 1942. De gehele tak electrotechniek en radio is hier thans in ondergebracht, hetgeen voor verschillende groepen een ware uitkomst is. Het B.A.V.K. kwam dan ook te vervallen voor alle gevallen waarop het *Vestigingsbesluit* van toepassing is. In de overige gevallen blijft het dus onverminderd van kracht. Dit vermelden wij speciaal, aangezien hierover nog wel eens misverstand bestaat.

Wat onze groep betreft hebben wij U reeds eerder medegedeeld, dat het nieuwe *Vestigingsbesluit* ons niet gebracht heeft wat wij ervan verwachtten. Het is dan ook een belangrijk punt op ons programma om hierin alsnog wijziging te verkrijgen.

Een verder punt van zeer groot belang was de *devaluatie van de gulden*, die meegesleept werd in de grote stroom. Hoewel velen ervan overtuigd waren, dat een devaluatie vroeg of laat toch zou komen, was het toch nog een tegenvaller toen het percentage bekend gemaakt werd. Deze maatregel is zeer ingrijpend voor ons waarvan de gevolgen bij velen thans nog niet overzien worden. Gedeeltelijk zijn verschillende prijzen reeds gestegen en verdere

stijgingen zullen ongetwijfeld in de naaste toekomst nog volgen. Het zal een tattere teleurstelling worden voor hen die thans nog met de gedachte rondlopen, dat binnen afzienbare tijd de prijzen wel zullen zakken. Laten zij toch vooral iets verder doordenken, waardoor zij ongetwijfeld tot de conclusie zullen komen, dat dit voorshands onmogelijk is.

Prijzen van grondstoffen en van heel- en halffabrikaten zullen, voor zover zij uit het buitenland komen, stijgen. Hieraan is niet te ontkomen. En hoe zo vragen wij ons af kan men denken, dat de prijzen van binnenlandse producten zullen dalen? Bezie slechts de lonen die betaald worden en denk dan een ogenblik aan de daarop rustende sociale lasten. Er zal toch niemand meer zijn die zonder meer aanneemt dat de lonen belangrijk omlaag zullen gaan en naar evenredigheid de sociale lasten. Dagelijks kunnen we de spiraal zien, opheffing van regeringssubsidies heeft onmiddellijk een stijging tengevolge, waaruit wij dus niet anders kunnen concluderen dan dat lage prijzen slechts kunstmatig in stand worden gehouden.

Dit waren in het kort de allervoornaamste punten uit het afgelopen jaar en vol verwachting kijken we reeds thans uit naar alles wat komen gaat. Helaas kunnen we niet zeggen, dat alles er erg rooskleurig uitziet en zonder met pessimisme te willen beginnen, moeten we toch wel aanvangen met de grootst mogelijke oplettendheid voor de gang van zaken. Ongetwijfeld zal zich over de gehele linie een ommekeer voltrekken, deels naar goedkopere gebruiksvoorwerpen en deels zal de omzet in luxe goederen naar normale goederen overgaan. Dit is onvermijdelijk en hiermede zullen onze leden terdege rekening moeten houden. We zullen ons beste beentje voor moeten zetten, waardoor het alleszins mogelijk blijft een behoorlijk resultaat te behalen.

In de Tweede Kamer aangenomen, zal dit jaar ons eveneens de P.B.O. brengen, voluit de *Publiekrechtelijke Bedrijfsorganisatie*. Het wachten is slechts op de Eerste Kamer. Veel is en wordt hierover gesproken, doch officieel is hierover nog steeds niets naders te zeggen. Het lijkt ons dan ook op dit moment overbodig hier verder over uit te weiden, aangezien dit niet anders zou worden dan een samenvoegen van geruchten en gedachten. Een ding wat zeker is, is dat deze P.B.O. zal steunen op vrije organisaties. De normale gang van zaken zal dan ook worden dat deze vrije organisaties om instelling van een Bedrijfsschap of Productschap kunnen verzoeken en daarin hun vertrouwensmensen als Bestuursleden kunnen verkiezen. In ieder geval zal de verplichte inschrijving worden gehandhaafd, waarbij rekening wordt gehouden met hen die reeds vrijwillig georganiseerd zijn. Deze laatste bijv. zullen dan slechts 50 % van de verplichte bijdrage aan de P.B.O. behoeven te betalen teneinde te voorkomen, dat men dubbel belast wordt.

Deze gang van zaken brengt dus mede, dat men zo een vinger in de pap blijft hou-

den en dat men niet geoordeeld ziet over, doch zonder zich. Dit laatste zou wel zeer fataal zijn en dit kan toch niemand's bedoeling zijn. Men zou door vrijwillige organisatie na te laten zichzelf straks het recht van spreken ontnemen, indien de gang van zaken niet zou bevredigen.

We zien de komende situatie dan ook met belangstelling tegemoet.

Ditzelfde geldt eveneens voor onderwerpen die reeds lang op stapel staan, doch nog steeds op zich laten wachten. We denken hier bijv. aan de *Wet op de Afbetaling* en de *Winkelsluitingswet* waarover thans nog niets concreets valt te zeggen. We hopen, dat hier eindelijk eens resultaten zullen komen en over het algemeen, dat er wat meer belangstelling zal groeien voor de algemene Middenstandsbelangen.

Wat ons te wachten staat is dus uitermate belangrijk en raakt ons allen. Een nieuw jaar komt en gaat met vaste regelmaat aan ons voorbij. Een jaar dat ons wederom een stuk verder moet brengen op de weg naar ons herstel. Een lange weg, waarin we gelukkigerwijs gesteund worden, o.a. door de reeds eerder besproken Marshallhulp. 1952 zal het laatste jaar hiervan zijn en we gaan dus weer een stap die richting uit. Hoe het worden zal wanneer die hulp ophoudt is eveneens een grote vraag. Van verschillende zijde heeft men zich hiermede reeds bezig gehouden, doch het blijven vanzelfsprekend veronderstellingen.

Reeds vele malen is de mening verkondigd, dat deze hulp in die vorm wel zal ophouden, doch in een andere vorm zal voortbestaan, totdat het geheel behoorlijk draait. Dit is natuurlijk erg optimistisch en wij hopen dat dezen gelijk zullen krijgen. Het zou ons slechts ten goede komen. Menigmaal echter kunnen we ook andere geluiden beluisteren en deze laatste lijken waarschijnlijker als we de reacties in Amerika volgen, die op het moment reeds tot een sterke inkrimping van de hulp aan Europa willen overgaan en deze gelden besteden aan andere werelddelen. We zullen er echter wel rekening mede moeten houden, dat we zo snel mogelijk weer op eigen benen moeten kunnen staan, want in alle geval zitten we met een enorme Staatsschuld en van de Marshallhulp zal in ieder geval een gedeelte moeten worden terugbetaald, hetgeen de bestaande schuld slechts verhoogd.

Het is echter niet de eerste keer, dat Nederlanders voor grote moeilijkheden hebben gestaan en steeds hebben zij zich er door geworstd. Ook ditmaal zullen wij dit, zij het met een totale krachtinspanning te boven moeten komen. Een alternatief bestaat er niet, want in het andere geval zouden wij voor zeer lange tijd verloren zijn. Laat ieder van ons aan het begin van het nieuwe jaar het voornemen maken het zijne eraan bij te dragen, opdat een algeheel herstel zo snel mogelijk bereikt wordt.

EINDE VAN HET VAKGROEPNIEUWS

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 139 400 — Bankrekening Twentsche Bank
Dringend verzoek alle poststukken voor dit blad bestemd uitsluitend te adresseren aan:

Redactie of Administratie Electro Radio Mercur.
Zonder verdere persoons-aanmelding.

REDACTIE:

L. Knuvelde en ir. G. F. de Wit.

REDACTEURS MEDEDELINGEN
DER VAKGROEPEN:

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

REDACTEUR RADIO-RUBRIEK:
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:

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

Dit blad verschijnt des Zaterdags om de veertien dagen

Adressen der Vakgroepen en Ondervakgroepen

VAKGROEP ELECTROTECHNISCH AMBACHT

Voorzitter J. W. Willemsen.

Secretaris mr. J. H. van Gelderen.

Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Telefoon 0 1700-110535

ONDERVAKGROEP

ELECTROTECHNISCH INSTALLATIEBEDRIJF

Voorzitter W. H. Hirdes.

Secretaris mr. J. H. van Gelderen.

Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 0 1700-110535

ONDERVAKGROEP KLEINE NIJVERHEID OP
ELECTROTECHNISCH GEBIED

Voorzitter E. Lückeraath.

Secretaris mr. J. H. van Gelderen.

Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 0 1700-110535

ONDERVAKGROEP

RADIO REPARATIEBEDRIJF

Voorzitter ir. H. J. J. Bouman.

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

VAKGROEP DETAILHANDEL IN
ELECTRISCHE VERBRUIKSTOESTELLEN
EN VERLICHTINGSARTIKELEN

Voorzitter B. G. Miermans.

Secretaris J. M. van Basten.

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

VAKGROEP DETAILHANDEL IN
RADIO-ARTIKELEN

Voorzitter B. G. Miermans.

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

VAKGROEP TUSSENPERSONEN IN
ELECTROTECHNISCHE PRODUCTEN

Voorzitter ir. P. J. Plaisier.

Secretaris mr. J. L. P. Brabers.

Beuordenhoutscheweg 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

Mededelingen VAN DE

**NEDERLANDSE
ELECTROTECHNISCHE
WINKELIERS
ORGANISATIE**

ADMINISTRATIE:
KEIZERSGRACHT 606, AMSTERDAM C.
TELEFOON 40027

BIJ DE JAARWISSELING

Wanneer U dit nummer ontvangt staan we aan het einde van 1949. Een nieuw jaar dient zich weldra aan. 31 December klokslag 12 uur..... een groot moment. Ongeacht hoe men over sommige dingen denkt, is het voor de grote massa altijd een moment van overpeinzing geweest. Gedachten zijn uitgegaan over alles wat het scheidende jaar gebracht heeft, zowel goede als soms droevige dingen. Als een open boek ligt het nieuwe jaar, vol van verwachting en hoop van en op de dingen die wij gaarne in vervulling zouden zien gaan.

Men wenst elkaar op dat moment een gelukkig en voorspoedig nieuwjaar en ook

wij willen deze gelegenheid te baat nemen U vanaf deze plaats onze beste wensen te doen toekomen, niet alleen persoonlijk, doch ook op zakelijk gebied. Laten we hopen, dat het nieuwe jaar U dat brengen zal, wat U ervan verwacht.

Onze organisatie heeft haar eerste halfjaar voleind en gaat met 1950 haar eerste volle jaar in. Het is U bekend, wat er zo ongeveer komt kijken bij een nieuwe organisatie en het vele werk wat er verricht moet worden.

De eerste bestuursvergaderingen zijn gehouden, waardoor de heren eveneens wat meer met elkaar vertrouwd geraakt zijn. Verschillende programmapunten zijn behandeld en zullen in de naaste toekomst ten uitvoer moeten worden gebracht.

1950 zullen we dan ook aanvangen met een algemene vergadering, waartoe alle afdelingsbestuursleden zullen worden uitgenodigd en waar onder meer ook een plan zal worden opgesteld voor ledenvergaderingen in de diverse provincies.

Door het deelnemen van alle bestuursleden, krijgen we een zo juist en breed mogelijk verband en hierdoor zal ook beter naar voren komen, wat er onder de leden leeft.

Deze uitgebreide vergadering, welke op 19 Januari a.s. zal worden gehouden, zal dus in zekere zin het uitgangspunt vormen voor de actie in het komende jaar.

Wat de uitbreiding van het ledental betreft, hierover schreven wij U reeds eerder. Dit heeft zich regelmatig uitgebreid, hetgeen zeer zeker een verheugend verschijnsel is. Niettegenstaande dit zullen wij steeds bedenken, dat een tevreden mens stil staat en automatisch achteruit gaat. Hiervoor zullen wij waken en ook het jaar 1950 inzetten met een grote algemene ledenwervingsactie ten einde het ledental zo hoog mogelijk op te voeren. Hoe groter het ledental, hoe sterker de organisatie, hetgeen zowel direct als indirect van groot belang is.

Regelmatig zullen wij onze leden van de gang van zaken op de hoogte houden.

STARLINE**TELEVISIE
BOUWDOOS**

NU in het middelpunt der belangstelling
bestelno. 18.016, bruto f 187,50

STARLINE**TELEVISIE**

zeer veel collega's van U „kijken" al met succes

U moet zich NU bekwamen; wij hebben een volledige beschrijving wat bouw en werking betreft;

principe en detail tekeningen
BOUWTEKENINGEN op 1½ maal de
ware grootte enz. enz.

DOCUMENTATIE compleet in map
bestelno. 18.016b bruto f 4,85

Stel niet uit tot morgen,
wat U nog heden doen kunt

N.V. HARAF RADIO

Schenkweg 14, 's Gravenhage, Telefoonno. 254053 - Giro 254053

WEIDE-AFRASTERINGSAPPARAAT

voor Lichtnet: In bakelieten kast
Voldoet aan de KEMA eisen
Prijs f 95,- incl. waarschuwbord
Laag stroomverbruik

Batterij Apparaat: Gegoten metalen huis
6 maanden garantie op batterij
Prijs f 90,- incl. waarschuwbord
Leeglopen der batterij door kortsluiting uitgesloten

N.V. Handelmaatschappij v.h. **Wolf** & CO GOUDA
Fluwelensingel 86 Telefoon 3741 - 3742

**VENTILATOREN**

VOOR ALLE DOELEINDEN

J. E. Stork Ringuventilatoren N.V.

JUNOSTRAAT 35 - DEN HAAG - TEL. 772223

DE BESTE. WAAROM ZOUT U MET MINDER GENOEGEN NEMEN?

WIE LACHT DAAR?

„Tabakswinkeliers (in zak en as) protesteren.”

Dit was kortgeleden een onderwerp hetwelk in bijna alle dagbladen „in grote opmaak” de aandacht vroeg. De aanleiding was een prijsverhoging voor rooktabak, gepaard gaande met een verlaging van de winstmarge voor de winkeliers. Bij alles wat over deze aangelegenheid werd geschreven en op protestvergaderingen werd besproken, kwam men tot de conclusie, dat een groot deel van de winkeliers hun eigen belangen in de weg staan. En waarom?

Alle winkeliers stellen vast, dat zij met de hun toegemeten winstmarge er niet kunnen komen. Ja, dat zij als tabaksverkoper een noodlijdend bestaan hebben.

Maar toen het Economisch Instituut voor de Middenstand in Februari 245 tabakswinkeliers uitnodigde om deel te nemen aan een onderzoek naar de winstmogelijkheid in hun bedrijf, waren er slechts 84 van de 245 uitgenodigden, die hun cijfers voor vertrouwelijke behandeling inzonden. Van deze 84 waren er slechts 15 direct bruikbaar. Na veel moeite kreeg het Economisch Instituut de beschikking over 51 bruikbare gevallen. Dit was het resultaat van 245 uitnodigingen!

Maar dit waren tabakswinkeliers en geen electrowinkeliers. Deze zouden het er zeker heel wat beter hebben afgebracht. Wie lacht daar...? MIDDENSTANDER.

Ook deze geachte inzender onze hartelijke dank. Wij zijn ervan overtuigd dat een enkel woord van een onzer leden ons streven belangrijk ondersteunt. Adm.

REGEREN IS VOORUITZIEN

Heeft U zich nog niet gemeld als lid van onze organisatie? Hebben de feestdagen en alle drukte die daaraan verbonden is U dit belet? Bedenk echter dat regeren vooruitzien is en dat U zich niet alleen blind moet staren op de alledaagse beslommeringen, doch minstens evenzeer aan de toekomst moet denken.

Ontlast U van alle zorgen en geeft U op als lid van de N.E.W.O. U heeft dan de rustige zekerheid, dat voor U alles gedaan wordt om te komen tot een gezonde marktregeling.

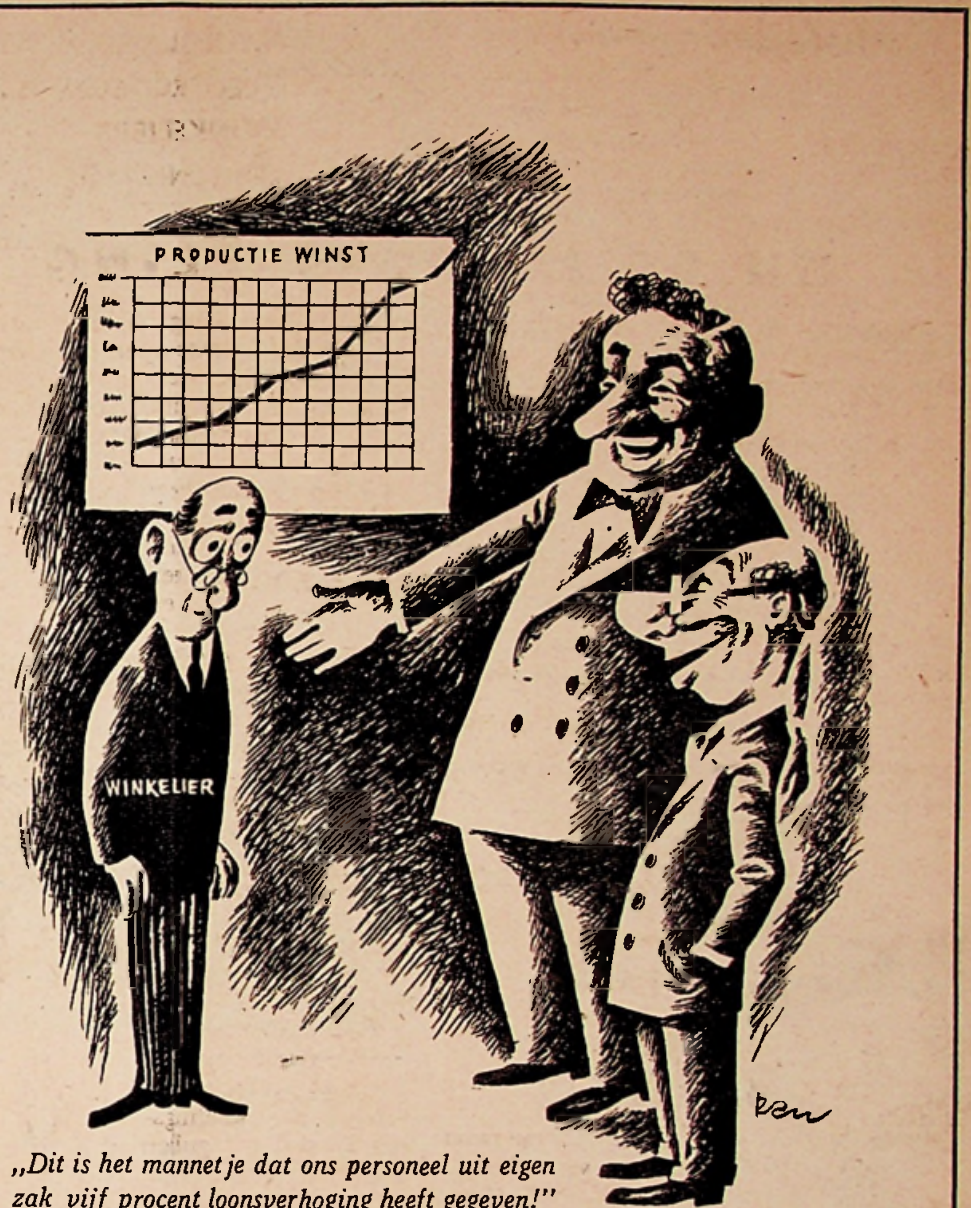
Een goed begin is het halve werk! Begin dus 1950 met het inzenden van de kaart voor het lidmaatschap. U weet, deze kan ongefrankeerd verzonden worden en wij doen de rest.

EEN GOED BEGIN,

EEN WIJS BESLUIT,

DE N.E.W.O.-KAART

2 JANUARI ERUIT!



„Dit is het mannetje dat ons personeel uit eigen zak vijf procent loonsverhoging heeft gegeven!”

Wanneer U deze tekening goed bekijkt, weet U kort en duidelijk waar het om gaat en wat het eindresultaat is. Want hoe U de zaak ook wendt of keert op het bovenstaande komt het altijd neer. Het is nl. niet zo, dat men een zgn. personeelsvereniging opricht met het doel de middenstand te steunen, doch strikt genomen gaat er het alleen maar om iets voor het personeel te doen. Tegen dit laatste is natuurlijk geen enkel bezwaar, doch wel indien de werkgever dit niet uit eigen zak betaalt, doch tracht een aantal winkeliers tot slachtoffer te maken.

Dat er nog altijd winkeliers zijn die dit niet zo vlug „doorhebben” is U bekend, hoe betreurenswaardig dit ook moge zijn. Vandaar onze herhaalde waarschuwingen. Werk in deze met ons mede en laat U nooit hiertoe verleiden. Bericht ons alles wat U van bepaalde verenigingen bekend is, opdat wij deze aan onze gegevens kunnen toevoegen, teneinde straks beter gedocumenteerd op te kunnen treden. Open met ons de ogen van Uw collega's, die door kortzichtigheid tot aansluiting besloten hebben. U doet er een goede daad mede.

Weest echter allen overtuigd, dat U in welke vorm dan ook geen extra korting kunt verlenen. Dit laten Uw marges niet toe, mede in verband met de zeer hoge onkosten. Ook voor het verhogen van deze marges, hetgeen een dagelijkse zorg voor ons is, roepen wij Uwe medewerking in. Door allen, voor allen. Het gaat tenslotte alleen maar om Uw eigen belang.

(EINDE NEWO-NIEUWS)



Fabriek v. elektrische
apparaten en
verwarmingselementen

ZAANDAM
OOSTZIJDE 238 b
Telefoon 2310 (K 2980)

**Straalkachels,
Theelichten,
Kookplaten,
Strijkijzer-elementen,
Theelichte-elementen,
Bodemelementen,
Kachelementen,
Verwarmingsspiralen**
*Leverd alleen aan
H.H. Grosslers 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 25297
FABRIEK: 2e OOSTERPARKSTR. 25 - TELEFOON 56709

Electro-Ing. Bureau „Daniel“
HILVERSUM Tel. 9895

**CONTROLLERS
SPILEINDSCHAKELAARS
REMHEFMAGNETEN
WALSSCHAKELAARS**

Speciale schakelapparatuur voor de Industrie
Af voorraad of redelijke termijnen

„RUTON“! STOFZUIGERS
STRAALKACHELS
STRIJKIJZERS

„Dit merk is mijn uiteindelijke keuze“...
zegt de verstandige winkelier,
„en ik bestel ze natuurlijk bij de

„TECHNISCHE“ N.V.
De Constant Rebecquestraat 96-102, 's-Gravenhage"



Alle machines op het
gebied van
wissel- en draaistroom



GISO-LAMPEN

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

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

ELECTROTECHNISCH INSTALLATIE-
MATERIAAL



N.V. CORODEX

ZANDVOORT TEL. K. 2507 - 2541 - 2542



BERKER
SCHAKELAARS,
STOPCONTACTEN,
COMBINATIES.

Uitgebreide sortering. — In-
en Opbouw. — Uitvoering in
BRUIN en WIT.

Electrotechnische Groothandel
P. HOLTRING

KORTE SPAARNE 23 en 25 — HAARLEM
Tel. (K 2500) 16255-10084 (na 6 uur 29605)

PHILIPS'-

Producten, Gloeilampen,
Philora, Scheerapparaten

NITEK-

Installatiemateriaal

N.V. v/h **NIERSTRASZ**
Plantage Middenlaan 62, Amsterdam (C.)

Cassablocs

Wij kunnen CASSABLOCS leveren,
echter niet bedrukt met firmanaam. De
prijs bedraagt slechts fl. 7,50 per doos
van 50 blocs, franco thuis.

Bestelling per postwissel of per giro
136400 t.n name van

Uitgevers Mij DILIGENTIA
Kalverstraat 35 - Amsterdam C.

Op de strook vermelden: Cassablocs

k.W.h.meters,

normale en alle bijzondere uitvoeringen.
Registrerende en aanwijzende Volt-
Ampère-Watt-Cos φ - 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

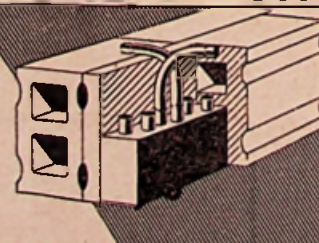
- Hefboomsch. 3-4 plg. 60-100-200 Amp. (typ. 15)
- Buiszek. kasten 60-100-200 Amp. (typ. 25)
- Kabelinvoeren en huisaansluitkastjes
- Zekeringkasten 3 tot 30 coups, } div. types
- Railkasten en omkeerschakelaars
- Kastenbatterijen
- Grondkabelmoffen

Minkes

Hoefkade 667-671, DEN HAAG, Tel. 391563

HOLLE BOUWSTEEN CENTRAALDOOS

vraagt onze
brochure!



INDUSTRIËLE EN TECHNISCHE HANDELSMIJ. N.V.
DEN HAAG - ZUILINGSTR. 22-24 - TELEF. 116130

„VONKA“ AMSTERDAM-C.

Rapenburg 97
Telefoon 45352-51136



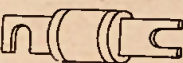

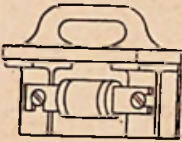
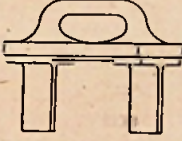

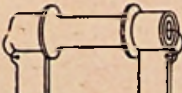
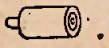

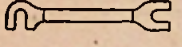
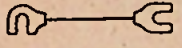
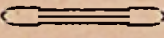
VERHUUR van materialen, lichtfonteinen,
schijnwerpers, motoren enz.

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL
VERLICHTING - KRACHT**

BENAMING VAN ELECTROTECHNISCHE ARTIKELEN (SMELTPATRONEN)

De hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland (Secretariaat C. N. B., Lange Houtstraat 13 a, 's-Gravenhage) heeft in normaalblad N 800 de volgende benaming van electrotechnische artikelen, met name van smeltpatronen, vastgesteld.

Benaming	Voorbeeld	Nadere omschrijving of aanvulling	Benaming van onderdelen	Benaming in het Duits, Engels en Frans
Cilinderpatroon		Patroonhuls met smeltstuk al of niet met vertraagde werking	lichaam contactstukken	Patrone mit Zylinderkontakten screw-plug-type cartridge-fuse link élément à fusible en cartouche à contacts cylindriques
Mespatroon				Patrone mit Messerkontakten blade-contact cartridge-fuse link éléments à fusible en cartouche à contacts à couteaux
Bekpatroon				Patrone mit Schraubkontakten slotted-blade-contact cartridge-fuse link élément à fusible en cartouche à contacts à serrage.
Blokkpatroon				Patrone mit Blokkontakten solid-contact cartridge-fuse link éléments à fusible en cartouche à contacts massifs
Gesloten greppatroon		Met vastgeschroefde of vastgekleemde patroon, b.v. met schermplaat, mes- of veercontacten; al of niet met borging	greep contactstukken patroon schermplaat	Griffsicherung mit Patrone fuse-carrier and cartridge-fuse link porte-fusible à couteaux et à poignée muni d'un élément à fusible en cartouche à con- tacts à serrage
Open greppatroon		Met smeltstrip of smeltdraad, b.v. met verklikker; veer- of mescontacten	greep contactstukken smeltdraad strip- of draad- patroon	Griffsicherung mit (offenen) Schmelz- einsatz fuse-carrier and semi-enclosed fuse link porte-fusible à couteaux et à poignée muni d'un fusible à fusion libre
Gesloten buispatroon		Al of niet kortsluitvast, al of niet met vertraagde werking, met voering, enkel of meervoudig smeltstuk: veer-, mes- of cilindercontacten,	buis, contactstukken, sluitstukken, voering, smeltdraad of smelt- strip	Rohrsicherungspatrone tubular cartridge-fuse link porte-fusible à cartouche à fusion enfermée
Open buispatroon		Met voering; enkel- of meervoudig smeltstuk; veer-, mes- of cilindercontacten	buis contactstukken voering, draad of strippatroon	Rohrsicherungs-Smelzeinsatz (offen) tubular semi-enclosed fuse-link porte-fusible à cartouche à expulsion
D patroon ¹⁾		Al of niet met vertraagde werking, met verklikker		D-patrone screw-plug cartridge-fuse-link élément à fusible en cartouche (pour coupe- circuit à vis)
L patroon ²⁾		Al of niet met vertraagde werking, met verklikker		L-Schraubstöpsel screw-plug cartridge-fuse-link with cap in place bouchon fileté, muni de sou-élément à fusible pour coupe-circuit à vis
Strippatroon		B.v. met aansluitschoenen, enkel- of meervoudig	smeltstrip aansluitschoenen	Streifen-Schmelzeinsatz strip fuse-link fusible à lame
Draadpatroon			smeltdraad aansluitschoenen	Draht-Schmelzeinsatz wire fuse-link fusible à fil
Glasbuispatroon			glasbuis smeltdraad sluitstukken	Glasrohrpatrone glas-tube cartridge-fuse-link élément à fusible en cartouche de verre

Te gebruiken:

¹⁾ met schroefkop en bijbehorende pasring

²⁾ met bijbehorende passchroef

De volledige normaalbladen zijn, zoals bekend, te bestellen bij de Uitgeverij
Waltman te Delft



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 kleurencombinatie geleverd worden. Wat voor draad of wat voor isolatie U ook mocht nodig hebben:

POPE MAAKT HET!

Vraag alle gewenste inlichtingen aan onze alleenverantwoordigster voor Nederland. Zij zal U graag met raad en de-aad bijstaan.

TECHNISCHE
HANDELONDERNEMING
„ROMAL”
Plompstorengraach 12
Utrecht - Tel. 14393

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

Voor **BUSCH-JAEGER**
SCHAKELAARS EN STOPCONTACTEN
naar **N.V. v.h. CLAESSEN & Co.**
AMSTERDAM - SINGEL 162-164
en haar Filialen:
ALMELO, GRONINGEN, DOETINCHEM, ROTTERDAM

NEMAZON:

Zaklantaarnhuizen
Zaklantaarnlampjes
3½ en 2½ Volt 0.2
Mignon Illuminatieflittingen
Edison Illuminatieflittingen
Illuminatielampjes 14 V. helder
Illuminatielampjes 14 V. alle kleuren
Accuklemmen zwaar 50 Amp.
Accuklemmen licht 20 Amp.
Electrisch weldafrasteringsapparaat (batterij)
uit eigen productie leverbaar.

Goedkoopste fabrikant van Nederland.
Grossiers zeer speciale prijzen.

NEMA Hoogklei 18 - Telefoon 255 - WINSCHOTEN

Verhuur van

alle soorten kabel, schakelkasten en illuminatie.
Leveren en verhuren van toneelverlichting.


C. SELMEYER, AMSTELDIJK 44, AMSTERDAM

Postadres: Stalinlaan 34 - Tel. (K 2900) 98181, na 6 uur 23640

'n VRAAG?

De Technische Gids geeft het antwoord!

N.V. RAMIE UNION PORCELEINFABRIEK ENSCHDEDE

 SIMPLEX en CONEX-LASCHDOPPEN

 ELECTROTECHNISCH PORCELEIN

NEGEN VAN DE TIEN LADDERS ZIJN



VEILIG!

N.V. HOUT-
INDUSTRIE

V.H.

JEAN WIENESE
OPGERICHT IN 1903

STERK!

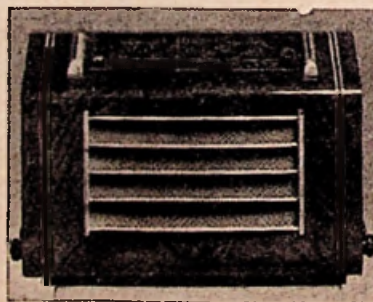
BEMURDE-
WEERD o.z. 16
TELEF. KANTOOR
15534 - 21090
OOK NA 6 UUR
FABRIEK 14850

VRAAGT ONZE 44 PAGINA'S TELLENDE CATALOGUS

Ondervindt 't, Reska wint 't!

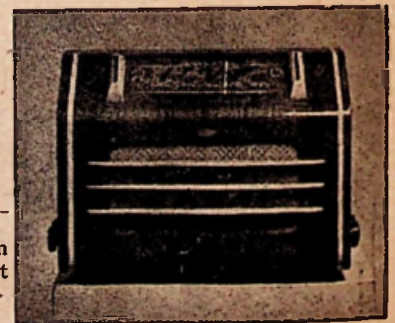
Hier is de aanbieding van

Reska-Radio Verkoopkantoor voor Nederland:
JAVASTRAAT 137, AMSTERDAM-O., TELEF. 50291



TYPE E-49 Bruto fl. 298.—

← 4 golfbereiken
grote stationsschaal in 4 kleuren, met afstemoog
zeer fraaie kast, gemakkelijke omschakeling
netspanning



TYPE 549-E Bruto fl. 250.—

met afstemoog, 3 golfbereiken
eenvoudige omschakeling met
E-buizen →

TYPE 549

Prijs fl. 235.— bruto
in gelijke uitvoering als Type
549-E. Uitgerust met U-buizen



RESKA: WETTIG GEDEPONEERD

TYPE GW-49 Bruto fl. 185.—
met U-buis

Het beste wat in deze prijsklasse
geboden kan worden



*Handelaren
ruime korting*

VOOR DE VEELEISENDE LUISTERAARS!

TRANSFORMATOREN

INTERNATIONALE ELECTRICITEITS ONDERNEMING
ELECTROTECHNISCHE FABRIEK
ZANDBERGEGWEG 97 - TELEFOON 8018 - BREDA