

# ELECTRO RADIO MERCUUR

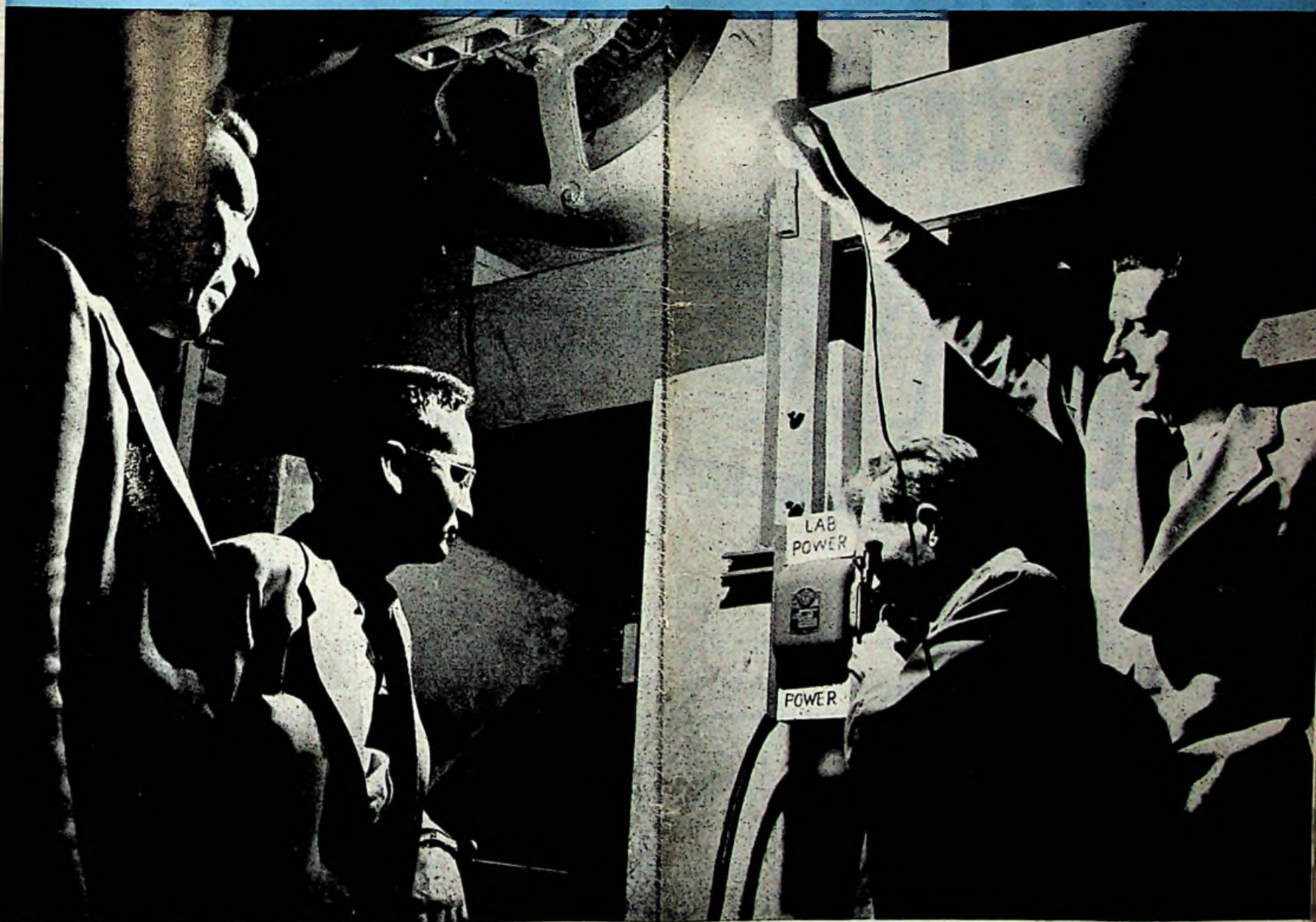
VEERTIENDAAGS  
VAKBLAD VOOR:

10e Jaargang

nr. 261

29 okt. '55

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



Kernreactors bestaan tien jaar en de techniek, waarop zij zijn gebaseerd, is niet ouder dan ongeveer vijftien jaar. Ondanks de buitengewoon snelle vooruitgang, die in deze korte tijd werd gemaakt, mag niet vergeten worden, dat men hier pas staat aan het begin van de ontwikkeling op dit gebied. Er is echter niet veel fantasie en durf voor nodig om te voorspellen, dat de kernenergie de oude energievormen in de nabije toekomst zal overvleugelen en straks de voornaamste krachtbron zal vormen, zowel voor stationnaire als voor voortstuwingsdoeleinden.

De foto toont een Amerikaanse proefreactor, die elektriciteit produceert. De elektrische energie, waarmede de lamp brandende wordt gehouden, is van de reactor afkomstig.



# RUTON roert de trom





**HET KWALITEITSMERK**



Handig ophangrek  
Hierdoor neemt Uw Ruton stofzuiger slechts zeer weinig plaats in. En U hebt hem steeds voor het grijpen.



Type R 70  
/ 129.-

Buonsterke motor - enorme zuigkracht - omgevend sterke diepzuiging - onoverwinnelijk Front-Air borstel - handig ophangrek - compleet met 8 draaibare hulpstukken.  
De laagst geprijsde moderne stofzuiger in het breed-bronze-model!



Type R 52  
/ 135.-

Deze hand/steeltstofzuiger kan compleet worden met vierbaander, mixer en haardroger tot het wonderapparaat, de Ruton Robot.



Type R 12  
/ 135.-

Buonsterke motor - „centraal gerichte zuigkracht“ (de unieke Ruton-vinger) - omgevend sterke diepzuiging - Front-Air borstel - compleet met 8 draaibare hulpstukken.  
\*de metalen hulpstukken zijn ontbreikbaar.

De nieuwe modellen van RUTON stelen het hart van de huisvrouw!

\* Verkleinde weergave van een der grote advertenties, die over de volle breedte in de dagbladen worden geplaatst.



HET KWALITEITSMERK

Grote advertentie-stroken over de volle breedte van de krant vertellen aan ruim 2,5 miljoen Nederlandse gezinnen dat de nieuwe modellen van RUTON zoveel bieden, dat zij onmiddellijk het hart van de Nederlandse huisvrouwen stelen. De RUTON-argumenten zijn zo overtuigend, dat U de grootste en gemakkelijkste stofzuiger-omzet kunt behalen door RUTON te pousseren. Verkoop de stofzuiger met de meeste voordelen, dat is Uw belang en geeft U snel veel omzet.

# WERKKLASSIFICATIE

## Voor rechtvaardiger beloning van de arbeid

IN onze voorgaande beschouwing \*) hebben wij gezien, dat de werkklassificatie bedoeld te komen tot een rechtvaardiger beloning van de arbeid door het aanleggen van objectieve maatstaven aan de hand waarvan men de arbeid (niet de arbeider) indeelt in een bepaald klassen-systeem.

Hierbij gaat men allereerst na welke factoren de hoogte van het loon in het algemeen gesproken, bepalen. In grote lijnen zijn dit de navolgende factoren:

1. De behoeften van de arbeider. Deze wordt beïnvloed door: de leeftijd van de arbeider, het geslacht (mannen- en vrouwenarbeid) en de gemeenteklasse van de plaats waar hij werkt.

2. De aard van de te verrichten arbeid. Hierop zijn van invloed: de inhoud van de functie van de arbeider en het tijdstip waarop de arbeid moet worden verricht.

3. De wijze waarop de arbeid verricht wordt. Hierop zijn van invloed: de hoeveelheid werk, de kwaliteit en de zorg voor gereedschap, enz.

De werkklassificatie wil nu uitsluitend de 2de faktor, voorzover deze beïnvloed wordt door de inhoud van de functie, nader uitwerken en een grotere rol laten spelen bij de bepaling van het loon dan tot op heden het geval was. Alle andere hierbovengenoemde factoren laten wij daarbij buiten beschouwing.

Teneinde te geraken tot een analyse van de functie van een werknemer, gaat men na aan welke kenmerken deze functie voldoet. Dit wordt gedaan aan de hand van een aantal vaste kenmerken, die men bij iedere arbeid kan onderkennen. Naarmate deze kenmerken in meerdere of mindere mate bij een functie voorkomen, geeft men aan die kenmerken een waarderingscijfer. Via deze waarderingscijfers komt men dan tot een correlatie met het loonbedrag.

Uit het bovenstaande volgt, dat derhalve iedere functie, die in een bedrijf of bedrijfstak voorkomt, geanalyseerd moet worden aan de hand van de vast te stellen kenmerken. Hiervoor is echter nodig een zeer nauwkeurige en volledige omschrijving van die functie. Men zal dus moeten beginnen van alle in de bedrijfstak voorkomende functies uitvoerige omschrijvingen vast te stellen. Vervolgens moet men nagaan in welke mate deze functies aan bepaalde, vooraf vast te stellen kenmerken voldoen en ten slotte moet men een waardering vaststellen voor de mate waarin de functie aan deze kenmerken voldoet.

De hierbij te volgen methoden lopen in de praktijk nogal uiteen. De meest bekende methode is de genormaliseerde methode van werkklassificatie, vastgesteld door de Hoofdkommissie voor de Normalisatie in Nederland. Hierbij gaat men uit van de volgende kenmerken: 1. Kennis, 2. Zelfstandigheid, 3. Kontakt met anderen, 4. Uitoefening van gezag, 5. Uitdrukkingsvaardigheid, 6. Bewegingsvaardigheid, 7. Materiaal- en machinegevoel, 8. Zwaarte van de arbeid (houding, oplettendheid, werksfeer, persoonlijk risico), 9. Afbreukrisiko, 10. Speciale eisen.

In de metaalnijverheid heeft men, zulks i.v.m. de daarbij optredende speciale werkzaamheden, een afwijkend systeem van kenmerken opgesteld. Op verschillende punten is dit systeem meer gedetailleerd en daardoor voor deze bedrijfstak meer bruikbaar gemaakt. Het zou te ver voeren indien wij hierop verder ingingen. Dit systeem heeft overigens het bezwaar van de genormaliseerde methode, nl. het doen meetellen van min of meer psychologische factoren, willen elimineren.

Indien men werkklassificatie wil gaan toepassen, dan moet men in ieder afzonderlijk

bedrijf komen tot een omschrijving van alle in dat bedrijf voorkomende functies. Aangezien alle bedrijven verschillend zijn zal men ook een aantal afwijkende functies aantreffen. Dit opstellen van de functie-omschrijvingen dient te geschieden door deskundigen en het is duidelijk, dat daarvoor een omvangrijke arbeid moet worden verricht. Zijn de functies eenmaal vastgesteld, dan kan men via de daarvoor bestaande methodes komen tot een waardering van deze functies in het raam van de kenmerken die wij hierboven hebben omschreven. Via een puntenstelsel legt men dan de verbinding met de loonhoogte.

Voor de Klein Metaalnijverheid rijst de vraag, of men kan komen tot een werkklassificatiesysteem voor de gehele bedrijfstak. Het is immers ondoenlijk om in alle bedrijven, die tot deze sector behoren, een uitgebreid onderzoek naar de te verrichten functies in te stellen. Indien men dit b.v. zou willen doen voor de pl.m. 5000 elektrotechnische installatiebedrijven in Nederland, dan zouden hiermede jaren gemoeid zijn, nog afgezien van de enorme kosten die deze bedrijfstak zou moeten opbrengen.

Voor de industrie ligt het vraagstuk geheel anders dan voor de meer ambachtelijke bedrijven. De drang naar werkklassificatie is vooral voortgekomen uit het specialisatieverschijnsel, dat zich t.a.v. de arbeid voordoet. Ook in het ambacht speelt de specialisatie een rol, doch deze is van veel geringere betekenis dan in de industrie. In een volgende beschouwing willen wij trachten vast te stellen in hoeverre deze specialisatie aanwezig is en derhalve werkklassificatie tot de praktische mogelijkheden behoort.

\*) Zie dit blad van 1 oktober j.l.

# De arbeidsfaktor (COS $\varphi$ )

In een wisselstroomnet is minder sprake van een „stroom”, zijnde een steeds voortgaande bewegingstoestand, dan wel een heen en weer slingeren van elektriciteit (electronen). Zowel voor 't ontstaan van een stroom als voor het opwekken van zulke slingeringen is een elektrische kracht nodig, elektromotorische kracht (emk) genaamd. In het wisselstroomnet zal bij een maximum van de optredende kracht, dus bij de maximale waarde van de netspanning, ook een maximum in elektronenbeweging (stroom) ontstaan, tenzij bepaalde invloeden dit veranderen. Zulke invloeden zijn echter gewoonlijk wel in een net aanwezig.

Nemen we aan, dat we te maken hebben met een z.g. „Ohmse” of „inductievrije” keten (bijv. verwarmingsapparaat, gloeilampen, e.d.), dan zijn: „stroom en spanning in fase”, d.w.z. ze gaan gelijktijdig door hun maximum en minimum waarde. Is het net „inductief”, d.w.z. zijn er apparaten of machines in opgenomen welke op ijzer gewikkelde spoelen bevatten (elektromagneten, motoren, transformatoren, enz.), dan zullen stroom en spanning in fase verschoven zijn. We kunnen dit in een vectordiagram voorstellen en wel het eerste geval volgens fig. 1a, het tweede geval volgens fig. 1b. De stroom loopt bij een inductieve keten na op de spanning en de hoek van faseverschuiving wordt gewoonlijk met  $\varphi$  aangeduid.

Het vermogen dat in een elektrisch net ter beschikking staat wordt bij gelijkstroom en bij inductievrije wisselstroom bepaald door het product van spanning en stroom, dus:  $P = U \times I$  in watts. Is er sprake van faseverschuiving, dan wordt het vermogen bepaald door het product van de spanning en de daarmee samenvallende component van de stroom. Daartoe zullen we dus de stroomvector  $I$  dienen te ontbinden in de componenten  $I_1$  in de richting van de spanning en  $I_2$  loodrecht daarop (fig. 2). In deze figuur is de cosinus van hoek  $\varphi$  de verhouding  $\frac{I_1}{I_2}$ , zodat:  $I_1 = I \cos \varphi$ .

Het vermogen wordt in dit geval:  $P = U \times I \cos \varphi$  watts, waarin  $\cos \varphi$  kleiner is dan één.

Het blijkt dus dat het vermogen, in het geval dat faseverschuiving optreedt,  $\cos \varphi$  maal verkleind wordt. Deze factor  $\cos \varphi$  noemen we de arbeidsfaktor en deze ligt vaak tussen 0,7 en 1. De  $I_1$  component noemt men wel de „wattcomponent van de stroom” of kortweg de „wattstroom”. De component  $I_2$  heet de wattloze component van de stroom of wel „Wattloze stroom” of „blindstroom”.

In plaats van de stroom zouden we ook de spanning in componenten kunnen ontbinden. Eén daarvan,  $U_1$  kiest men dan in fase met de stroom, de andere loodrecht er op, nl.  $U_2$  (fig. 3).  $U_1$  noemt men de „wattcomponent van de spanning”,  $U_2$  is de „wattloze component van de spanning”.  $U \times I$  is het „schijnbaar vermogen” van de keten;  $U \times I \cos \varphi$  is het „werke-

lijk vermogen”, waarvoor we dus ook kunnen schrijven:  $I \times U \cos \varphi$  of  $I \times U_1$ .

Voor de gebruiker van elektrische energie is slechts als nuttig bruikbaar te beschouwen het werkelijk vermogen of wattvermogen,  $PW = U \times I \times \cos \varphi$ . Niet voor hem van belang is het „blind” vermogen  $P_b = I \times U_2$  of  $I \times U \times \sin \varphi$ , ook wel „wattloos” vermogen genoemd. Het elektrisch bedrijf dient evenwel beide tezamen te leveren in de vorm van het schijnbaar vermogen. De arbeidsfaktor wordt bepaald door de verhouding:

$$\cos \varphi = \frac{\text{nuttig vermogen}}{\text{schijnb. vermogen}} = \frac{\text{aantal kW.}}{\text{aantal kVA.}}$$

Hebben we te maken met een 3-fase net dan is het werkelijk vermogen:  $PW = V_3 \times U \times I \times \cos \varphi$ .

Door de stroomleverende bedrijven wordt de door het werkelijk vermogen ontstane arbeid in rekening gebracht, uitgedrukt in kWh. De wattloze energie wordt dus in feite niet betaald, behoudens in bepaalde gevallen. Zou de arbeidsfaktor bijv. 0,5 zijn, dan is het schijnbaar vermogen 2 x zo groot als het werkelijk vermogen. De werkelijke of nuttige arbeid welke de gebruiker betaalt is dan slechts de helft van de door de centrale opgewekte energie.

De wattloze energie wordt gebruikt voor het opbouwen van magnetische velden, voor lading van kabels, e.d. en komt dus eigenlijk niet rechtstreeks ten goede aan de gebruiker.

Bij een lage  $\cos \varphi$  zal een bepaald kabelnet een kleiner nuttig vermogen kunnen overbrengen dan wanneer  $\cos \varphi$  groter is. De optredende grotere stroomsterkten zullen bovendien grotere verliezen in machines en leidingen veroorzaken. Er is dus alle reden om de  $\cos \varphi$  zo hoog mogelijk te houden. Tegenwoordig is de levering van elektrische energie dermate toegenomen dat het gewenst is maatregelen te overwegen om de arbeidsfaktor te verbeteren.

In de gegeven voorbeelden is steeds aangenomen, dat de stroom nalopend is op de spanning. Dit is het geval bij inductieve ketens zoals transformatoren, motoren, verlichting met gasontladingslampen, e.d. Het kan echter ook voorkomen dat de stroom eerder de maximale waarde bereikt dan de spanning, d.w.z. voorloopt op de spanning. Dit kan veroorzaakt worden in een capacatieve keten, zoals condensatoren, uitgebreide kabelnetten, e.d. Evenwel kunnen beide mogelijkheden gelijktijdig in een net voorkomen en elkaar dan geheel of ten dele opheffen. In de regel zal de stroom wel nalopend zijn.

De stroom leverende bedrijven hebben een naar verhouding vrij groot blind vermogen te leveren t.o.v. het wattvermogen. Dit wordt nog in ongunstige zin beïnvloed door een steeds stijgend energiegebruik door de industrie. Er zijn in de bedrijven zeer veel kleine transformatoren, motoren, lasapparaten, inductieve verlichtingsapparaten, enz. in gebruik. Deze zullen de  $\cos \varphi$  verlagen.

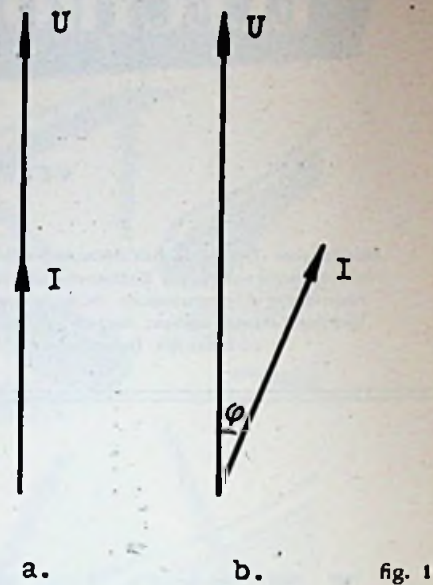


fig. 1

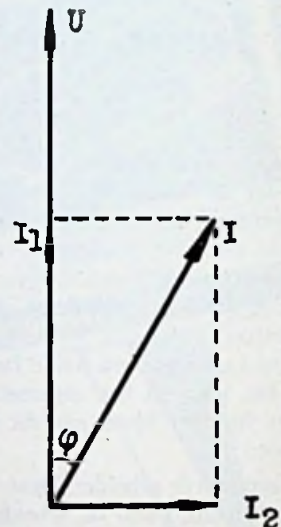


fig. 2

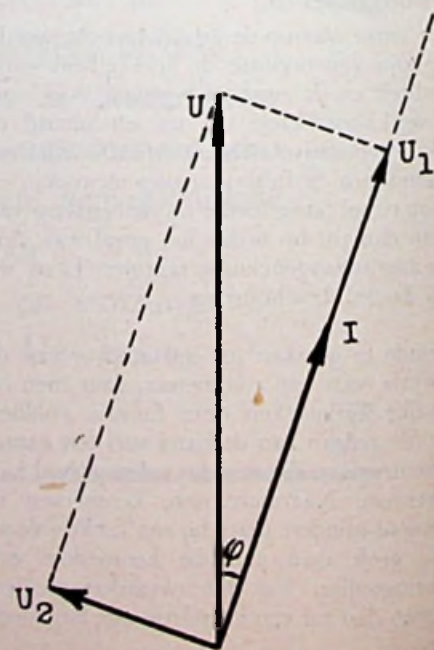


fig. 3

## Kompensatiemiddelen.

De middelen welke compensatie zouden kunnen bewerkstelligen zijn:

- a. inschakeling van condensatoren;
- b. gebruik maken van synchrone machines.

De condensator kan bij kleinere vermogens heel geschikt voor compensatie dienen en kan gemakkelijk in de installaties van gebruikers hier en daar worden opgenomen. Men dient dus maatregelen te beramen om de gebruikers er toe te brengen om zulke condensatoren ter verbetering van de  $\cos \varphi$  aan te schaffen en te installeren. Men kan dit bereiken door:

- a. de geleverde blind-kWh door de gebruiker te laten betalen;
- b. compensatiemiddelen voor te schrijven.

Het doen betalen van blind-kWh zal sommige gebruikers niet weerhouden van het nalaten van te treffen van maatregelen. Anderzijds kan men de opbrengst van de bkWh bestemmen voor compensatiemiddelen in onderstations, e.d.

## Verrekening van bkWh

In Amsterdam heeft men 'n regeling getroffen omtrent de verrekening van bkWh. Zo kan men in bepaalde perioden betaling verlangen, van het aantal bkWh, dat groter is dan 75% van het aantal kWh, dat in die periode werd geleverd. Dit komt overeen met een  $\cos \varphi$  van ca 0,8. Deze betaling kan de gebruiker van elektrische energie er toe brengen om compensatiemiddelen te gaan toepassen. Daartoe is de condensator het meest geschikt. De kosten van aanschaffen en installeren worden na verloop van enige tijd vereffend door de bezuiniging op het tarief, terwijl de onderhoudskosten nihil zijn.

Laten we eens aannemen, dat we een machievermogen hebben geïnstalleerd van bijv. 10 kW. De arbeidsfactor stellen we daarbij eens op 0,7. De prijs per kWh zullen we 10 ct. kiezen en die voor de blindenergie op 1,5 ct/bkWh aannemen.

Werkt het bedrijf met bijv. 3000 bedrijfsuren per jaar, dan is het energiegebruik 30 000 kWh/jaar en de kosten daarvan bedragen 30 000 x 10 ct. = f 3000.-/jaar. Het daarbij geleverde blindvermogen bedraagt eveneens ca 10 bkWh (schijnb. verm. x  $\sin \varphi$ ) en de geleverde blindenergie is dus ca 30 000 bkWh. Hiervan worden berekend tegen 1,5 ct.: 30 000 - 0,75 x 30 000 = 7500 bkWh, waarvoor dus betaald zal worden 7500 x 1,5 ct = f 112,50. De totale kosten bedragen dus f 3112,50.

Voor het verbeteren van de arbeidsfactor tot 0,8 is een condensator nodig van ongeveer 2,7 kVh. Stellen we de kosten voor aanschaffing en montage op f 180.-, dan kunnen deze in 7 à 8 maanden vereffend zijn.

Ook wat de stroomsterkte in de leidingen betreft is de compensatie gunstig. Bij een netspanning van 380 V en een  $\cos \varphi$  van 0,5 is de stroomsterkte ca 30 A en bij een  $\cos \varphi$  van 0,8 wordt dat minder dan 20 A. Dit betekend een niet onbelangrijke vermindering van de belasting van het kabelnet en van de verliezen (I<sup>2</sup> R).

De compensatiemiddelen kunnen wel het beste worden aangebracht bij de gebruikstoestellen, bij voorkeur zodanig dat ze niet afzonderlijk kunnen worden uitgeschakeld. Bij de fluorescentie verlichting is dit reeds door de fabrikanten tot uitvoering gebracht door de compensatieapparaten in het verlichtings-

montuur in te bouwen. Men bereikt dan een  $\cos \varphi$  van 0,9 à 0,95. Bij de andere moderne lichtbronnen is dat nog niet algemeen doorgevoerd.

Worden condensatoren niet tegelijk met de gebruikstoestellen in en uitgeschakeld, bijv. wanneer een groep toestellen met één condensatorbatterij wordt gekompenseerd, dan zou de mogelijkheid bestaan dat alleen de condensatoren zijn ingeschakeld. In een net met overwegend gloeilampenbelasting, e.d. zou dit 's avonds aanleiding kunnen geven tot het ontstaan van vóórlopende stromen. Deze zijn uiteraard even nadelig als nalopende stromen en men kan in zulke gevallen dus beter de compensatoren uitschakelen. De schakelapparatuur moet dan berekend zijn op het schakelen van wattloos vermogen.

Nóg een faktor vraagt bij toepassing van condensatoren in het net enige aandacht. In de toekomst is het niet uitgesloten dat meer en meer stromen van hogere frequenties in het net zullen worden gebruikt, zoals bijv. voor afstandsbediening, hoogfrequentverhitting, e.d. In dit verband zijn thans reeds maatregelen genomen om nadelige invloeden van de compensatiemiddelen te ontgaan, zoals bijv. de schakeling ervan bij de fluorescentie verlichting. Men streeft dus blijkbaar naar het aanbrengen van een compensatiemiddel bij elk toestel dat de  $\cos \varphi$  van het net zou verslechteren en het zodanig aanbrengen daarvan, dat bij optredende hogere frequenties geen nadelen ontstaan.

P. H. A. Lankester

★

Deze feestelijke aanblik bood op zaterdag 10 september de nieuw geopende showroom van het Technisch Bureau Gebr. Nijhof te Den Haag.

## Nieuwe „Varios“-fabriek te Groningen geopend

Op zaterdag 1 oktober is aan de Verlengde Hereweg 33 te Groningen het nieuwe fabrieksgebouw van de Electroden- en Lastransformatorfabrieken „Varios“ N.V. officieel geopend. Het bedrijf is hiermee niet alleen overgeplaatst, maar ook belangrijk uitgebreid.

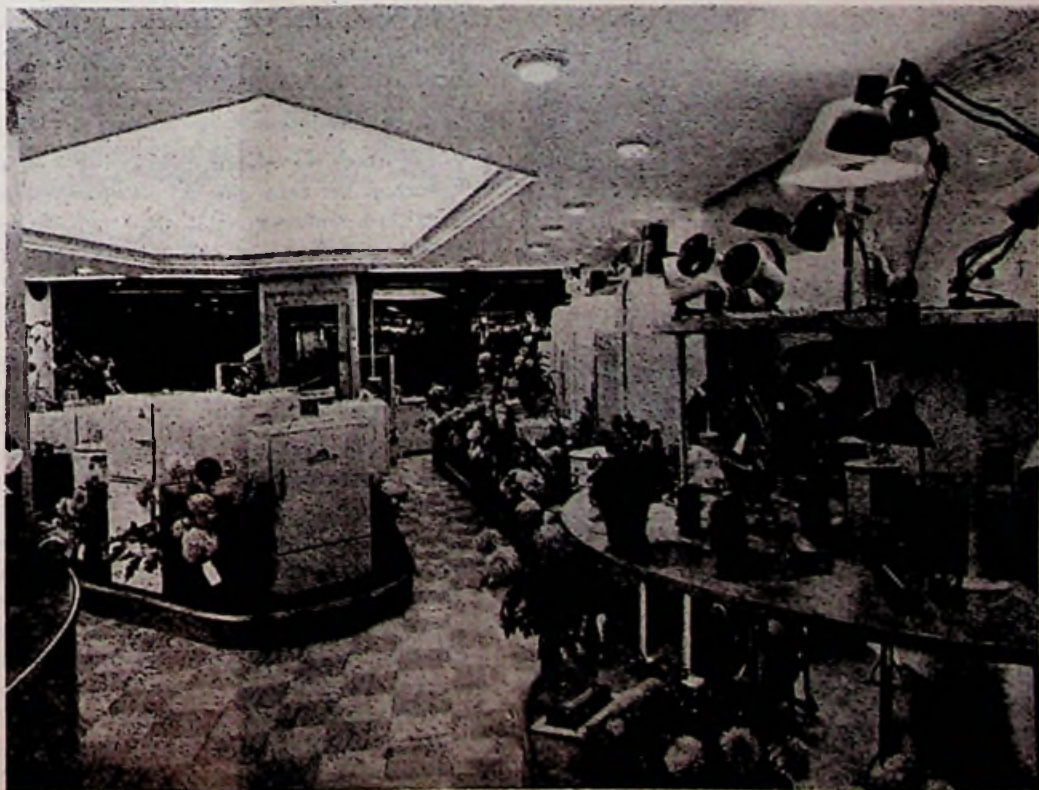
In zijn welkomstwoord tot de vele genodigden, waaronder de burgemeester van Groningen, de heer J. Tuin, merkte de oudste directeur van de Varios-fabrieken, de heer J. Hendriks op, dat de dag van 1 oktober niet alleen van belang was door de opening van de nieuwe fabriek, doch ook, omdat het op 1 oktober precies 36 jaar geleden is, dat de firma Oscar Keip, waaruit de Varios-fabrieken zijn voortgekomen, als elektrisch-technische groothandel door de beide tegenwoordige directieleden, de heren J. Hendriks en J. van der Ploeg, werd opgericht. Sinds 1937 zag het bedrijf, dat met nog geen f. 6000,- aan bedrijfskapitaal is begonnen, de productie zestig maal zo groot worden. Deze productie wordt nu voor 46% geëxporteerd naar alle werelddelen. Het nieuwe complex heeft een bebouwd oppervlak van ruim 4500 m<sup>2</sup> met uitbreidingsmogelijkheid tot 10.000 m<sup>2</sup>. De personeelssterkte is opgelopen tot 200 man. (dkh)

★

## Adviesbureau voor radio-amateurs

De afdeling Groningen van de Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland, de VERON, heeft in de hobby-kelder aan de Bonairestraat te Groningen een adviesbureau ingericht voor radio-amateurs. Iedere bouwer van een toestelletje kan hier gratis advies krijgen. Verschillende radiohandelaren hebben apparatuur en geld ter beschikking gesteld. (dkh)

★

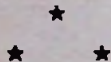




Qui se fâche a tort; wie zich kwaad maakt heeft ongelijk

Het gaat met de P.B.O. nog steeds niet over rozen. Ik vind dat ze niet aardig zijn tegen minister de Bruijn, die toch ook zijn best doet er wat van te maken. Als we nu allemaal „nee” blijven zeggen, dan kan de goeie man wel naar huis gaan.

De Nederlanders zijn een vreemd volk. Vaak onbegrijpelijk. Ze zijn uiterst democratisch en hebben dus een parlement. In dit parlement zeggen ze „ja” en de wet op de P.B.O. is er. Maar als het op de uitvoering aankomt dan zeggen ze „nee” en minister de Bruin kan niet uit de voeten. Dat is niet aardig.

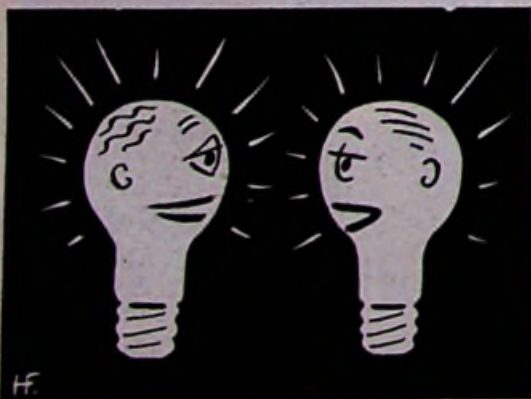
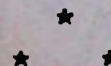


Daar heb je nu dat mooie voorstel om een Hoofdbedrijfschap Ambachten te maken. Alles wat maar ambacht is of kan zijn gezellig bij elkaar. Netjes in vakjes onderverdeeld.

Krek hetzelfde als wat meneer Woltersom met zijn vakgroepen had gedaan. (Ook zo'n man waar ze niet aardig tegen geweest zijn). In de metaalsector zou het heel gezellig worden. Loodgieters, installateurs, trompettenmakers, kunstbenefabrikanten enz. in een hokje. Waarom ook niet? Zo heel alleen is maar verdrietig. En wat zegt nu het grootste deel van al die rare lieden? Doodgewoon: „nee”. Dat doenemeniet. Daar sta je als minister in je keurige Jansen en Tilanus. Daar doe je nu je best voor. Je zou ze...

Wijlen de heer Hitler (nu definitief overleden) moet eens gezegd hebben, dat hij de grootste bewondering had voor Koningin Wilhelmina, omdat zij kans had gezien zo lang over een onmogelijk volk te regeren. Zo heb ik het grootste respect voor Minister de Bruijn omdat hij kans ziet zo lang minister voor de P.B.O. te blijven.

Je zou ze...



„Die arme minister De Bruijn..!”

## JUIST VERKOOPGESPREK

doet meer dan de fraaiste pui

IN de laatste jaren werden opvallend veel winkels gemoderniseerd. Gelukkig maar, want winkelbedrijven, die zich permitteren bij voortduring gekleed te gaan in grootmoeders-jeugd-costuum, zullen zeker daardoor hun ondergang veroorzaken.

Warenhuizen en grootwinkelbedrijven zijn in deze modernisering van ex- en interieur voorgedaan. Reeds in de dertiger jaren, toen de malaise haar sombere schaduwen over het bedrijfsleven wierp, waren grootwinkelbedrijven en warenhuizen bezig zich te vernieuwen. De kapitaalkrachtigen onder de zelfstandige kleine winkeliers volgden, zij het in bescheiden mate. Hun zakeninzicht vertelde hun de harde waarheid dat het erom ging: te zijn of niet te zijn!

Het merendeel van de zelfstandige winkeliers kon toen in deze evenwel niet doen wat het wel zou willen. Het moest met lede ogen aanzien dat de klanten van hen werden weggezogen. Dat die winkeliers toen in hun schijnbare onmacht begonnen te schelden op de beter toegeruste concurrenten is begrijpelijk, maar evengoed verkeerd.

Nog een reden tot ontevredenheid en afgunst lag er in het feit dat de grootbedrijven goedkoper konden inkopen en dus tegen lag er prijzen verkopen dan hun kleine concurrenten. De gezamenlijke inkoop bracht hierin reeds verbetering; daardoor toch werden de kleine bedrijven, wat de inkooprijzen betreft, met hun grote rivalen gelijk geschakeld. Vele inkoopverenigingen zagen daarenboven al spoedig in dat met deze gelijkshakeling in inkooprijzen hun taak niet af was. Ze gaven al gauw ook voorlichting aan hun leden bij de modernisering van hun winkels, bij etalering en verkoop.

De later volgende schaarstejaren waren voor verscheidene winkeliers, financieel gezien, niet ongunstig. In stad en dorp verrezen na de oorlog dan ook vele zeer mooie winkels.

### Kennis en toewijding

De grootbedrijven weten bij ervaring — en wij kunnen het voor alle winkelbedrijven als een axioma aannemen dat de financiële uitkomsten van elke winkel in hoofdzaak van drie factoren afhankelijk zijn:

1e de inkooprijzen der artikelen;

2e de kwaliteit der verkochte waren;

3e de kennis en de toewijding van het verkoopspersoneel.

Onderervinding heeft aan het grootwinkelbedrijf heel duidelijk geleerd dat modernisering van pui en interieur, de juiste inkooprijzen en verkooprijzen en de kwaliteit der verkochte artikelen niet voldoende zijn om blijvend klanten te trekken. Zelfs winkelpaleizen en grootscheepse reclame zijn op den duur niet toereikend. De derde factor, kennis en toewijding van het verkoopspersoneel, is absoluut nodig om het geheel te completeren. Indien dit element ontbreekt, zullen de beide andere factoren voor een groot deel zelfs hun doel missen. De mens is het bedrijf! Ieder van ons kent zelfs voorbeelden te over van mensen die vooral dank-zij hun vakmanschap en ijver bijna zonder middelen een bedrijf hebben opgebouwd dat klinkt als een klok. We hoeven heus niet te grijpen naar Amerikaanse voorbeelden. Ons Hollands bedrijfsleven kent ze bij tientallen. Alleen... we lopen

er in ons land niet zo mee te koop.

### DE MENS IN ZIJN BEDRIJF

Van mens tot mens

Een bekend, zelfs afgezaagd, maar daarom niet minder waar spreekwoord zegt: „Een ketting is zo sterk

als zijn zwakste schakel”. Dit geldt voor het winkelbedrijf wat de verkoop, dus de omzet en derhalve het financiële succes betreft in hoge mate.

Ondeskundige, onvriendelijke of zelfs lauwe behandeling van klanten door het verkoopspersoneel wordt door de klanten verhaald (en terecht) op „de baas”. Modernisering van pui en interieur, goed opgemaakte etalages en alle andere reclamemiddelen moeten kopers naar de winkel trekken. Op het ogenblik dat die kopers tegenover de verkoopkracht staan houdt de werking der dode dingen evenwel op en begint die van mens op mens. Wordt er geen contact tussen die twee gelegd, d.w.z. slaagt de verkoopkracht er niet in van die koper voor éénmaal een vaste klant te maken, dan is een groot deel van de moeite en het geld aan reclame besteed tevergeefs uitgegeven. En ook de kosten voor de opleiding van die verkoopkracht hebben hun rente niet opgebracht.

J. Traast

### Militaire orders.

Blijkens een nieuwe opgave van kontrakten, welke door de ministeries van Oorlog en Marine werden afgesloten met binnen- en buitenlandse ondernemingen werd aan Junta Electric N.V. te Den Haag levering opgedragen van straalzender-apparatuur (f. 1.456.925.-); aan AFO Apparatenfabriek „Overijssel” N.V. te Hattum de fabricatie van onderdelen van de elektrische installatie van jeeeps (f. 80.312,85) en aan J. W. A. van Vuuren te Beverwijk het maken van de elektrische installatie voor licht en kracht in een onderkomen te Maastricht (f. 127.740,38)

### Telefoneren met zonne-energie

In Americus (V.S.) is door ingenieurs van „Bell” een telefoonverbinding aangelegd, die op zonne-energie werkt. Onder de invloed van zonnestralen wordt door middel van een groot aantal zeer kleine siliciumelementen stroom opgewekt. Men denkt aan de mogelijkheid om op deze wijze in kleine landelijke gemeenten, die niet over electriciteit beschikken, telefoonverbindingen in het leven te roepen (vdh)

# INDRUKKEN VAN DE ZESDE FIRATO

Wanneer wij dit schrijven zal de kakofonie van aethergeluiden, die bij een radiotentoonstelling hoort als één kop sterke koffie bij een kater, op één dag na weer tot het verleden behoren. Hoewel het dus nog niet mogelijk is om van de commerciële resultaten van deze zesde radiotentoonstelling een juist beeld te geven, is een beschouwing over de artikelen, die deze „wapenschouw der elektronica“ de bezoeker presenteerde, al wel mogelijk. Voor het gemak hebben wij het tentoongestelde ondergebracht in diverse groepen, die in dit en in een volgend artikel in het nummer van 12 november onder de loupe worden genomen.

## ALGEMEEN

De eerste indruk bij het betreden van de Firato in zijn nieuwe behuizing was er een van een weldadige ruimte. De min of meer intieme sfeer van de aan elkaar getrokken „zaaltjes“ van Bellevue was nu vervangen door een echte tentoonstellingshal. Men kon nu veel meer tegelijk overzien en direct op zijn doel afstormen. De handige plattegrond met tabel van de namen der standhouders - door indrukken van de erbij geplaatste drukknoppen, ging op de plaats van de stand een lampje branden - was een goed idee.

Als we onze totaal-indruk kort mogen samenvatten, dan kunnen we zeggen, dat de Firato bezig is een internationaal niveau te bereiken. Het is nog wel geen Dusseldorp II, maar het begint toch een imposant geheel te worden en er is geen sprake meer van, dat een serieuze

radio-man het even in een middagje af kan doen. Juist nu het zo groot begint te worden, zouden we gaarne zien, dat het tentoonstellingsbestuur enige maatregelen nam. Ten eerste zou het zeer gewenst zijn om gelijk-soortige apparatuur bij elkaar te brengen. Ook het Jaarbeurs-bestuur heeft onlangs een dergelijke maatregel getroffen en iedere Jaarbeurs-bezoeker weet met welk succes!

Voor de volgende Firato zagen we gaarne een afdeling televisie-ontvangers, een afdeling omroep-dozen, een afdeling audio-frequent apparatuur, een afdeling meet-apparatuur, een afdeling technische literatuur, één met onderdelen, enz. Dat enkele firma's op meer dan één stand zouden moeten staan, lijkt ons geen bezwaar.

In de tweede plaats zou het verboden moeten worden enig luidsprekend apparaat te laten werken buiten de speciale geluiddichte kabinen. Een kermis - en dat was het - lijkt ons niet de meest geschikte plaats om het publiek te overtuigen van de goede kwaliteiten van bepaalde radio-apparatuur. Hoe de standhouders zich hierbij voelden, moet U hen maar eens vragen! Tenslotte wekte het een vreemde indruk, dat de „heren“ standhouders regelmatig via de oproepinstallatie gemaand werden om het geluidsniveau een beetje te drukken.

Na deze welgemeende kritiek gaan we over tot een korte bespreking van de verschillende hoofdgroepen. Ook hierbij geven we zoveel mogelijk opbouwende opmerkingen.

## TELEVISIE-ONTVANGERS

De televisie-galerij was al een poging tot het bijeen brengen van gelijksoortige apparatuur en dient dus met ere vermeld. Volgend jaar een wat royaler opzet heren; het is per slot van rekening geen roefdieren-galerij! Dat er nog fabrikanten zijn, die menen te kunnen demonstreren met uitgevallen toestellen, is wel wat treurig.

### Eerlijker vergelijking

De werkende toestellen toonden, mede dank zij het voortreffelijke programma, dat de televisie een graad van technische rijpheid heeft bereikt, waar men terecht trots op mag zijn. Persoonlijk zijn we blij, dat we hier geen toestel hebben moeten uitzoeken. Alles wat werkte was zonder meer goed te noemen; er bleven slechts verschillen in buis-afmetingen en in de kleur van het beeld. Het lijkt ons overigens zowel in het belang van publiek als van de fabrikanten om alle toestellen te voeden vanaf een gemeenschappelijke radio-frequent signaalrail en het niveau hiervan met regelmatige intervallen in discrete stappen te wijzigen. Hierbij zou dan geconstateerd kunnen worden, wat de ontvangers presteren onder minder ideale condities. Dit zou een eerlijke vergelijking slechts in de hand kunnen werken.

## OMROEP-ONTVANGERS

Als algemene tendens vermelden we de uitrusting van zeer veel toestellen met een F.m.-band. De wedloop om de vele luidsprekers - wie komt er volgend jaar met tien luidsprekers? - is helaas nog niet ten einde. Philips heeft de oude oplossing: geen luidsprekers inbouwen, maar deze op een akoestisch juiste plaats in de kamer zetten, gelukkig weer teruggevonden. Ook het idee om de versterkingskanalen voor hoge en lage tonen te scheiden is al van voor de oorlog, maar helaas nog slechts op zeer bescheiden schaal toegepast. Graetz heeft nu 4 R, hergeen weer iets anders is als 3 D.

Bij de specificatie van de toestellen begint de goede gewoonte om de buizenbezetting en het aantal kringen op te geven er meer en meer in te komen. Hierbij zou het gewenst zijn om bv. op te geven: 6 buizen + metaal, c.q. buis-gelijkrichter, in plaats van het nu door sommige firma's gevolgde systeem, waarbij de metaal-gelijkrichter soms als buis wordt meegeteld.

Braun brengt een zeer interessante combinatie van koffer-gramfoon en radio-ontvanger. Deze „Combi“ weegt slechts 3,8 kg en is keurig uitgevoerd. De importeur heeft verder verdienstelijk werk gedaan door de uitgave van een eenvoudige brochure, waarin de verschillende vaktermen, zoals F.M., 3 D, Hi-Fi, ferriet-antenne en bandbreedte-regeling op voorleken bevattelijke wijze wordt uitgelegd.

### Vormgeving stap vooruit

Wat betreft het uiterlijk van de radio-toestellen, zien we een zeer scherpe splitsing in  
(vervolg zie pag. 731)



Novak radio-gramfooncombinatie, voorzien van Garrard wisselaar

# Menglicht-verlichting en gasontladingslampen \*)

door G. H. C. Hooft

## VERLICHTINGSSTERKTE E.

Als algemene norm voor een juist verlichtingsniveau geldt, dat de waarneming gemakkelijk -niet vermoeiend- continu kan plaats vinden. Dit is voor verschillende mensen anders. Mensen met normale -gezonde ogen- en een normale geestesinstelling zullen, bij een hoger verlichtingsniveau, beter kunnen waarnemen. Verlichtingssterkten kunnen niet gemakkelijk te hoog worden genomen. Is de verlichting, op een mooie heldere zomerse zonnedag, in het open veld ca. 100.000 lux, dan zal een verlichtingssterkte in een werkruimte van 500 à 1000 lux beslist niet te hoog geacht kunnen worden. Wel zal aan de plaatsing van de lichtbron t.o.v. het oog, aan het lichttechnische plan e.d. hoge eisen worden gesteld.

Als normale verlichtingssterkte kan een verlichtingssterkte van 500 lux als nuttig en nodig worden aangenomen. voor arbeid van een niet al te grote fijnheid (tabel 12).

De meningen over de genoemde verlichtingssterkten lopen zeer uiteen. De persoonlijke voorkeur heeft een belangrijke invloed. Opmerkelijk is dat, in de loop van de laatste 25 jaar, de verlangde verlichtingsnormen belangrijk verhoogd zijn. Vijf en twintig jaar geleden was een werkplaats -verlicht met 40 à 60 lux- „goed” verlicht. Een etalage, verlicht met 150 à 250 lux, was een „goed” verlichte etalage. Nu worden deze waarden veel te laag geacht. Niet alleen laat de lichttechniek veel hogere niveaus toe, maar de ervaring heeft geleerd, dat de arbeid verbetert, ongevallen worden voorkomen en de produktiviteit wordt verhoogd als de verlichtingssterkte wordt opgevoerd tot het „50 footcandel” niveau. 50 footcandel komt



overeen met 550 lux, zodat deze norm wel als noodzakelijk aangenomen mag worden. Voorlopig zal een hoger verlichtingsniveau steeds de produktiviteit verhogen. Pas bij een niveau van ca. 5000 lux zal een plateau bereikt blijken te zijn.

## BEREKENING VAN EEN VERLICHTINGSINSTALLATIE

Aannemende dat de lezer een inzicht heeft in de elementaire berekeningen welke de lichttechnicus gebruikt, willen wij enkele rekenvoorbeelden bespreken.

Nemen wij aan een ruimte van 24 x 12 m, hoogte onder het plafond 3,20 m. Reflektie van wanden en plafonddelen stellen wij op 45% (tabel 9). Er zijn geen hoge machines. De gedachten gaan uit naar emaille reflektoren met glasschort, geschikt voor het gebruik van ML lampen. De verlangde verlichtingssterkte is 500 Lux.

Een eenvoudige berekening ontstaat bij gebruik van de bekende formule:

$$\text{lumen } (\Phi) = \frac{\text{oppervlak } (o), \text{ lux } (lx.)}{\text{rendement } (n)} \quad (\Phi = o \cdot lx)$$

De berekening wordt dus:

$12 \times 24 = 288 \text{ m}^2 \times 500 \text{ lx} = 144\,000 : 0.45 = 320\,000 \text{ lumen}$ . Deze 320 000 lumen zouden verdeeld kunnen worden in 18 HPL 400 (324.000 Lm.) of 32 HPL 250 (313.600 lm.), of 64 HPL 125 (320.000 lm.). Indien HP lampen met gloeilampen gebruikt zouden worden, dan zou de verdeling worden: 54 HP. 80 + 10S gloeilampen van 150 dlm. (100 watt.) (162.000 + 162.000 lm.) of 30 HP. 125 + 60 gloeilampen 300 dlm. (200 watt) (150.000 + 180.000 lm.).

Voor ons doel zouden in de eerste plaats in aanmerking komen de mogelijkheid van 32 armaturen met 32 HPL 250 lampen of 30 armaturen met 30 HP 125 lampen en 60 gloeilampen van 300 dlm. Gezien de te maken verdeling (fig. 11) zouden 28 armaturen geplaatst kunnen worden, zodat in het eerste geval -met HPL lampen welke 313.600 lumen geven- de verlichting van ca. 490 lux bereikt zal kunnen worden. Indien 28 armaturen gebruikt worden, geschikt voor HP. 125 en gloeilampen van 300 dlm., wordt de totale lichtstroom 308.000 lm., zodat een verlichtingssterkte van ca. 475 lux zal worden bereikt.

Met ML lampen zouden in de 28-geprojecteerde-armaturen 56 ML 250 gemonteerd moeten worden. De lumenstroom zou dan 280.000 lm. bedragen, de luxwaarde zou dan teruglopen tot 400 lx.

In alle gevallen zouden dus bij de ramen, op de ongunstige plaatsen, of op die plaatsen waar meer licht gewenst is, hetzij grotere lampen

Tabel 12. Verlichtingssterkte voor industrieverlichting

Arbeid	aard van de arbeid	algemene verlichting	plaatselijke verlichting
grof.	gieterijen smederijen walsen looierijen enz.	300	—
middel-fijn	wasserijen bankwerk stampwerk houtbearb. malen, enz.	500	—
Fijn.	naaien fijnbankwerk weven lezen-schrijven	750	+ 1500
extra fijn.	horlogewerk borduren graveren tekenen enz.	1000	+ 3000

\*) Het eerste deel van dit artikel werd geplaatst in dit blad van 23 juli, het tweede in dat van 20 augustus.



gebruikt, of door een andere verdeling een hogere luxwaarde bereikt moeten worden. Vooral bij de ML-installatie zou het gebruik van meer armaturen gewenst zijn.

### Het geïnstalleerde vermogen

Belangrijk is nog de overweging van het geïnstalleerde vermogen. In het geval bij het gebruik van HPL lampen is het geïnstalleerde vermogen 7 kW en bij gebruik van HP en ML lampen met gloeilampen, voor de lichtmenging, 15 kW.

Bij gebruik van een preciser berekening door gebruik van de ruimtiefactor en de juiste rendementsfactor welke wij aflezen in tabel 11, komen wij tot de volgende berekening:

De ruimtiefactor voor de gegeven ruimte van 24 x 12 m bij een ophanghoogte van 2,35 m boven het arbeidsvlak is:

$$k = \frac{0.8 \times 12 + 0.2 \times 24}{2.35} = 7.2 = 7 \text{ of}$$

$$\frac{12 + 24}{2.35^2} = 6.6 = 7.$$

De ruimtiefactor is dus 7.

In de tabel 11 lezen wij voor de faktor 5-10 bij een overwegend directe verlichting, reflectie

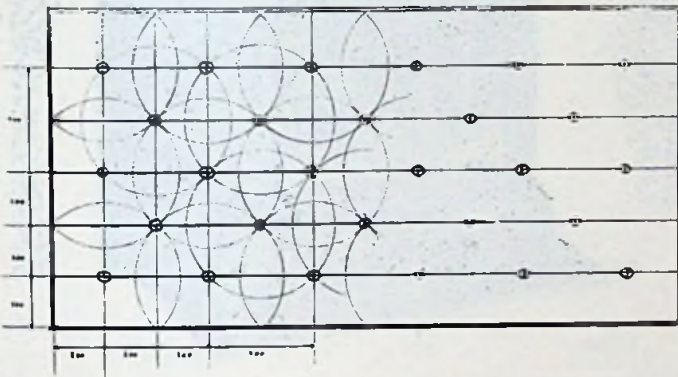


Fig. 11. Verdeling van de lichtpunten in een fabriekshal van 12 x 24 meter.

van het plafond 50% en van de wanden 50% een rendement van 40%-45%. Hieruit zien wij dus dat de eenvoudige berekening als juist aangenomen kan worden, in dit eenvoudige geval.

In het onderhavige plan is het gebruik van natriumlampen minder aanbevelenswaardig. Hierdoor ontstaat een te groot verschil in kleurwaardering. Natriumverlichting in fabrieken kan alleen dáár toegepast worden, waar alléén zien de hoofdzaak is, zoals in grote gieterijen, expedities, opslagplaatsen, e.d. Ook de kwikdampplampen van het HO type kunnen alleen in dergelijke gevallen toegepast worden.

Tabel 9. Reflectiewaarden van kleuren.

kleur	licht	middel	donker
	reflectie in %		
wit	80	70	60
crème	75	60	45
geel	70	50	30
beige	65	45	25
grijs	60	35	20
blauw	50	20	5
bruin	50	20	5
rood	35	20	10
zwart	—	5	—

Voorbeeld van fabriekshalverlichting, waarvan ook de foto op de vorige pagina een beeld geeft.

TABEL 11. Verlichtingselementen inclusief 20% vervuiling.

Reflektiefactor (Rho)	plafond-		70 %			50 %		30 %		
	wanden	70 %	50 %	30 %	50 %	30 %	10 %	30 %	10 %	
Lichtbron	ruimte fact. k	verlichtingsrendement $\eta$								
DIRECT $\varnothing = 80\%$ ondersferisch	1	0.30	0.25	0.20	0.25	0.20	0.20	0.20	0.10	
	2	0.45	0.40	0.35	0.40	0.35	0.30	0.35	0.30	
	3	0.50	0.45	0.40	0.50	0.45	0.40	0.45	0.40	
	4	0.55	0.55	0.50	0.55	0.50	0.45	0.50	0.45	
	5	0.60	0.55	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	
	10	0.65	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.55	0.60	
Overwegend DIRECT $\varnothing = 20\%$ boven- en $60\%$ ondersferisch	1	0.25	0.20	0.15	0.20	0.15	0.10	0.15	0.10	
	2	0.35	0.30	0.25	0.30	0.25	0.20	0.25	0.20	
	3	0.40	0.35	0.30	0.35	0.30	0.25	0.30	0.25	
	4	0.45	0.40	0.35	0.40	0.35	0.30	0.30	0.30	
	5	0.45	0.40	0.40	0.40	0.35	0.35	0.35	0.30	
	10	0.50	0.50	0.45	0.45	0.40	0.40	0.40	0.35	
Diffuus. $\varnothing = 35\%$ boven- en $45\%$ ondersferisch.	1	0.20	0.15	0.15	0.15	0.10	0.10	—	—	
	2	0.30	0.25	0.20	0.20	0.20	0.15	0.15	0.10	
	3	0.30	0.25	0.20	0.25	0.20	0.20	0.20	0.20	
	4	0.35	0.30	0.25	0.30	0.25	0.20	0.25	0.20	
	5	0.40	0.35	0.30	0.35	0.30	0.25	0.25	0.20	
	10	0.45	0.40	0.35	0.40	0.35	0.30	0.30	0.25	

### Andere mogelijkheden

Toch zijn de mogelijkheden van verlichten met het gebruik van HP-, HPL- en ML-lampen niet uitgeput. De vele soorten fluorescentiebuislampen van de TL groep lenen zich uitermate voor ons doel. De gevraagde 320.000 lumen kunnen wij verkrijgen bij gebruik van fluorescentiebuislampen door het plaatsen van precies 100 van deze buizen. Hierbij denken wij aan het 65 Watt type, welke 3200 lm. geven bij „wit licht” van 3300 °K. Deze 100 buizen, verzameld in armaturen met een overwegend directe uitstraling, kunnen juist in 4 rijen worden geplaatst, zonder onderbreking. Hierdoor zal een uitermate rustige verlichting bereikt worden. Het geïnstalleerde vermogen is 7.5 kw.

De installatie, uitgevoerd in slimline buizen

van 34 watt eist nu 140 buizen. Deze buizen hebben een lengte van 230 cm. zodat hiervoor 14 lijnen vereist worden. De buizen worden in paren gebruikt, zodat 7 dubbele lijnen toegepast zullen moeten worden. Het geïnstalleerde vermogen bedraagt nu 4.95 kw! Zowel uit hoofde van het stroomverbruik als uit hoofde van de levensduur komen slimline lampen zeker in aanmerking. Ondanks dit gunstige resultaat worden deze buizen nog weinig gebruikt.

### Samenvatting

Resumerende zijn nu 4 mogelijkheden besproken:

- 28 HPL 250 - 490 lx. - 7. kw - 26 w/m<sup>2</sup> - lichtkl. 6500 °K.
- 28 HP 125 +  
56 Gloeilampen - 475 lx - 15. kw - 52 w/m<sup>2</sup> - lichtkl. 4500 °K.
- 56 ML 450 - 400 lx - 14 kw - 50 w/m<sup>2</sup> - lichtkl. 4500 °K.
- 100 fluorescentie-buizen 65 watt - 500 lx - 7. kw - 26 w/m<sup>2</sup> lichtkl. 3300 °K.
- 140 slimline - 500 lx - 5. kw - 17.5 w/m<sup>2</sup> - lichtkl. 4500 °K.



**Kijk nu Uw**

**SOLAR**

**voorraad na!**

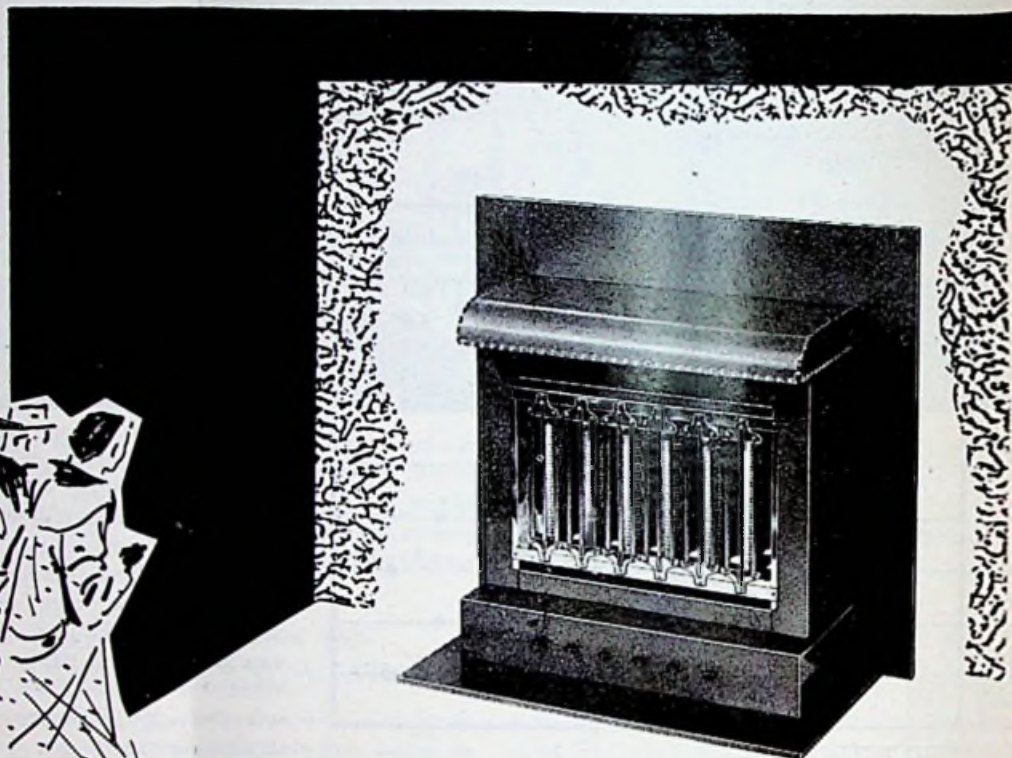


Herfsttijd = Solartijd

Juist het najaar is de tijd, waarin de verkoop van Solar elektrische straalkachels en elektrische haarden haar hoogtepunt bereikt. Zorg er daarom voor, dat U voldoende voorraad heeft, want SOLAR is het merk:

- waar het publiek vertrouwen in stelt
- waar ook Uw klanten naar zullen vragen
- dat dus voor U winst betekent

En... vergeet niet de SOLAR artikelen een goed plaatsje in Uw etalage te geven. Dan weet het publiek, dat het bij U met een gerust hart kan kopen. Vraag vrijblijvend inlichtingen en richt Uw orders aan  
R.S. Stokvis & Zonen N.V.

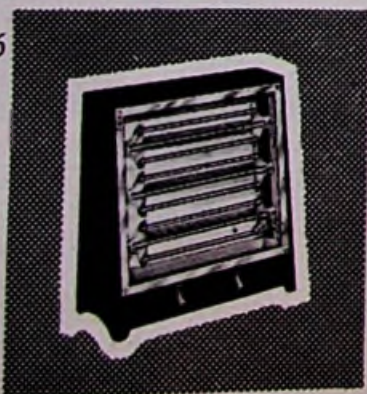


No 23660 Prijs **fl. 190,-**. Zeer fraaie uitvoering. Muisgrijs Hamorith gemoffeld. Elke haard wordt geleverd met een mantelplaat, in de standaardmaat van 80 cm breed en 75 cm hoog en een vloerplaat.



No 23653

Prijs **fl. 19,05**. Staalbrons Hamorith - 2 staven à 500 Watt - 1 schakelaar



No 23656

Prijs **fl. 25,40**. Bruin Hamorith - 3 staven à 500 Watt - 2 schakelaars

Andere aantrekkelijke modellen in

prijzen van **fl. 19,95** en **fl. 21,75**.

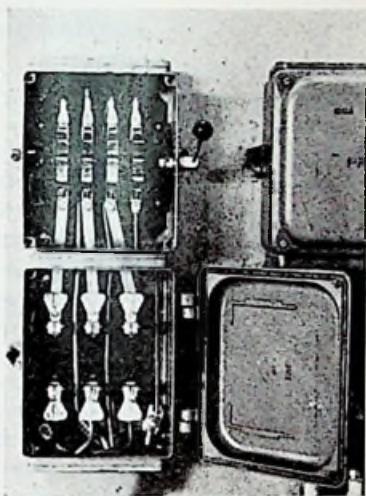
Kent U de zeer aantrekkelijke serie Solar **strijkijzers**?

# PROTODUR

Aan de steeds verdergaande ontwikkeling op het gebied van kunststoffen danken wij vele nieuwe soorten materiaal. Zo ook Protodur. Het is een isolatiemateriaal op synthetische, n.l. PVC-basis (PVC = Polivinylochloride). Toch is het eigenlijk niet nieuw, want reeds 20 jaar geleden begonnen de Siemens-Schuckert-fabrieken haar onderzoekingen op dit gebied. De verkregen isolatiemassa gaf men de naam Protodur.

## Eigenschappen

Zoals vele andere kunststoffen heeft ook deze stof vele voordelen boven het vroeger toe-



Invoering der Protodurkabel in schakelkasten, toegepast door de Genie te Ede.

gepaste materiaal, n.l. in dit geval rubber. De praktijk heeft bewezen, dat het speciaal voor de moderne installaties met hun ingewikkelde opbouw beter voldoet. Het is n.l. bestand tegen velerlei invloeden, zoals het inwerken van vocht, chemische stoffen en olie. Ook warmte en koude hebben er geen of weinig invloed op, terwijl bovendien door de grote buigbaarheid - verkregen door menging met een speciaal ontwikkelde weekmaker in daartoe ontworpen machines - de kabel, die een absoluut constante samenstelling heeft, aan hoge mechanische eisen voldoet. Door de moderne wijze van bekabeling van installaties worden nu eenmaal aan het draad hoge eisen gesteld en een lange levensduur is zeer belangrijk.

Het hier besproken isolatiemateriaal heeft deze eigenschappen. Weliswaar wordt bij sommige andere soorten kabel door toepassing van een buigzame metalen mantel de mechanische weerstand verhoogd, doch hier staat tegenover, dat ook het gevaar bij het ontstaan van aantakkingsspanningen groter is. Dit is o.a. een van de punten, waarom een meeraderige Protodurkabel te verkiezen is boven een uitvoering met metalen bemanteling.

Bij de meeraderige kabel is niet alleen een bedrijfsisolatie, maar ook een beveiligingsisolatie aanwezig: zowel de isolatie van de aders, als ook de mantel bestaat uit Protodur. Een binnenste laag van niet ge vulcaniseerde rubber (bij het type NYM is een bitumen toegepast) tussen de

## K A B E L

Toepassing van Protodurkabel door het G. E. B. te Meppel, waarvan ook de onderste foto een beeld geeft.

geslagen aders en de buitenmantel van kunststof vergemakkelijkt de montage en het verleggen. De buigzaamheid wordt er door verhoogd.

## Toepassingen

De installatie van dit soort kabel levert geen bijzondere moeilijkheden op. Hij kan op de gebruikelijke wijze gelegd worden. Doordat hij zo goed tegen vocht bestand is, is hij zeer geschikt voor voedingskabels voor machines. De kabel kan dan in sleuven in de vloer worden aangebracht. De isolatieweerstand wordt door blootstelling aan vocht niet gewijzigd, zelfs wanneer de kabel voortdurend nat zou worden, is dit niet het geval.

De nieuwe isolatiestof is een slecht brandbaar materiaal. Wordt bij een brand de vuurhaard verwijderd, dan brandt het ook zelf niet verder. Hierdoor wordt voorkomen, dat het vuur langs de kabels kan voortkruipen.

Bovenal echter heeft het feit, dat het materiaal bestand is tegen de invloed van allerlei zuren en alcaliën, zowel als tegen ozon, oliën en vetten, er toe bijgedragen, dat deze kabel zo'n ruime toepassing heeft gevonden. Immers, hierdoor is



het overbodig gebruik te maken van de dure speciale constructies, die men vroeger nu eenmaal voor dergelijke doeleinden nodig had.

## KEMA-keur

Dank zij de vele goede eigenschappen heeft de nieuwe Siemens-draad KEMA-keur verkregen voor leidingen in doorsneden van  $1\frac{1}{2}$  mm<sup>2</sup> tot 35 mm<sup>2</sup>. Daarboven gelden geen voorschriften.

Tot besluit nog een kort overzicht van de voordelen en de eigenschappen van het materiaal:

- 1e. Bestand tegen veroudering, waardoor een zeer lange levensduur.
- 2e. Mechanisch zeer sterk, waardoor geen beschadiging bij trekken door meerdere bochten optreedt.

(vervolg op pagg. 735).





  
**SIEMENS**

## PROTODUR LEIDINGEN

type AYA

KEMA  
KEUR

Onbrandbaar  
 Geen verouderingsverschijnselen.  
 Hoge doorslagspanning in vochtige omgeving.  
 Bestand tegen zuren, basen, olie en vocht.  
 Gemakkelijk in buis te trekken.  
 Kleurecht.  
 Ook bruikbaar in gelijkstroominstallaties.

NEDERLANDSCHE SIEMENS MAATSCHAPPIJ N.V.

RIJNSTRAAT 24 - 5 - GRAVENHAGE - TEL. 725810

ALLEENVERTEGENWOORDIGING VAN:  
 SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT BERLIN-SIEMENSSTADT - ERLANGEN

De isolatie van elektrische machines, apparaten en de bijbehorende leidingen moet steeds in prima staat verkeren. Daarom moet men niet alleen de isolatieweerstand der onderdelen kunnen meten, maar men moet ook kunnen constateren of zich een isolatiefout begint te ontwikkelen, waar de zwakke plek zich bevindt en bij welke spanning de isolatie zal doorslaan. Om deze doorslagspanning te bepalen was het bij vroegere meetmethoden gebruikelijk de meetspanning op te voeren tot er doorslag optreedt. Het is duidelijk dat een dergelijke - z.g. destructieve - meetmethode in vele gevallen ongewenst is, omdat het betreffende onderdeel dan onbruikbaar is geworden. Moderne isolatiemeters berusten daarom op een niet-destructieve methode, waarbij men op voldoende nauwkeurige wijze de doorslagspanning kan bepalen zonder de spanning zo hoog op te voeren, dat daadwerkelijk doorslag optreedt. Het onderzochte voorwerp blijft daardoor zijn volle gebruikswaarde behouden.

Hieruit volgt al reeds voldoende, dat het voor bedrijven en fabrikanten economisch verantwoord is een apparatuur aan te schaffen, waarbij de isolatiemeting geschiedt volgens een niet-destructieve methode.

De hoogspannings-isolatiemeter en isolatiebeproevers UH 23 van het Elektrotechnisch Laboratorium te Stuttgart meet met een sinusvormige wisselspanning. Er zijn twee uitvoeringen, de UH 23 A met een beproevingsspanning van 0 tot 2000 volt en de UH 23 C met 0 tot 5000 volt. De voltmeter van dit apparaat bezit een praktisch lineaire schaal, zodat ook de lagere spanningen nauwkeurig kunnen worden gemeten en is verder aangesloten met een hoogspannings-meettransformator. Op de voltmeter zelf kan dus nimmer hoogspanning komen.

#### Twee mogelijkheden

Met een schakelaar kan men kiezen tussen twee mogelijkheden, „Beproeven” of „Branden.” Zet men de schakelaar op „Beproeven”, dan wordt het elektrisch vermogen automatisch verminderd, zodra de meetspanning zo hoog is opgevoerd, dat zich een isolatiefout begint te ontwikkelen. Hierdoor kan men de isolatieweerstand bij de hoogst mogelijke spanning meten, zonder dat de isolatie wordt beschadigd. Deze vermindering van het meetvermogen werkt zo effectief, dat zelfs meetinstrumenten aan een spanningsproef onderworpen kunnen worden zonder dat isolatiebeschadiging optreedt.

Wil men echter weten waar de zwakke plek zich bevindt, teneinde het betreffende onderdeel te kunnen vervangen, dan schakelt men op „Branden”. Dan wordt deze zwakke plek doorgeslagen en wel met voldoende energie, zodat de ontstane brandvlek gemakkelijk kan worden gevonden. Bij het doorslaan valt de voltmeteraanwijzing dan op nul.

De meetspanning is continu regelbaar door middel van ringtransformatoren. Het apparaat is beschermd door een ingebouwde maximaalschakelaar en tevens door smeltzekeringen, te wijl de gebruiker zelf beschermd is tegen de opgewekte hoge spanning. Twee hoogspanningskabels, elk van 2 meter lengte, een voor de spanningsaansluiting en een voor het aardcontact, worden erbij geleverd. De voeding van het apparaat geschiedt uit het 220 V wisselstroomnet. Het vermogen is 0.25 kVA continu en 1 kVA kortstondig bij het uitbranden van isolatiefouten. Het gewicht bedraagt 24 kg.

#### Voor gelijkspanning

Het tweede meetapparaat is de „Lintronic High Voltage Unit”. Deze isolatiemeter, welke eveneens werkt volgens een zeer effectieve niet-destructieve meetmethode, meet met gelijkspanning. Deze kan in 11 trappen geregeld worden tussen 500 V en 10 000 V. De meetspanning is hier dus hoger. Bij elke trap staat de spanning aangegeven, zodat geen voltmeter nodig is. Dit heeft het voordeel, dat men gedurende de meting de volle aandacht kan geven aan het aflezen van de micro-ampèremeter, welke de lekstroom door de isolatieweerstand aanwijst. Bij het apparaat behoren twee ijkkrommen, één lopend van 1 tot 100 micro-A., en één van 0,1-1 milli-A. Men bepaalt nu de waarde van de lekstroom bij verschillende spanningen en vindt dan door extrapolatie en met behulp van de ijkkrommen de spanning, waarbij de isolatie zal doorslaan. De afgegeven spanning bij elke stand van de schakelaar is elektrisch gestabiliseerd, zodat de afwijkingen minder dan 5% bedragen, zolang de afgenomen stroom beneden 100-micro A. blijft. Boven de 100 mikro-A. valt de spanning vrij steil omlaag en wordt nul bij 1 mA. Dit alles kan men op de ijkkrommen aflezen.

#### Ingebouwde hoogspanningsgenerator

Deze meter kan evenals de vorige op het gewone wisselstroomnet worden aangesloten. Maar behalve dit is er ook nog een hoogspanningsgenerator ingebouwd, welke op de bekende wijze door een kruk met de hand wordt aangedreven. Men kan dit apparaat dus ook gebruiken op plaatsen waar geen wisselstroom aanwezig is. Verder zijn er nog verschillende andere toepassingsmogelijkheden. Het is bijv. geschikt om de isolatie te meten van onderdelen met grote capaciteit zoals kabels, condensatoren, enz. Verder kan het worden gebruikt voor het bepalen van de overslagspanning en als eerste trap van een hoogspanningspulsgenerator. Aan de buitenzijde bevinden zich nog enige extra aansluitingen.

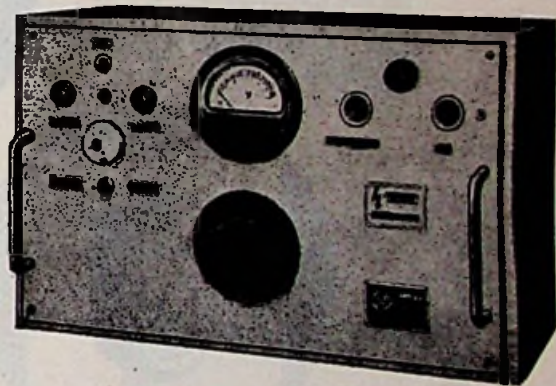
Behalve de hoogspannings-aansluitkabel en de kabel voor de aardverbinding is er nog een kabel voor het aansluiten van een schermring. Zoals bekend is, wordt een schermring bij hoogspanningsmetingen gebruikt om de oppervlaktelekstromen buiten de meter te houden. Dan zijn er nog aansluitingen voor extra stroommeters, zodat men desgewenst in staat is stromen lager dan 1 mikro-ampère te meten, of schakelingen kan maken om een weerstandsverhouding te meten. Een ontladingschakelaar dient om de hoogspanning na elke meting te kunnen laten verdwijnen. Tenslotte is er nog een schakelaar om over te schakelen van handaandrijving op netvoeding. Het gewicht bedraagt 13 kg.

H. C. H. R.

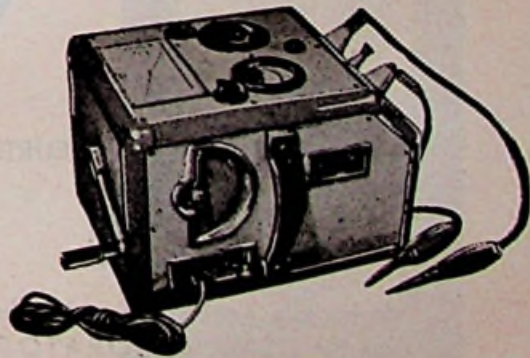
## Het meten van ISOLATIE- WEERSTANDEN



Twee  
moderne  
apparaten



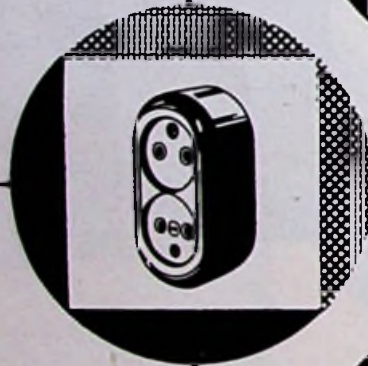
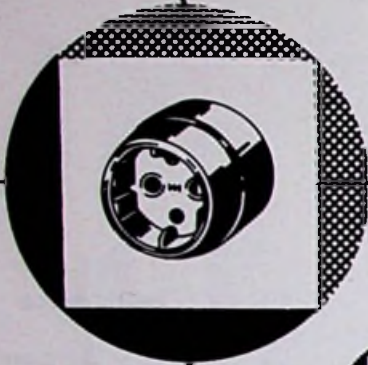
De UH 23



De Lintronic

**HAZEMEYER**

INSTALLATIEMATERIAAL

**Draaischakelaars****Stopcontacten***bruin en wit***Opbouw en  
Inbouw****Normaal***en***druipwaterdicht***Geheel  
Nederlands  
fabrikaat*

Voorzien van het KEMA KEURTEKEN

de hoogste kwalitatieve onderscheiding  
van het KEMA LABORATORIUM**HAZEMEYER****Installatiemateriaal**

## De elektrogyro

Elektrische aandrijving van verkeersmiddelen heeft verschillende belangrijke voordelen, waarop wel niet nader behoeft te worden ingegaan. Een probleem vormt echter de stroomvoorziening. Deze kan geschieden door middel van een bovenleiding, zoals bij trams en trolleybussen, door middel van meegevoerde accumulatoren zoals bij elektrische lorries of door stroomopwekking in 't voer- of vaartuig zelf, b.v. in de vorm van diesel-elektrische aandrijving. Van deze methoden is het meevoeren van geaccumuleerde elektrische energie het meest aantrekkelijk, omdat dan geen bovenleiding noch mechanische hulpmiddelen voor stroomopwekking in het voertuig nodig zijn. Toch heeft deze methode echter het minst toepassing gevonden wegens het grote gewicht en de kleine capaciteit der bestaande accu's.

Door de Zwitserse Oerlikon fabriek is een methode uitgewerkt om elektrische energie langs mechanische weg te accumuleren en wel door middel van de elektrogyro. Deze bestaat uit een horizontaal draaiend stalen wiel van 160 cm diameter en 1500 kg gewicht, dat zich beweegt in een luchtdicht huis, gevuld met waterstof om de wrijving te verminderen. Dit wiel is gekoppeld aan een elektromotor, welke met het net verbonden kan worden. Bij het inschakelen wordt daarvoor het vliegwiel op gang gebracht tot het maximum toerental van 3000 per minuut bereikt is. Het vliegwiel is nu „opgeladen” en de verbinding van de motor met het net wordt verbroken. Door omschakeling verbindt men de motor nu met de elektromotor welke de wielen aandrijft van het voertuig waarin de elektrogyro is ingebouwd. De aan het vliegwiel gekoppelde motor gaat nu werken als generator en dat wiel geeft nu de vergaarde mechanische energie weer in de vorm van elektriciteit af. Dit kan doorgaan tot het toerental van het vliegwiel is gedaald tot 2000 omw/minuut. Het voertuig kan gedurende die tijd, afhankelijk van het type en de grootte, een afstand van 6 tot 10 km afleggen. Dan wordt het weer tijd het vliegwiel op te laden. Hiertoe verbreekt men de verbinding tussen aandrijfmotor en generator weer en schakelt laatstgenoemde weer als elektromotor op het net. Na ongeveer 1 tot 2 minuten is het wiel weer op maximum toeren en kan het voertuig na omschakeling zijn weg weer vervolgen.

De elektrogyro is dus bij uitstek geschikt voor verkeersmiddelen welke regelmatig stoppen zoals trams, bussen, rangeerlocomotieven, buurtspoorwegen, veerboten, enz. Op de daarvoor in aanmerking komende halteplaatsen wordt een kontaktpaal aangebracht waarmede op het voertuig aangebrachte kontaktarmen tijdens het stoppen in verbinding komen en de vliegwielmotor dus uit het net gevoed kan worden. De Oerlikonfabrieken, welke dit systeem reeds hebben toegepast bij autobussen en rangeerlocomotieven, hebben nu ook een mijnlocomotief met elektrogyro-aandrijving ontwikkeld. Deze kan na elke oplading 6 km met 'n volle kolentrein afleggen. Bij de toepassing van de elektrogyro in autobussen is reeds gebleken dat deze, tengevolge van de gyroscopische werking van het vliegwiel, een zeer vaste ligging op de weg krijgen en praktisch volkomen slipvrij zijn. Ook veerboten zullen bij ruw weer met deze aandrijving minder aanschommelen onderhevig zijn. Dit interessante aandrijvingsstelsel komt dus ook aan de veiligheid ten goede (dp)

## De „MilteX” mikroschakelaar

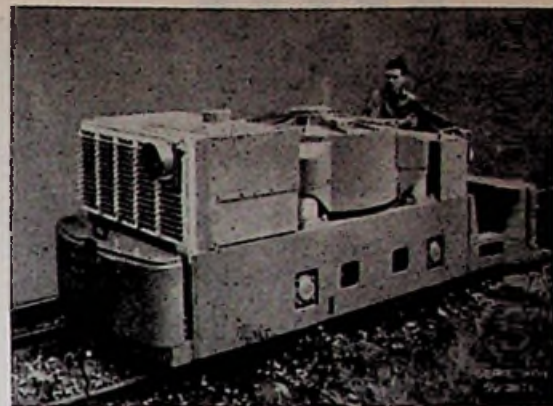
Mikroschakelaars hebben in de elektrotechniek reeds uitgebreide toepassing gevonden. Deze kleine betrouwbare apparaatjes verwerken betrekkelijk grote stroomsterkten en kunnen daarvoor in vele gevallen relais vervangen. Het feit dat de schakelweg zeer gering is en minder dan een millimeter kan bedragen maakt ze voorts bij uitstek geschikt voor het controleren van bewegingen van zeer uiteenlopende aard.

Een Zwitserse fabriek heeft thans een mikroschakelaar ontwikkeld welke opvalt door de zeer kleine afmetingen en de uiterst kleine schakelweg. Deze mikroschakelaar is 5 cm lang, 18 mm breed en 23 mm hoog. De schakelweg bedraagt 0,05 mm. Het schakelvermogen is daarbij 10 amp bij 220 volt en 6 amp bij 380 volt. Zoals gebruikelijk is ook deze mikroschakelaar uitgevoerd als omschakelaar en kan geleverd worden met diverse hulpstukken om bewegingen van zeer uiteenlopende aard op de schakelstift over te brengen. Hiertoe behoort ook een gietijzeren huis met schroefbuisaansluiting waarin de MilteX schakelaar geheel opgesloten zit, een bij uitstek geschikte uitvoering voor gebruik in de open lucht of bij ruwe behandeling (dp)

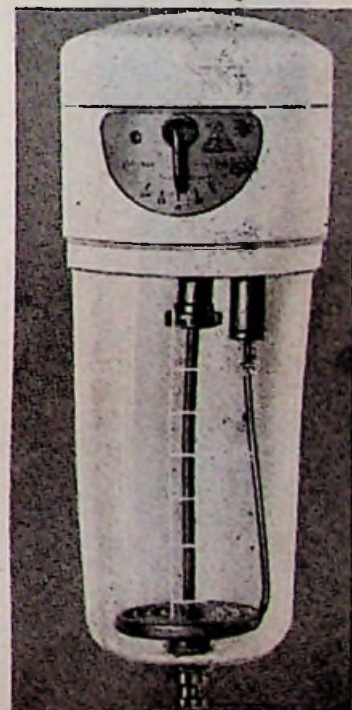
## Efficient water koken in de keuken

In elke huishouding moet dagelijks vele malen een bepaalde hoeveelheid water gekookt worden voor het zetten van koffie of thee en andere doeleinden. Meestal wordt er dan op de giswater in de ketel gedaan en dit aan de kook gebracht. Het zal dan welhaast altijd blijken dat teveel water is opgezet zodat men overhoudt, hetgeen verlies betekent. Deze steeds weerkerende kleine hoeveelheden betekenen tezamen een niet onbelangrijke gas- of elektriciteitsverspilling per jaar. Ook het aan de kook brengen van te weinig water is schadelijk omdat dan meestal nog een aanvullende hoeveelheid afzonderlijk verhit dient te worden.

Deze verspilling wordt voorkomen door het gebruik van de „Thermoboy”, welke vervaardigd wordt door een Duitse fabriek. Dit is een vast aan de wand bevestigd apparaat, uitgerust met een glazen var, waarop een schaalverdeling in halve liters en een temperatuurregelaar. Hiermede kan elke gewenste temperatuur tussen 40 en 100° C ingesteld worden, waarbij het dompelement dat zich in de glazen beker bevindt automatisch uitgeschakeld wordt wanneer het water de ingestelde temperatuur heeft bereikt. De maximum inhoud bedraagt 3,5 l en de aansluitwaarde is 1600 watt. Deze „Thermoboy” is ongetwijfeld een zeer handig uitrustingsstuk voor de keuken en overal elders waar kleine hoeveelheden water verhit moeten worden. Bij gebruik ervan wordt warmteverspilling vermeden en is de waterketel overbodig. (dp)



Oerlikon elektrogyro mijnlocomotief  
Midden op de locomotief bevindt zich het vliegwiel opgehangen huis met het vliegwiel.



# ACEC zorgt voor hulp in de huishouding

ACEC introduceerde in 1954 de moderne elektrische koffiemolen in Nederland en maakte er een succes van. Hoe? Door een prima product te leveren tegen een matige prijs, door een apparaat te brengen dat eenvoudig is. Gemakkelijk te bedienen, geen onderhoud. Lage verkoopkosten, geen „servicekosten”, dus goede winst voor de handelaar.

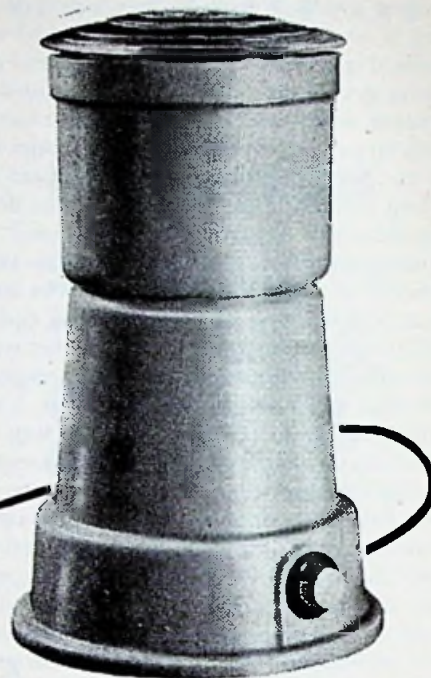
Maakt in 15 seconden de koffie zo fijn als U maar wenst.

Fraai model, duurzame ivorkleur.

Spaart koffie omdat het volle aroma behouden blijft.

Krachtige ACEC motor.

Verpulvert ook rijst, erwten, en amandelen. Maakt in een paar tellen poedersuiker.



Prijs slechts

**f 48.-**

In dit seizoen komt weer zo'n praktisch ACEC product op de markt: de ACEC MIXER. De mixer uit één stuk! Geen extra kommen en schalen, geen hulpstukken. De ACEC mixer is te reinigen in drie tellen. Een winkelprijs, die iedereen kan betalen.



Het succes van de Jaarbeurs!

Voor het bereiden van mayonaisse, milkshake, gebonden soep, beslag voor flensjes en cake, enz. enz.

Geen hulpstukken, geen extra schalen en kommen. Krachtige ACEC motor.

Eenvoudig te reinigen: in drie tellen schoon en weer gereed voor gebruik!

Wast zelfs de vaat voor U!

Prijs slechts

**f 78.-**

ACEC gaat aan de spits. U blijft toch niet achter? Zorgt dat U ACEC apparaten in voorraad hebt, dan maakt U tevreden klanten.

**FROWIJN & CO - APELDOORN**

Amsterdam - Den Haag - Maastricht - Almelo - Groningen





# De make-up van de grote stad...

## NEON

Wie in de letterlijk en figuurlijk zo duistere oorlogsjaren aan vrede dacht, stelde zich als symbool van de vredige, veilige tijd, die hopelijk weer eens zou komen, een verlichte straat, een in licht badende stad voor. Van hoeveel weemoed en oprecht verlangen naar het licht is het liedje, dat destijds gezongen werd, doortrokken: „Als op het Leidseplein de lichtjes weer gaan branden...”. Was er één beeld denkbaar dat zo volkomen lijnrecht tegenover de sombere oorlogsverschrikkingen stond als dat van een door kleurige Neon-reclames bestraald, gezellig rumoerend stadsplein vol goedgeklede mensen op weg naar een toneelstuk, een concert of een vrolijk avondje-uit?

Toen de vrede kwam gingen de lichtjes weer aan. Anderhalf jaar later konden de Neonreclames hun vurige boodschappen weer uitstralen en de hemel met hun vrolijke gloed verven.



Als op het Leidseplein de lichtjes branden...

### Reklame

Reklame maken is de voornaamste functie van neonlicht. Er zijn veel middelen om de aandacht van het publiek ergens op te vestigen. Maar misschien geen is zo doeltreffend gebleken als neonreclame, want daarmee kan men een korte verkoopboodschap - een naam, een embleem, een slagzin - op indringende wijze overbrengen. De jachtige mens van deze tijd, die zo moeilijk te „vangen” is doordat hij zijn aandacht over zoveel gebieden moet verspreiden, kan met neon als het ware tot lezen en kijken gedwongen worden. Niemand ontkomt op den duur aan de suggestieve kracht van een dergelijke blikvanger.

### Make-up

Iemand heeft eens het licht, dat door de duizenden meters neon van een grote stad vloeit, vergeleken met het bloed in het menselijk lichaam. Men zou met meer recht kunnen zeggen dat neonreclame voor een stad is, wat make-up is voor een moderne vrouw. Neon geeft een bijzondere sfeer, een mengsel van luchthartigheid, uitgelatenheid en toch ook van stijl en waardigheid. Wie eenmaal Piccadilly Circus - de „navel” van het Britse Gemenebest - bij avond gezien heeft, vergeet dat fascinerende beeld niet snel meer. Men kan zich dan voorstellen, dat pas toen daar de neonreclame weer aanflitsten de Engelsen het gevoel hadden dat de oorlog echt voorbij was.

Een cynicus als Bernard Shaw merkte schamper op dat onze grote steden er bij avond sprookjesachtig mooi uitzien... voor wie niet lezen kan... Fel scherp-slijper als hij was zag hij

over het hoofd, dat de sfeer van een stad bij avond voor een overgroot deel door neonlicht bepaald wordt. Overdaad schaadt echter ook hier. Een teveel aan neon - zoals op Times Square in New York - werkt verblindend en verwarrend op veel mensen. Als men honderden neon-installaties, waarvan bovendien nog een groot deel om de paar seconden uit en aan flitst, op een klein oppervlak bijeenbrengt, wordt het de toeschouwer natuurlijk groen en geel (en

Neonlicht is het licht van de vrede. Want Neon betekent: frank en vrij licht, dat tot in de verre omtrek gezien wordt - en dat kan dus alleen branden in tijden dat men niet bang hoeft te zijn voor gevaren uit de lucht. Neon betekent ook: reclame maken voor vele prettige dingen des levens, die merendeels alleen in vreedstijd mogelijk zijn, zoals goed eten en drinken, vliegen, dansen, goede films, een smaakvol rokertje en wat dies meer zij.

nog zo'n 20-tal kleurmogelijkheden) voor de onthutste ogen. Maar aan een dergelijke opeenhoping zijn we in Nederland voorlopig nog niet toe. Onze meest neon-intensieve plek is nog steeds het Leidseplein in Amsterdam en daar kan nog heel wat bij, voor het „duizelingwekkend” zou worden.

### Meer lichtlievend

Voor al na de oorlog is de belangstelling voor neon sterk toegenomen. „Ik geloof dat dit komt”, aldus de heer J. Harks, bedrijfsleider van Philips Neon in Amsterdam, „doordat de mensen in het algemeen meer „lichtlievend” zijn geworden. Denk maar aan de huiskamerverlichting. Vroeger trof men op vele plaatsen enkel een soort gloeiende spijker aan, terwijl men

tegenwoordig -gelukkig en terecht- inziet, dat licht belangrijk is en er dus royaler mee om-springt. Die sterkere behoefte aan meer licht komt ook in de toenemende vraag naar neon tot uiting. Vandaar dat de laatste jaren de produktie sterk gestegen is en de Amsterdamse fabriek zelfs geen gelijke tred kan houden met de duizenden orders, die binnenkomen. Daarom wordt een deel van de neonbuizen in Roosendaal gemaakt, terwijl men bovendien neonfabrieken in de Scandinavische landen heeft.”

### Van a tot z

In het oude patriciershuis aan de Herengracht 125 te Amsterdam ziet men de mensen aan het werk die van Algerië tot Zanzibar de avondhemel vol vlammeende, kleurige letters schrijven. Want of- rige het grootste deel der binnenlandse produktie in Nederland blijft, wordt toch ook naar vele landen ter wereld geëxporteerd.

Het is de hoop van elk auteur om door zoveel mogelijk mensen gelezen te worden. Het „oeuvre” van deze neonmensen wordt avond aan avond, vele jaren lang, door mensen van allerlei nationaliteit gelezen en bekeken. Daarom is dit bedrijf allerminst prozaïsch. Dat merkt men ook als men hoort, dat niet slechts ruuchtere handelsnamen en reclames de fabriek verlaten, maar zelfs -om slechts een greep te doen- paardfiguren voor de Goudkust, leeuwen voor Ethiopië, een viool voor Pakistan, pijlen voor Egypte, grote cirkels voor Brits Oost-Afrika en... sprookjes voor Rotterdam. Als dat nog niet romantisch is...

# 's Werelds sterkste Electrical Tape?

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

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

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

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

REG. TRADEMARK  
**SCOTCH**  
BRAND

ELECTRICAL PRODUCTS

ALTAP AGENTUREN N.V.

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

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



### "SCOTCH" Brand Electrical Tape No. 33

Is een extra-dunne plastic tape, die volgens A.S.T.M. een doorslagspanning heeft van 10.000 volt. Bestand tegen zuren, oliën, alkaliën, zon en alle weersinvloeden. Verkrijgbaar op rollen van 3/4" x 20 ft. (12 stuks in een bus met schroefdop) of op rollen van 3/4" x 66 ft. en 36 yards. Speciale breedten op aanvraag.



### "SCOTCHFIL" Electrical Insulating Putty

Is een kabelmassa, die scherpe hoeken en loze ruimten opvult ter isolering van stroomrallen, lussen en hoogspanningskabels. Leverbaar op rollen van 1 1/2" x 5 ft. Kan net als tape of een „stopverf“ aangedrukt worden, zonder dat er lucht onder blijft zitten.



### "SCOTCHKOTE" Electrical Coating

Is een sterke, sneldrogende beschermingslaag voor draad- en kabelvertakkingen, die aan abnormale weersinvloeden of aan bederf blootstaan. Bestand tegen zon, sterke zuren, olie en alifatische koolwaterstoffen. In 8 oz. blikje, met schroefdop.

## Sprookjes voor de Lijnbaan

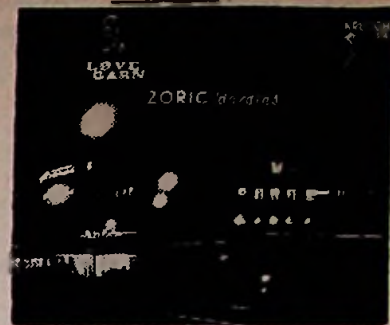
Wat betreft die sprookjes: deze neonmensen zijn thans bezig met het vervaardigen van elf installaties (2 bij 4 meter), waarvan elk in zestien kleuren een sprookje van Andersen in beeld brengt. De glazen lichtsprookjes (waarvoor bijna 400 meter neonbuis nodig was) zijn bestemd voor de Rotterdamse Lijnbaan, waar zij in de laatste maanden van dit jaar de kooplustigen zullen aanlokken.

Wat bij 't doorbladeren van het album met enkele foto's van de installaties die men hier de laatste jaren 'gemaakt heeft, opvalt, is dat men in deze fabrieken in aanraking komt met vele -meestal de prettigste - facetten van het leven. Wat zijn er veel bars, hotels, restaurants, dancings en bioscopen in de wereld! Maar neon dient niet slechts de luchtige zijde van het leven; zij heeft ook een serieuze taak, zoals b.v. bij obstakelverlichting op vliegvelden en interieurverlichting van kerken en niet te vergeten de kruisen op kerktorens.



## Maatkleermakers

„Neon is hoogspanning”, zegt de heer G. J. de Jongh, artikelchef van Philips Neon, „en dat betekent dat er altijd onder hoogspanning gewerkt moet worden. Wij zijn maatkleermakers, die uitsluitend op bestelling kunnen werken. Elke klant nemen we de maat, elk project is weer geheel anders en we kunnen dus nooit een voorraad vormen. En helaas is het vaak zo, dat men bij de bouw van een zaak pas in de laatste plaats aan de neonreclame



denkt. Dan moet er in vliegende haast voor worden gezorgd, dat de installatie gemaakt wordt, want bij de officiële opening van de zaak moet ze branden. Dat is -hoe laat de bestelling ook doorgekomen is- altijd een eis.”

Op de Amsterdamse Neonfabriek zelf vindt men geen enkele neoninstallatie . . . Dat komt omdat de gemeente Amsterdam absoluut verboden heeft neonreclame aan te brengen bij de grachten, die men in hun oorspronkelijk e staat wil behouden. De lieden in de neonfabriek, die moeten uitzoeken wat wel en wat niet mag in de steden en dorpen van Nederland op neongebied, hebben een moeilijke taak. Overal gelden andere bepalingen en vaak worden de voorschriften ook verschillend geïnterpreteerd. Een van de algemene, elementaire bepalingen is dat aan verkeerswegen geen rode en groene installaties mogen worden geplaatst. „Schakelende”, dit wil zeggen bewegende, installaties zijn overal taboe, met uitzondering van enkele vermaakscentra, zoals Leidseplein en Rembrandtplein in Amsterdam. Dit met het oog op de verkeersveiligheid.

## AUDIUM INTRODUCEERT:

# Stereofonische bandrecorder

De Ampex 612 is een stereofonische bandrecorder, gefabriceerd door de Ampex Corporation, 934 Charter Street, Redwood City, California.

Door de Nederlandse vertegenwoordiger van Ampex, N.V. Audium, Singel 160, Amsterdam, werd op dinsdag 18 oktober een demonstratie met dit apparaat gegeven, waarbij ook een employé van de Amerikaanse onderneming aanwezig was. Op deze bijeenkomst werd o.a. een vioolconcert van Brahms ten gehore gebracht, dat door Ampex in Amerika stereofonisch was opgenomen.

Hoewel de verwachtingen van de aanwezigen er waren veel handelaren in gramfoonplaten onder en de stereofonische gramfoon is nog steeds niet uitgevonden! - hoog gespannen waren, had toch niemand op een dergelijk resultaat gerekend. Men behoefde niet over veel fantasie te beschikken om zich in de concertzaal te wanen. Het geluid bezat een enorme diepte en hetgeen zeer belangrijk was: de plaats van de solist in het orkest was duidelijk te bepalen, hij stond namelijk steeds in het midden. Bij stereofonische weergave van werken, waarin

een solist optreedt, hoort men maar al te vaak het geluid van het solo-instrument afwisselend van links, van rechts en uit het midden komen. Dat dit hier niet geschiedde is, naast het ontbreken van elke zweving, een van de voornaamste verdiensten van het instrument.

### Drie delen

De Ampex 612 bestaat uit drie delen: de eigenlijke recorder, waar de band (twee kanalen-systeem) op afgespeeld wordt en twee luidsprekers met versterker. De luidsprekers worden tegenover elkaar opgesteld vooraan in de zaal; de toehoorders kunnen de band beluisteren door plaats te nemen vóór de luidsprekers (niet er tussen!). Elke luidspreker speelt nu van een apart kanaal. De opname geschiedt juist andersom: twee microfoons voeden elk een apart kanaal. Ampex brengt banden met verschillende speelduur in de handel, namelijk een met een speelduur van 32 minuten en een van 48 minuten; de stereofonische banden worden eveneens door de Ampex Corporation gefabriceerd.

Naast een recorderinstallatie, die permanent in huis of in zalen kan worden aangebracht (de luidsprekers kunnen dan bijvoorbeeld in de muren worden weggewerkt), wordt ook een installatie „voor op reis” vervaardigd. In dit laatste geval kan het geheel in twee koffers worden verpakt.

De prijs van de recorder met twee luidsprekers is nog hoog. Een van de zegglieden van Audium, die wij er naar vroegen, schatte de prijs in Nederland op ongeveer vierduizend gulden.

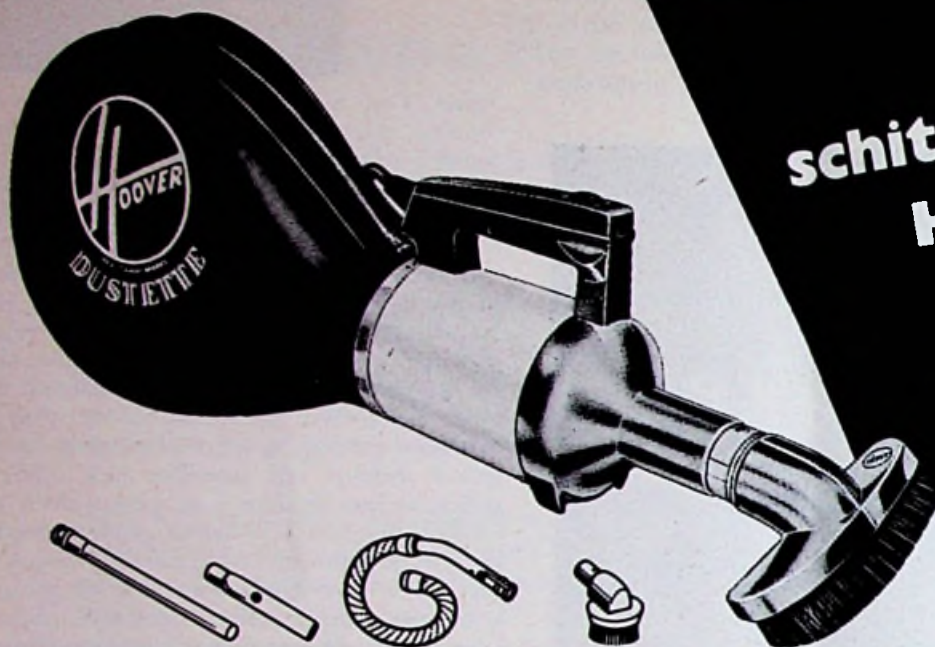
Aangezien dit een bedrag is, dat weinigen in ons vaderland voor stereofonische geluidswaergave zullen over hebben, zal het voorlopig nog wel bij demonstraties blijven. Dat echte N.V. Audium, als eerste in ons land een dergelijk apparaat heeft geïntroduceerd, getuigt van veel inzicht in de ontwikkeling van de recorder-techniek en kan worden beschouwd als pionierswerk.

Dat de prijs van de installatie in de komende jaren ook voor Nederland aantrekkelijk zal worden, geloven we stellig. (vds).



# HOOVER

# steek-



Ziehier, drie  
schitterend nieuwe  
Hoovers, waarvoor  
geen beurs gesloten  
zal blijven

's Werelds handigste stofzuiger:

## NIEUWE HOOVER DUSTETTE

met hulpstukken die overal bij kunnen komen

Eveneens uitgevoerd in het nieuwe Hoover-blauw. Voor het eerst is deze handige Dustette nu voorzien van hulpstukken. En wat voor hulpstukken: stofborstel, nadenzuiger, verlengbuis - een en al gemak.

Elke „onbereikbare” plaats kan nu op ideale wijze worden gereinigd. De nieuwe Hoover Dustette is licht en daardoor zonder inspanning te hanteren - mede dank zij de nieuwe, verstelbare draagriem.

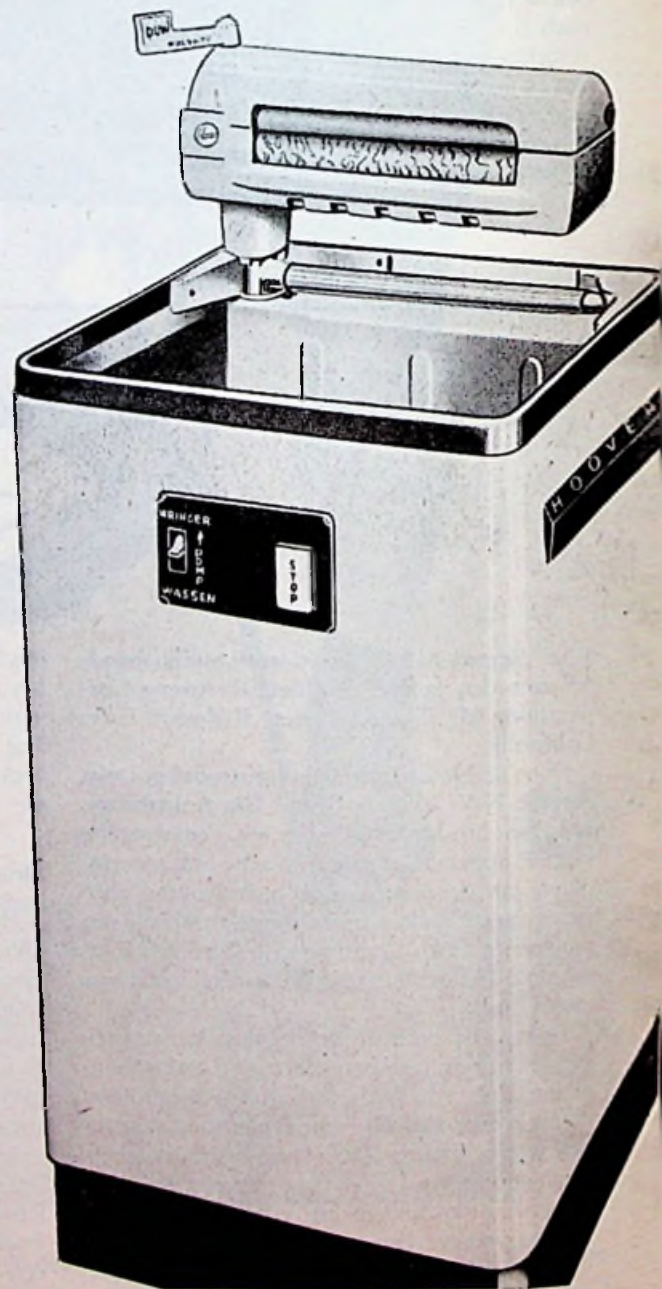
**Gemakkelijker en schoner te ledigen.**

Handige en extra hygiënische manier van reinigen, dank zij nieuwe papieren stofzak, die men na verloop van tijd kan vervangen. Kan gemakkelijk uit de aantrekkelijk blauwe „beschermtzak” (onverwoestbaar nylon) worden verwijderd en geledigd zonder dat men het vuil binnenin ook maar behoeft aan te raken.

**Prijs inclusief hulpstukken f 145,-**

**In November begint de nationale  
Hoover dagblad-reclamecampagne!**

**Zorg, dat men ZIET, dat U Hoover hebt!**



Inlichtingen, niet alleen over deze nieuwe artikelen, maar over alle Hoover producten (o.a. Hoover Wasmachines v  
bijkantoren te Arnhem, Den I

# zich in een nieuw gewaad!

De verkoop-sensatie van het jaar:

## DE NIEUWE HOOVER-MODEL 638

De mooiste stofzuiger, ooit vervaardigd - geheel nieuwe wijze van ledigen

Nog nooit hebt U Uw klanten een stofzuiger kunnen aanbieden in zulke „verkopende” kleuren als deze schitterend nieuwe Hoover, die èn in het reinigen èn *in het gemakkelijk ledigen* met hoofd en schouders boven alle andere uitsteekt.

1. Van top tot teen geheel nieuw uitgevoerd in RAF-blauw en zilvergrijs; gestroomlijnd model met uiterst doelmatige stof-opsporings-lamp.
2. Prachtige nieuwe hulpstukken. Al het reinigingswerk „boven de vloer” nu nog gemakkelijker.

3. Handige en extra hygiënische manier van reinigen, dank zij nieuwe papieren stofzak die men na verloop van tijd kan vervangen. Kan gemakkelijk uit de aantrekkelijk blauwe „beschermzak” (onverslijtbaar nylon) worden verwijderd en geledigd, zonder dat men het vuil binnenin ook maar behoeft aan te raken. En... natuurlijk de drievoudige Hoover-werking:

**Hij KLOPT èn hij Veegt èn hij Zuigt**

De beste bescherming van kostbare tapijten.

**Prijs f 360,— inclusief alle hulpstukken (9 in totaal)**

De hartewens van vele huisvrouwen vervuld:

## NU EEN HOOVER MET NIEUW TYPE AFNEEMBARE ELECTRISCHE WRINGER

De grootste gezinswas nu nog vlugger en nog gemakkelijker aan kant. De meest ideale combinatie die U kunt verkopen. De wasmachine een Hoover - dus met pulsator in de zijwand! De wringer een Hoover - dus al even bijzonder. Een wonder van gemak, een wonder van doelmatigheid. Zelfs het wringen van de zwaarste deken vraagt nu geen enkele spanning meer. De wringer is bovendien afneembaar en kan gemakkelijk in de roestvrij stalen kuip worden „opgehangen” - *alleen Hoover heeft dit!* Wasmachine en wringer met één vingerdruk te bedienen, door middel van een knop in het controlepaneel.

De wringer heeft onafhankelijk verende rollen, zij bewegen dus niet telkens apart te worden ingesteld. Met de dikke STOP-knop: machine of wringer stopt ONMIDDELLIJK als deze knop wordt ingedrukt.

**HOOVER: 's werelds beste**

**de meest afgewerkte wasmachine.**

Wast 10 kg droog wasgoed in een half uur. Met roestvrij stalen kuip - pulsator in de zijwand (de enige juiste plaats) en automatische pomp.

**Prijs inclusief nieuwe elektrische wringer f595,—**

**Prijs inclusief nieuwe elektrische wringer**

**en heater f640,—**



# HOOVER

**fabrikanten van 's werelds beste  
wasmachines, stofzuigers, elektrische  
wrijver en droog/stoomstrijkbout**

De Hoover Handelmaatschappij N.V.

Falckstraat 15-29 - Amsterdam

Telef. 36271 - 36251 - 30072

f 40,— en Hoover Stofzuigers vanaf f 85,—) worden U gaarne verstrekt door de Hoover Handelmij te Amsterdam of de  
den Haag, Rotterdam en Utrecht

# De ERRES elektrische deken

een warme bijdrage tot Uw herfstverkoop.



In de herfstmaanden zullen advertenties in de redactionele kolommen van de belangrijkste Nederlandse dagbladen sterk de aandacht vestigen op de ERRES elektrische deken.

Weet U dat méér dan de helft van de Nederlandse bevolking aan rheuma lijdt? Dat juist die mensen een ERRES elektrische deken (Kema goedgekeurd) zo nodig hebben? En dat juist de koude vochtige maanden deze mensen zo gevoelig maken voor alles, dat hen warmte kan brengen?

Die mensen zijn Uw klanten!  
komen bij U!

De pers-campagne gaat U voor

en wijst U de weg naar een succesvolle herfstverkoop

Mocht U de ERRES elektrische deken nog niet kennen, neemt U dan zelf eens de proef op de som! Ook U zult enthousiast zijn!

Kijk Uw voorraad na en haak tijdig en goed in op de reclame die ERRES voor U maakt. Plaats de ERRES elektrische deken met zijn prachtige doos-verpakking in Uw etalage! Prijs ERRES elektrische deken geheel compleet f 59.50

## ERRES

## Electrische deken

Vraag inlichtingen en plaats Uw orders bij R. S. Stokvis & Zonen N.V.



## Frituurapparaat op eettafel.

Door een Belgische fabriek van onder andere elektrische huishoudelijke artikelen wordt sedert enige maanden een elektrisch frituurapparaat in de handel gebracht, dat een fraai uiterlijk paart aan een goede en veilige technische constructie. Deze „Fritex” friteuse is voor vele doeleinden op het gebied van bakken en braden bruikbaar, want niet alleen kunnen aardappelen op vele manieren gebakken worden, ook croquetten, groenten, vlees, vis en vele nagerechten kunnen voortreffelijk met dit apparaat worden bereid. De friteuse is geheel van roestvrij staal vervaardigd terwijl de braadpan, dienende dus om de te bereiden voedingsmiddelen in de bakolie te brengen, gemaakt is van aluminium. Aan de braadpan bevindt zich een haak, waardoor het mogelijk is na het braden de inhoud rustig te laten uitdruppen.

De friteuse wordt in twee uitvoeringen geleverd en wel met een vermogen van 1350 W en 2000 W. De eerste uitvoering is dan bedoeld voor gebruik door particulieren, de tweede door de industrie. De standaarduitvoering is voor 220 V, doch de friteuse is ook in 110 V leverbaar. Behalve aansluiting met een randaardesteker op een idem kontaktdoos en een uitstekende isolatie aan de onderkant, waardoor een grote veiligheid bij het gebruik is gewaarborgd, is de friteuse uitgerust met een element, dat is ingegoten in „plasticbeton” (bedrijfszekerheid), een volautomatische schakeling (de juiste baktemperatuur voor de verschillende voedingsmiddelen is aangegeven en door een simpele draai aan de schakelaar in te stellen) en een thermostaat. Vooral dit laatste zal bij de verkoop van deze friteuse een waardevol argument zijn. Een van de onvermijdelijke onaangenaamheden bij het gebruik van een frituurketel is het feit, dat het vet of de olie, eenmaal op temperatuur gebracht, walm verspreid. Bij de „Fritex” nu kan, zodra olie of vet op kooktemperatuur komt, de thermostaat zo geregeld worden, dat walm en reuk (vooral het laatste kan de eetlust grondig bederven) afwezig zijn. Dit is dus bij dit elektrische frituurapparaat een groot gemak, dat tevens noodzakelijk is om een ander gemak: het gebruik van het apparaat op de eettafel, mogelijk te maken. Men kan dus, bij wijze van spreken, aan tafel zittend patates frites maken! De fabrikanten, die het elektrisch gedeelte van deze friteuse garanderen, staan er ook voor in dat de huis- of eetkamer fris blijft wanneer het apparaat, net zoals b.v. een elektrisch theelichtje, in die kamer wordt gebruikt. (k).



## Amsterdamse speciaalzaak breidde uit.

De fa. van Embden in de Amsterdamse Kalverstraat, de bekende speciaalzaak ook en voornamelijk op elektrotechnisch- en radiogebied heeft, daartoe genoodzaakt door de nog immer groeiende stroom van artikelen, voorraden en winkelend publiek, voor de zoveelste maal in haar 25-jarig bestaan moeten uitbreiden. Deze uitbreiding is gelijktijdig voor een deel een modernisering geworden en het resultaat is opmerkelijk, zeer fraai en -een niet te verwaarlozen faktor bij het grote aantal artikelen dat wordt gevoerd- uitermate doelmatig te noemen.

### Radioafdeling.

Zowel op de begane grond als op de eerste verdieping is door een doorbraak de diepte van het winkelpand aanmerkelijk vergroot, hetgeen wel hieruit blijkt, dat de nuttige verkoopruimte van 275 m<sup>2</sup> op 600 m<sup>2</sup> kon worden gebracht. Was er voordien één „gezamenlijke” muziekafdeling voor radio, gramfoon en wat dies meer zij, thans is door vergroting van de verkoopruimte een aparte radio-afdeling geschapen, die werkelijk een imposante aanblik biedt. In deze radio-afdeling, met een geheel akoestisch plafond, vindt men een uitgebreide kollektie radio-ontvangers van gereputeerde merken op moderne, zeer aantrekkelijke wijze opgesteld, terwijl aan de linkerzijde van de afdeling drie en aan de rechterzijde nog eens twee speciale radiokabines de geïnteresseerde cliënt in staat stellen in een rustige omgeving het toestel van zijn keuze te beluisteren. Eveneens aan de linkerzijde staan in aparte, steeds van kleur verschillende muurvakken de verschillende types en soorten grammofoons en pick-ups opgesteld, die de toekomstige koper eveneens stuk voor stuk zou kunnen laten „proefdraaien” indien hij dat wenste.



De radioafdeling, waar men ook op het gebied van tropentoestellen, portables e.d. zijn keuze kan maken, wordt aan de achterzijde afgesloten door een televisieshowroom, bestaande uit een podium waarop tegelijkertijd verschillende merken en modellen televisie-ontvangers beoordeeld kunnen worden -er is aansluitmogelijkheid voor 10 ontvangers en men beschikt over een centraal antennesysteem- met een riante zitbank voor de belangstellende bezoeker.

### Tien luistercabines

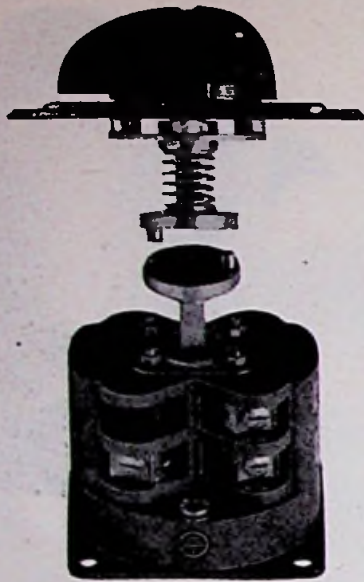
Men bereikt deze radioafdeling via een ruime, moderne trap, die tevens toegang geeft tot de gramfoonplatenafdeling. Men heeft hier zeer veel aandacht besteed aan service voor de koper. Een wand wordt geheel in beslag genomen door luistercabines die werkelijk geluiddicht zijn en waarin aan de akoestiek bijzondere zorg werd besteed. Geluidskabines zijn dikwijls juist door de volkomen afsluiting erg benauwd, doch bij van Embden heeft men ook hieraan gedacht; iedere kabine is voorzien van een ventilator, die in werking wordt gesteld wanneer de deur

wordt geopend. Naast deze luisterkabine is er voorts een luisterbar voor 4 personen, voorzien van het beste weergavemateriaal. Vermeldenswaard is voorts, dat men de gramfoonplaten o.a. tegen de wand van de trappengalerij heeft aangebracht, waarmede men, naast een overzichtelijke keuze, ook gelijktijdig een zeer aantrekkelijke wandversiering heeft verkregen door het dikwijls fraaie omslag van de tegenwoordige platen. Deze gramfoonplatenafdeling is inderdaad „een trefpunt voor liefhebbers”.

(vervolg op pag. 731)

Een kijkje in de radio-afdeling met rechts enkele enkele kabines (foto boven) en in de televisieshowroom (foto hieronder).





KRAUS & NAIMER  
C-SCHAKELAAR MET DEURKOPPELING  
**ODINK & KOENDERINK N.V.**  
HAAKSBERGEN

Een praktische luchtververser  
voor huishoudelijk gebruik



de EMI  
raamventilator

„FRISSE LUCHT IN HUIS“  
Zelden laat ons Hollandse  
klimaat het toe ramen open te  
zelden voor de luchtverversing  
in Uw woning.  
Gemonteerd in de ruit kan de  
EMI Raamventilator U dan te  
hulp komen.  
Eenvoudige bediening  
Extra grote luchtverplaatsing bij  
minimaal verbruik (slechts 25 Watt)  
Directe aansluiting op het lichtnet  
Tochtvrij



N.V. Electrotechnische  
Mechanische Industrie  
Utrecht - Holland

Wij presenteren onze nieuwste aanwinst:

## DE EXPRESSO KOKER



Een snelkoker, waarin 1 liter water in  $\pm 3\frac{1}{2}$  minuut aan de kook wordt gebracht.

Verwarming niet door het gebruikelijke element, maar door stroomdoorgang in het te verwarmen water door elektroden.

Bij droogkoken wordt de stroom automatisch uitgeschakeld.

Bestelnummer 56216

Prijs f 30.— R

- HOOGSTE RENDEMENT
- KAN NIET DOORBRANDEN
- BIJ GEOPEND DEKSEL UITGESCHAKELD

EEN GESCHENKARTIKEL BIJ UITNEMENDHEID

## TECHNISCHE UNIE

HEYBROEK-ZÉLANDER N.V. EN ELECTROCENTRUM  
KEIZERSGRACHT 242-248 - AMSTERDAM - TEL. 62450

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





# Door omslagstelsel reeds uitkering aan bejaarden van nu

door J. L. van Hedel

Het staat vast dat het bij de Tweede Kamer ingediende ontwerp van wet op de Algemene Ouderdomsvoorzieningen voor alle Nederlanders, oud of jong, van bijzonder groot belang is. Het standpunt dat iedereen zelf maar voor de oude dag moet zorgen heeft in ons land reeds geruime tijd afgedaan. Meer en meer is het besef gerijpt dat het eigenlijk niet meer dan billijk is dat het werkende deel van de bevolking moet voorzien in de behoeften van hen die, wegens ouderdom, niet meer aan het arbeidsproces kunnen deelnemen of althans een zodanige leeftijd hebben bereikt dat zij moeten kunnen gaan genieten van een rustige levensavond. Het verwezelijken van deze gedachte is een sociaal belang van de eerste orde. Het is het in praktijk brengen van de gemeenschapsgedachte: de sterken voor de zwakken of hier, wanneer men wil: de jongeren voor de ouderen.

Ongetwijfeld zijn er aan het invoeren van een algemene ouderdomsverzekering bezwaren verbonden. Een van die bezwaren is dat er een premie moet worden betaald. Deze premie zal waarschijnlijk  $6\frac{1}{2}$  à  $7\%$  van het inkomen bedragen. Is het inkomen hoger dan f 6 000,—, dan wordt over dat meerder geen premie geheven.

Het ligt in de bedoeling om de vereveningsheffing, welke thans  $4\%$  bedraagt, op te heffen. Overigens zal een looncompensatie worden toegepast zodat het er voor de werkgevers op neer zal komen dat de lasten met  $2\frac{1}{2}$  à  $3\%$  van de lonen zullen toenemen. Daarnaast moet de werkgever dan vanzelfsprekend nog de premie voor zijn eigen ouderdomsverzekering afdragen.

Een ander bezwaar dat naar voren gebracht kan worden is dat de prikkel tot sparen, tot het zelf treffen van voorzieningen voor de oude dag, verzwakt zal worden. Het is echter zeer de vraag of dit in de praktijk inderdaad wel het geval zal zijn. Men zou immers ook kunnen stellen dat, wanneer men verzekerd is van een bepaalde ouderdomsverzekering men er meer voor zal voelen dan thans, om door het sluiten van een aanvullende verzekering het inkomen voor later op te voeren.

Wij menen echter dat het niet onze taak is om op de principiële zijde van dit vraagstuk diep in te gaan. Wij zullen ons daarom beperken tot een bespreking van de belangrijkste punten van het wetsontwerp.

## Omslagstelsel.

Bij het beantwoorden van deze vraag moet op de eerste plaats de aandacht worden gevestigd op een zeer belangrijk punt betreffende het voor de algemene ouderdomsvoorziening gekozen stelsel. Dit wijkt nl. radicaal af van het stelsel dat door de levensverzekeringmaatschappijen wordt toegepast. Wanneer iemand, tegen premiebetaling, een lijfrente-verzekering sluit, dan wordt nauwkeurig vastgesteld welke verplichtingen de verzekeringmaatschappij op zich neemt. De verzekeringmaatschappij bouwt uit

de geïncasseerde premies een vermogen op waarvan t.z.t. die verplichtingen kunnen worden voldaan. Er wordt dus eerst gespaard en later verteerd. Dit stelsel, dat wordt aangeduid als het „kapitaal-dekkingstelsel”, heeft tot gevolg dat de levensverzekeringmaatschappij zich moet houden aan de eenmaal verzekerde bedragen. Daalt de waarde van het geld, dan kunnen de maatschappijen zich niet veroorloven de uitkeringen te verhogen. Zij hebben de premies in guldens geïncasseerd, een reserve gevormd in guldens, en kunnen dus slechts uitkeringen doen in guldens en niet in rijksdaalders.

Voor een algemene ouderdomsverzekering zou natuurlijk hetzelfde systeem gevolgd kunnen worden. Het grote bezwaar zou echter zijn dat eerst nadat gedurende een groot aantal jaren door het arbeidende deel van de bevolking jaar in jaar uit premie was betaald, er een voldoende groot vermogen zou zijn gevormd om met de uitkeringen een aanvang te maken. De bejaarden van thans zouden bij een dergelijke regeling weinig gebaat zijn.

Men heeft dan ook een ander stelsel gekozen, het z.g.n. omslagstelsel. Dit is gebaseerd op het principe dat de uitkeringen welke in een bepaald jaar gedaan worden, moeten worden gefinancierd uit de in dat zelfde jaar geïncasseerde premies. Er wordt dus, voor de toekomstige verplichtingen, geen vermogen gevormd. Degenen die nu werken en daarmee een inkomen verdienen, betalen premie en die premies worden

Staat neemt enorme verplichtingen op zich waarvoor eerst in de toekomst de middelen beschikbaar komen. In de praktijk zal dit echter wel geen bezwaar zijn omdat het hier een verplichte verzekering betreft.

Nu het omslagstelsel is gekozen is het ook mogelijk om de grootte van de ouderdoms-uitkeringen te koppelen aan de hoogte van de lonen. Stijgen de lonen dan stijgen ook de premie-inkomsten en kunnen dus ook de uitkeringen worden verhoogd.

Het is de bedoeling om bij het inwerking treden van de Algemene Ouderdomsverzekering, de uitkeringen als volgt vast te stellen:

voor een ongehuwde	f 804,— per jaar
voor een gehuwde man	„ 1 338,—
man en vrouw van tafel en bed gescheiden elk	„ 804,—
man en vrouw die duurzaam gescheiden leven zonder scheiding van tafel en bed, elk	„ 669,—

Een bijzonderheid is nog dat de man en de vrouw die bij het sluiten van het huwelijk beiden reeds de leeftijd van 65 jaar hadden bereikt, elk het pensioen voor ongehuwden behouden. Een dergelijk echtpaar geniet dus een uitkering van f 1 508,— per jaar. (Het gevaar dat hierdoor lange verlovingen ontstaan zal wel niet al te groot zijn).

Het ligt niet in de bedoeling om de inkomsten welke de verzekerden genieten, geheel of gedeeltelijk in mindering te brengen op het pensioen. Bij de Noodwet Ouderdomsvoorziening worden die inkomsten wel voor een deel in mindering gebracht.

Zoals reeds werd opgemerkt zal de hoogte van de uitkeringen verband houden met de hoogte van de lonen. De bedragen van de pensioen-uitkeringen zullen worden herzien telkens wanneer het indexcijfer van de lonen gedurende 6 maanden een afwijking van gemiddeld minstens  $3\%$  te zien heeft gegeven.

In het voorgaande werd reeds gezegd dat de premie vermoedelijk op  $6\frac{1}{2}$  à  $7\%$  van het inkomen (tot f 6 000,—) zal worden vastgesteld. Worden de uitkeringen verhoogd als gevolg van een stijging van 't loonindexcijfer, dan is daarvoor geen premie-verhoging nodig. Door de stijging van de lonen stijgt immers het premie-inkomen automatisch.

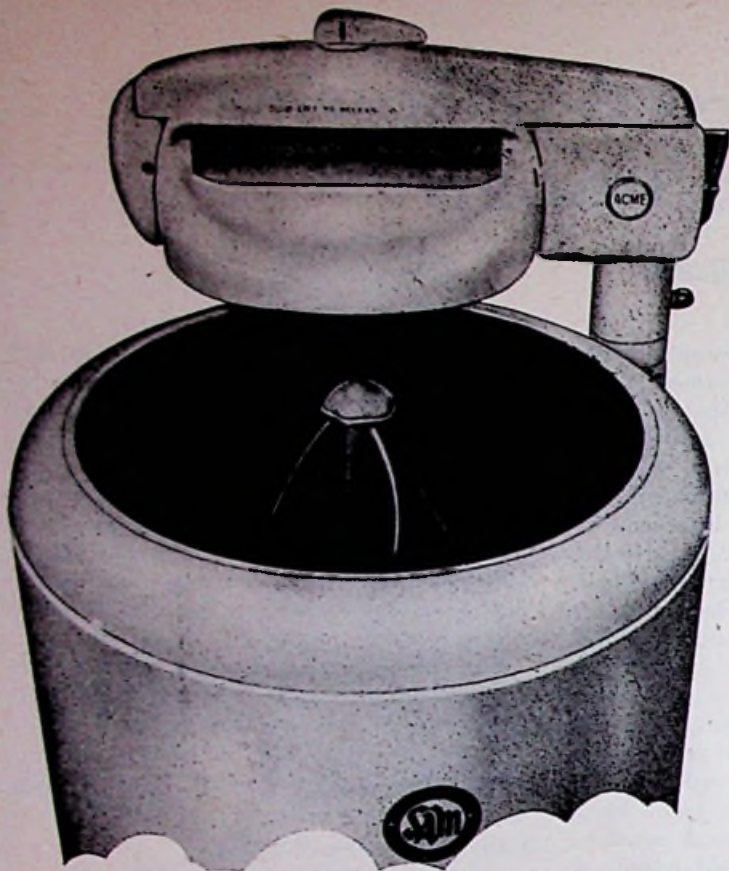
Toch moet met een geleidelijke verhoging van het premie-percentages rekening worden gehouden. Doordat de gemiddelde levensduur van de mens regelmatig toeneemt zal het aantal bejaarden eveneens toenemen. Men verwacht dat in de komende 25 jaar de verhouding tussen het aantal premie-betalers en dat van de gepensioneerden zodanig zal wijzigen dat geleidelijk aan een premie van ongeveer  $8\%$  nodig zal zijn.



aangewend om uitkeringen te doen aan de bejaarden van nu. Door het betalen van een premie hebben de werkers van nu recht op een uitkering later, wanneer zij de pensioengerechtigde leeftijd hebben bereikt. De uitkeringen die zij later ontvangen, worden mogelijk gemaakt omdat dan weer premie wordt geheven van degenen die dan werken.

## Grootte van uitkeringen.

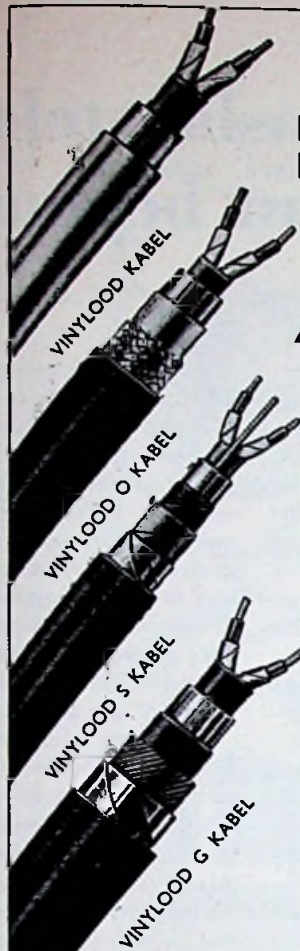
Eigenlijk is dit stelsel wel in strijd met onze Hollandse degelijkheid en voorzichtigheid. De



Groot waseffect door GERIBDE kuip (roestvrij staal) met grote spiralator, geraffineerd mechanisme. 5 Kg. droog linnen, prachtige uitvoering f 625,—.

**Firma GEBR. KNIBBELER**

Seeligsingel 1 — BREDA — Telefoon 9200-01600



Een belangrijke constructieverbetering bij de bewapende sterkstroom-loodkabels

*loodkabels met een beschermende mantel van*

**DRAKA-VINYL**

- In hoge mate chemisch bestendig
- Mechanisch sterk en slijtvast
- Isolerend
- Onbrandbaar
- Fraai glad uiterlijk



N.V. HOLL. DRAAD- EN KABELFABRIEK - AMSTERDAM



TV. 11

## *indola* TAFELVENTILATOREN

**EEN SUCCESVOL EXPORTARTIKEL NU OOK BESCHIKBAAR VOOR DE NEDERLANDSE MARKT**

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



TV. 15



TV. 13

## *indola*

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

**UITSLUITEND VERKRIJGBAAR  
VIA DE GROOTHANDEL**

*Vederlicht...*  
en tegen alles bestand.

**Max Stöger**  
automatisch  
schakelmateriaal.



## Membraandrukknoppen:

- ▶ die vederlicht werken,
- ▶ die zowel voor in- als opbouw kunnen worden geleverd,
- ▶ die geschikt zijn voor opstelling in de buitenlucht, waarbij de membranen bij temperaturen van -20 °C. tot +80 °C. soepel blijven,
- ▶ die voorzien zijn van een waterdichte kast, zijn van het fabriekstyp Max Stöger



Vraagt U eens inlichtingen bij:

**ELAUMA n.v.**

Siriusstraat 5  
Den Haag  
Tel. 72 38 76\*

De vraag wie verzekerd zijn is gemakkelijk te beantwoorden: alle ingezetenen van Nederland die de leeftijd van 15 jaar hebben bereikt en nog geen 65 jaar oud zijn. Men kan zich aan de verzekeringsplicht niet onttrekken, ook niet op grond van het feit dat men zelf reeds voldoende voorzieningen voor de oude dag heeft getroffen. Een vrijstelling voor de algemene ouderdomsverzekering kan slechts worden verleend op grond van gemoedsbezwaren.

Iedere ingezetene van Nederland die de leeftijd van 15 jaar heeft bereikt is dus verzekerd.

Kleine zelfstandigen en anderen die geen loon genieten behoeven geen premie te betalen wanneer het jaarlijks inkomen minder bedraagt dan:

f 2 100,- voor gehuwden  
f 1 500,- voor ongehuwden.

Voor inkomens, in deze groep tussen f 2 100,- en f 3 100,- resp. f 1 500,- en f 2 500,- zal slechts een deel van de premie verschuldigd zijn.

#### Premie aftrekbaar voor I.B.

De premie wordt berekend over 't belastbaar inkomen voor de inkomstenbelasting met dien verstande evenwel dat de premie voor de inkomstenbelasting in mindering mag worden gebracht.

De berekening kan in een bepaald geval als volgt zijn:

Winst	f 6 000,-
Opbrengst effecten e.d.	.. 1 000,-
	f 7 000,-
Lijfrente-premie	f 1 500,-
Premie Algemene Ouderdomsverzekering	.. 385,-
	.. 1 885,-
Inkomstenbelasting over	f 5 115,-
Premie Alg. ouderdomsverzekering	.. 385,-
Premie over	f 5 500,-

Voor de verzekerden die in loondienst zijn wordt de premie op het loon ingehouden. Is het loon beneden de grens van belastbaarheid voor de loonbelasting dan wordt toch wel premie ingehouden.

De verzekerden die niet in loondienst zijn ontvangen van de inspecteur der belastingen een aanslagbiljet voor de door hen te betalen premie.

#### Korting op uitkeringen

In principe is men gedurende 50 jaar verzekerd. Elk van deze jaren komt dus overeen met 2% van het pensioen. Het volledige pensioen wordt dan ook slechts uitgekeerd aan degenen die gedurende die gehele periode van 50 jaar verzekerd zijn geweest. Verzekerd is men ook al wordt er geen premie betaald doordat er geen of onvoldoende inkomen is.

Voor elk van de 50 jaren dat men niet verzekerd is geweest, bijvoorbeeld door verblijf in het buitenland of doordat men opzettelijk geen premie heeft betaald terwijl men die wel verschuldigd was, wordt het pensioen met 2% verminderd. Deze bepaling was wel nodig al zou het alleen zijn om te voorkomen dat iemand die wegens langdurig verblijf in het buitenland nimmer premie heeft betaald, toch van de uitkering zou profiteren door op 65-jarige leeftijd weer naar het vaderland terug te keren.

Ten aanzien van hen die bij het inwerking

treden van de wet ouder zijn dan 15 jaar moest een overgangsregeling worden ontworpen. Zij kunnen immers nu eenmaal niet gedurende 50 jaar verzekerd zijn.

Deze overgangsregeling komt er op neer dat elke Nederlandse ingezetene die bij het inwerking treden van de wet de leeftijd van 65 jaar heeft bereikt, recht heeft op de volledige uitkering indien voldaan is aan de voorwaarde dat hij of zij gedurende de laatste 6 jaar in Nederland of in de overzeese Rijksdelen heeft gewoond.

Voor hen die bij de inwerkingtreding van de wet ouder dan 15 maar nog geen 65 jaar zijn, geldt dat zij geacht worden steeds verzekerd te zijn geweest. Wanneer zij hij het bereiken van de 65ste verjaardag in Nederland wonen en gedurende de laatste 6 jaren in Nederland of de overzeese Rijksdelen hebben gewoond, wordt ook op hun uitkering géén korting toegepast.

Zeer in het kort zijn dit de voornaamste bepalingen welke het wetsontwerp bevat. Wij zullen moeten afwachten of 't ontwerp al dan niet zonder belangrijke wijzigingen zal worden aangenomen. Dat er een algemene ouderdomsverzekering komt kan echter wel als vaststaand worden beschouwd.



## Hapé Demonstratie-auto

Het aantal elektrische en elektro-akoustische apparaten, dat in ons land in gebruik is groeit met de dag. De techniek neemt een steeds grotere plaats in. Er komen steeds meer apparaten en merken. Daarmede groeit de behoefte aan voorlichting, zowel voor het publiek als voor de handel, meer in het bijzonder de persoonlijke voorlichting.

Ook de N.V. Hap: te Amsterdam heeft zich hiermede als importeur en fabrikant jarenlang beziggehouden en de ervaring, die hierbij in de praktijk werd opgedaan, resulteerde tenslotte in het bouwen van een show-, film, en geluids-demonstratiewagen.

#### Gebruikte middelen en hun nadelen.

Door middel van demonstraties in zalen en in de winkelzaken bij de handel, alsmede op tentoonstellingen werd getracht in de voorlichtingsbehoefte te voorzien. Hieraan zijn echter verschillende nadelen verbonden zoals: minder geschikte zalen, de moeilijkheid deze te vinden,



#### Vestigingscredieten voor middenstanders

Middenstanders, die zich in een nieuwe wijk willen gaan vestigen en niet over voldoende geldmiddelen beschikken om een pand te laten bouwen of aan te kopen en/of om in een nieuw pand een bedrijf doelmatig en modern in te richten kunnen in aanmerking komen:

- voor een, voor 50% door de Staat te garanderen *hypothecair crediet*;
- voor een ten volle door de Staat te garanderen *inrichtingscrediet*.

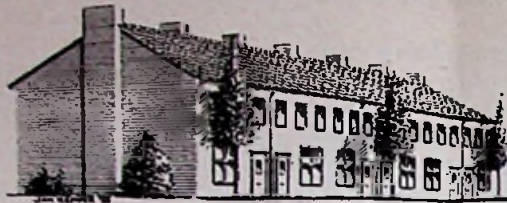
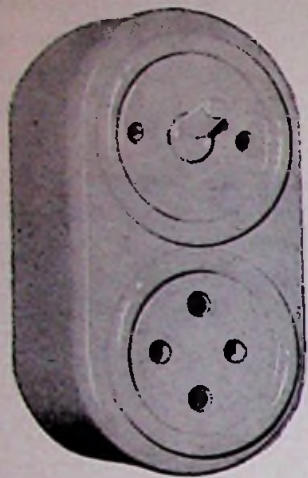
Zij, die voor een van beide of eventueel voor beide genoemde credieten in aanmerking wensen te komen kunnen zich wenden tot de Stichting „Algemeen Waarborgfonds voor de Middenstand”, Sarphatikade 11, Amsterdam, tel. 020/32754. Dit fonds, dat met de uitvoering van de nieuwe credietregelingen is belast, zal over de voorwaarden, waaronder deze credieten worden verleend, gaarne nadere inlichtingen verstrekken.

het ontbreken van de nodige rust voor werkelijk geïnteresseerden enz. Hierdoor kwam men tenslotte tot de ingebruikstelling van een demonstratiewagen, overigens geen nieuw idee, doch in dit geval het meest geschikte.

#### Voordelen

De voordelen hiervan zijn o.m.: een aparte moderne ruimte, volop verlicht, een neutraal terrein, geen koopverplichting, grote verplaatsingsmogelijkheden, niet gebonden aan winkelsluitingstijden, meer concentratiemogelijkheid, enz.

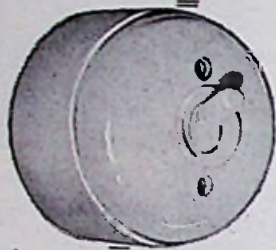
Deze binnenkort in gebruik te stellen wagen is een 4½ tons Austin Diesel, die in luttele ogenblikken getransformeerd kan worden tot scheersalon, voorlichtingsruimte, expositie- of etalage, film- en geluidswagen. Hij zal aanvankelijk worden ingezet voor de Braun droogscheerapparaten, waarbij er 's middags gelegenheid is tot een bezoek van de handel en de rest van de dag zal worden besteed aan propaganda bij particulieren, die dan tevens zullen kunnen proefscheren.



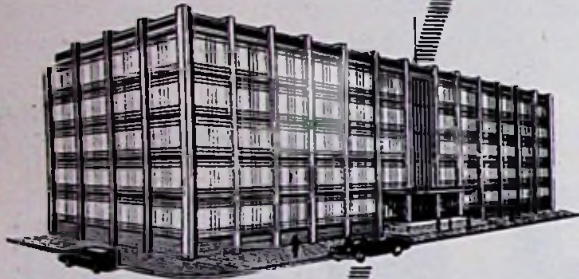
**overal waar gewoon  
en gewerkt wordt...**

verdient **STOTZ-KONTAKT** - materiaal voorkeur!

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



met **KEMA  
KEUR**  
'n dubbele garantie!



# STOTZ-KONTAKT

opbouw **INSTALLATIEMATERIAAL**

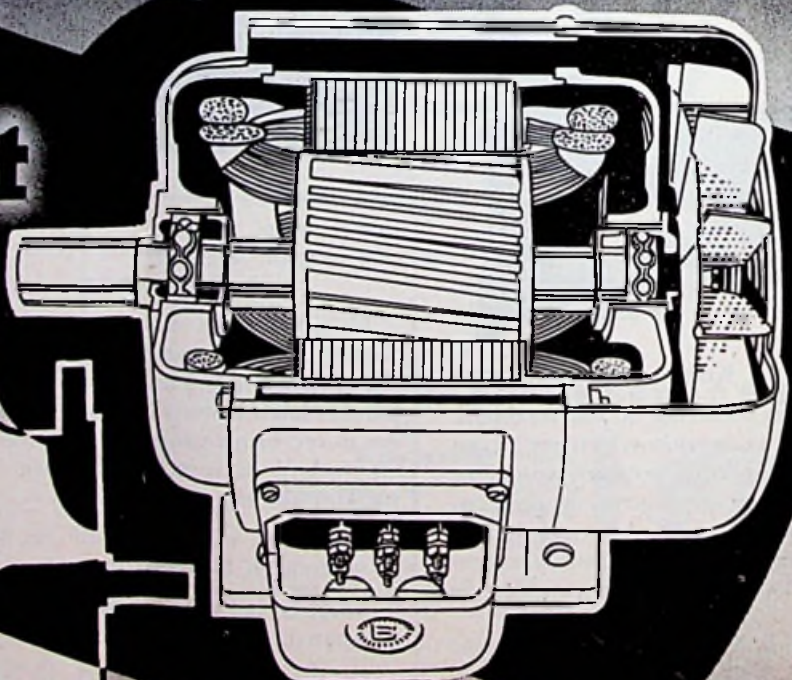


## Bauknecht

### ELECTROMOTOREN

munten uit door

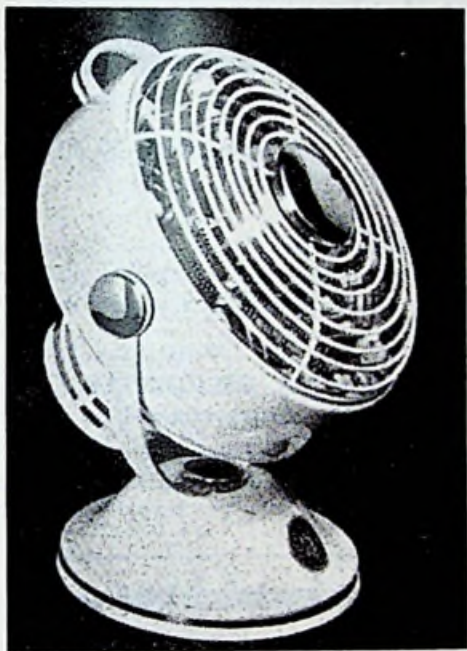
- ★ Solide constructie
- ★ Buitengewoon goede isolatie
- ★ Grote bedrijfszekerheid
- ★ Fraaie moderne vorm
- ★ Laag gewicht
- ★ Hoge kwaliteit
- ..... en toch lage prijzen.



## N.V. MENTOR - APELDOORN

## De Etratherm

De meeste elektrische kachels welke uitgerust zijn met gloeispiralen en reflectors geven hun warmte in hoofdzaak af door straling en voor een klein deel door convectie. Daardoor zijn ze in het bijzonder geschikt voor „persoonlijke” verwarming, b.v. van iemand waarop de straling gericht wordt en die zich dan kan bevinden in een overigens koude ruimte. Ook voor de algemene verwarming van kleine vertrekken zijn dergelijke kachels, die meestal een aansluitwaarde hebben van 1000 watt, zeer goed bruikbaar. Speciaal voor ruimteverwarming worden ook gebouwd elektrische radiatoren, waarbij de gloeistaven - al dan niet met tussenschakeling van een warmte-overdragend medium - de lucht rondom de radiatoren verwarmen. Deze stijgt



daardoor op en maakt plaats voor koudere lucht, welke dan weer verwarmd wordt en zo komt middels deze convektiewarmte een vertrek geleidelijk op temperatuur. Juist voor tijdelijke verwarming heeft men echter veelal behoefte aan de mogelijkheid om een vertrek snel op temperatuur te brengen. Hiervoor zal men dan zijn toevlucht moeten nemen tot geforceerde



luchtcirculatie. Door een onderneming in Rotterdam wordt voor dit doel een apparaat gefabriceerd, dat behalve als kachel ook voor verschillende andere doeleinden benut kan worden: de Etratherm.

Deze Etratherm bestaat uit een elektrische ventilator, waarvoor in cirkelvorm de elektrische verwarmingsspiralen zijn aangebracht. Dit geheel zit opgesloten in een fraai gevormd, crèmekleurig gelakt metalen huis, dat een diameter heeft van 22 cm en beweeglijk opgehangen is in een beugel, welke laatste weer draaibaar gemonteerd is op een rond voetstuk. Het apparaat kan men dus in alle richtingen verstellen en daar in het voetstuk een ring is aangebracht, ook aan de muur opgehangen. De verwarmingsspiralen hebben een vermogen van 1500 watt, waarvan naar wens ook een deel (1000 watt) ingeschakeld kan worden. De ventilator heeft een capaciteit van  $5\frac{1}{2}$  m<sup>3</sup> lucht per minuut bij een windsnelheid van 8 m per seconde. De maximumtemperatuur van de uitgeblazen lucht kan 70° C bedragen. Door middel van een schakelaar kan men de Etratherm naar believen hete of warme lucht laten leveren, hetgeen er natuurlijk afhankelijk van is of de spiralen geheel of gedeeltelijk ingeschakeld zijn. Ook is het mogelijk de ventilator te laten draaien met uitgeschakelde verwarming, waardoor de Etratherm dus bruikbaar is als ventilator in 't warme seizoen. Een belangrijk voordeel is verder, dat de verwarmingsspiralen nimmer tot gloeien komen omdat zij door de langstromende lucht voortdurend afgekoeld worden. Dit voorkomt brandgevaar en geeft aan die spiralen een vrijwel onbepaalde levensduur.

De Etratherm is dus in de eerste plaats geschikt om in snel tempo een koud vertrek op temperatuur te brengen, waarbij  $5\frac{1}{2}$  m<sup>3</sup> lucht per minuut op 70° C gebracht kan worden. Voor het op temperatuur houden van de ruimte zal het dan veelal voldoende zijn het apparaat geschakeld op „warme lucht” in bedrijf te houden, waarbij slechts 1000 watt verbruikt wordt. Verder leent het zich uitstekend als haardroger en

droogapparaat voor de was of andere doeleinden. De mogelijkheid tot ophanging aan de wand is hierbij een bijzonder voordeel. Ook voor het ontdooien van bevroren leidingen en het behandelen van beslagen of bevroren etalage- en kamerramen is de Etratherm bijzonder geschikt, vooral ook omdat per tijdseenheid een grote hoeveelheid verwarmde lucht in elke gewenste richting geblazen kan worden. Daar zoals reeds gezegd de Etratherm ook gebruikt kan worden als ventilator zonder verwarming is het een apparaat, dat zeker in ons Hollandse klimaat het gehele jaar door emplooi kan vinden in woonhuis, kantoor en bedrijf. (vD)

## Magnistor, rivaal van transistor

Bij de vervaardiging van radioapparaten, grammofoons, hoorapparaten en dergelijke treden transistors de laatste tijd steeds meer op de voorgrond en tonen zij zich een gevaarlijke rivaal van de elektronenbuizen. Minder bekend is echter, dat ook de transistor een rivaal heeft en wel in de vorm van de magnistor. Magnistors zijn kleine, verzadigbare eenheden van ferrokeramisch materiaal, waarvan de eigenschappen vergelijkbaar zijn met die van elektronenbuizen. Zij worden, evenals de transistors, gekenmerkt door hun zeer geringe omvang en worden reeds toegepast in geheime militaire apparaten. Ook worden zij gebruikt in elektronische rekenmachines, simulators en besturingsmechanismen. Hun bruikbaarheid wordt vergroot door het feit, dat ze zeer goed bestand zijn tegen een ruwe behandeling.

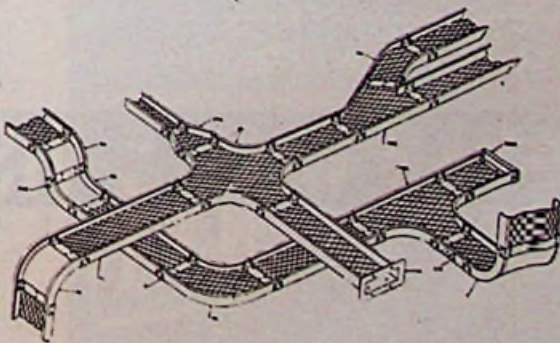
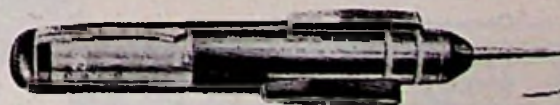
De uitvinder van de magnistor is R. L. Snyder, een geleerde, die zich vroeger intensief heeft bezig gehouden met de vervaardiging van de beroemde rekenautomaten Eniac, Edvac e.d. Magnistors kunnen tijdelijk of permanent van natuur zijn. De tijdelijke klasse, welke gebruikt wordt in versterkercircuits, bezit een spoeltje dat sinusvormige golven van  $10^5$  -  $10^7$  Hz of stoten in een snelheid van 0 -  $10^7$  Hz voert. Het permanente type lijkt meer op een magnetisch geheugen in miniatuur, met een onbepaalde weergave-mogelijkheid, doch tevens geschikt voor „opnemen” en „wissen”. (kls)

## Zakvoltmeter

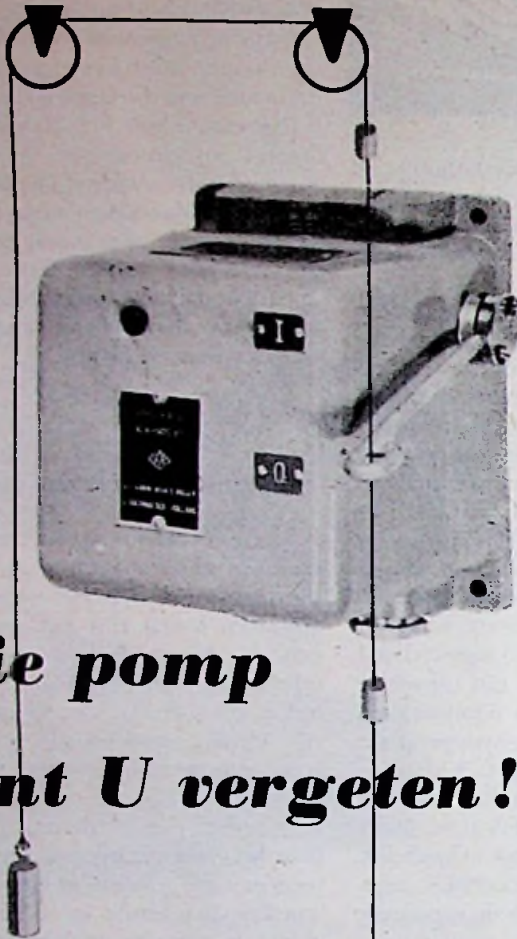
De Zwitserse firma Weka A.G. in Wetzikon vervaardigt een precisie-zakvoltmeter voor twee meetbereiken. Er is een model voor 0-12 en 0-250 volt en één voor 0-24 en 0-400 volt. Deze meter heeft het model van een vulpen en is 14 cm lang, 14 mm dik en weegt slechts 35 gram. De laagspanningsmeetkring is gezekerd tegen overbelasting en de 2 wijzers zijn gelagerd in saffieren. Teneinde een volkomen veilig gebruik te garanderen is elke meter getest met een proefspanning van 2000 volt. (dip)

## Draagframe voor elektrische kabels

Elektrische en ook andere kabels in fabrieken en installaties moeten stevig, overzichtelijk en behoorlijk worden gelegd. Bovendien mag het aanbrengen niet te veel tijd in beslag nemen. Een Amerikaanse firma heeft voor dit doel een speciaal systeem van metalen goten ontworpen, welke kunnen worden samengesteld uit losse standaardelementen. De bevestiging kan zowel plaats vinden definitief met behulp van bouten en moeren als tijdelijk (tentoonstellingen) met behulp van speciale gemakkelijk aan te brengen en te demonteren klemmen. Bijgaande figuur geeft een idee van de mogelijkheden.



Bauduin



**... die pomp  
kunt U vergeten!**

De motor wordt n.l. automatisch bediend door een

**Van Wijk & Visser  
vlotterschakelaar**



Afgebeeld zijn de 3-polige vlotterschakelaars type V.S. 10 (boven) en type V.S. 20 (onder rechts) en de eenpolige vlotterschakelaar type V.S.E. (onder links).

Door middel van de vlotter reageren de schakelaars op de hoogte van het waterpeil in een open put of reservoir. Contacten van zilver schakelen meteen krachtige momentbeweging hoe langzaam de vlotter ook stijgt of daalt.



**VAN WIJK & VISSER**  
G E L D E R M A L S E N

## Fritex Automatische Friteuse

te gebruiken zowel voor het bakken (Petates Frites, Croquetten) als voor het koken (Vis, groenten, soepen enz.)

Regelbereik van de temperatuur van 40 graden tot 210 graden. Met ingebouwde signaal lamp

Voor particulier 1350 Watt vermogen prijs f 107,50.

Voor restaurant, cafetaria, automatiek enz. 2000 Watt vermogen f 125,00.

\*

**NOVA product - LUIK, België**

1 jaar garantie.

Alleenvertegenwoordiger voor Nederland Erio Service Systeem Postbus 8050 - Amsterdam W. 2.

## CASSABLOCS,

elk à 50 dubbele bladen, voorzien de zwart, achterzijde rood bedrukt met 1 vel carbon per blok, echter niet bedrukt met firmanaam.

De prijs bedraagt f 10,50 per doos van 50 blocs franco huis. Afgehaald f 9,75

## KLEMBANDEN,

(voor de cassablocs) in smaakvolle plastic uitvoering, onverslijtbaar f 3.— per stuk.

Bestellingen per postwissel of per giro 136.400 t.n.v.

**N.V. Uitgevers Mij. DILIGENTIA,**  
Kalverstraat 35, Amsterdam-C.

Op de strook vermelden wat verlangd wordt.

**KXA**

zelfaanlopende synchroenschakelklok

voor wisselstroomnetten met geregelde frequentie



klein formaat  
met groot  
schakelvermogen



**LANDIS & GYR N.V. WAALWIJK**

In 2799 a

Alleenvertegenwoordiger voor Nederland:

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

Nassau Zuilensteinstraat 13-15, DEN HAAG.



De knutselkelder in „vol bedrijf”

Op de begane grond is de nieuw verkregen ruimte ingericht tot showroom van elektrische huishoudelijke apparaten in de ruimste zin van het woord en met de nieuwste snufjes op dit gebied. Deze showroom wordt afgesloten door een „droomkeuken”, een dorado voor de huisvrouw. Tenslotte heeft men de gereedschapsafdeling vernieuwd en vindt men „ondergronds” een knutselkelder, waarin modern elektrisch gereedschap voor vakman en knutselaar wordt gedemonstreerd en waar men ook zelf „aan de slag kan”. Wij kunnen ons voorstellen, dat degenen, wier hobby knutselen is, zich in deze

kelder, waarvan de wanden van geestige schilderingen zijn voorzien, temidden van een keur van hout- en metaalbewerkingsgereedschappen uitermate op hun gemak zullen voelen. De uitbreiding en modernisering is verricht onder leiding van architect J. Penraat, die blijk heeft gegeven op het gebied van moderne winkelinterieurs, toepassing van kleuren en verlichting en overgang van oud naar nieuw grote vakbekwaamheid te bezitten. (k).

## Ondernemingsraden

*De Bedrijfscommissie voor de Kleine Metaalnijverheid ex artikel 22 der Wet op de Ondernemingsraden is onlangs gereed gekomen met de opstelling van een Modelreglement voor de ondernemingsraden op het gebied der Kleine Metaalnijverheid. Het modelreglement zal binnenkort in druk verschijnen, voorzien van een inleiding en een artikelsgewijze toelichting. In het boekje zal voorts de tekst van de Wet op de Ondernemingsraden worden opgenomen. In de inleiding wordt het hoe en waarom van de ondernemingsraden uiteengezet.*

### Voorgeschiedenis

Nog heden ten dage kent men de namen van ondernemers, die zestig à zeventig jaren geleden het grote belang beseften van overleg en samenwerking binnen de onderneming. Met het oog daarop bevorderden zij de totstandkoming van personeelsvertegenwoordigingen of kernen, welke hetzij door henzelf aangewezen, hetzij door het personeel gekozen werden. In deze kernen zagen de ondernemers een middel om allerlei ondernemingsaangelegenheden met vertrouwenslieden van het personeel te bespreken. De volgende stap was, dat de ondernemers bij collectieve arbeidsovereenkomst de verplichting op zich namen tot instelling van een door het personeel te kiezen werknemersvertegenwoordiging. In de Kleine Metaalnijverheid bestaat

deze toestand in het algemeen sinds 1946. De derde fase werd bereikt door de Wet op de Ondernemingsraden, welke in 1953 in werking trad.

### De uitvoering der wet

De uitvoering van de Wet op de Ondernemingsraden is niet opgedragen aan een of meerdere ministers, doch aan de Sociaal Economische Raad en aan straks nog te bespreken Bedrijfscommissies, aan organen dus, welke dichter bij het bedrijfsleven staan. De S.E.R. heeft ter vervulling van zijn taak een speciale commissie ingesteld, de Commissie Ondernemingsraden. Deze commissie heeft voor een vijftigtal bedrijfstakken bedrijfscommissies in het leven geroepen, waaronder de Bedrijfscommissie voor de Kleine Metaalnijverheid.

De wet verplicht het hoofd van een onderneming, waarin 25 of meer meerderjarige-kiesgerechtigde werknemers werkzaam zijn, tot de instelling van een ondernemingsraad. Het is de taak der bedrijfscommissie de totstandkoming dezer raden te bewerkstelligen en daartoe aan de ondernemers de nodige voorlichting te geven. Het aantal leden der ondernemingsraden hangt samen met het aantal man personeel in het betrokken bedrijf; dit aantal varieert van 3 tot 25 leden, ongerekend de voorzitter. De ondernemingsraad heeft tot taak om, onder erkenning van de zelfstandige functie van de ondernemer,

# Sema

UW WASMACHINE

### Fluorescentieverlichting

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

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

Montagebalken, troggen armaturen uit voorraad.

### FLUOTEX

Utrechtscheweg 98, Amersfoort, tel. K 3490 - 7936

Een Nederlands kwaliteitsproduct!

**CATER**

ZAKLANTAARNS

**BORST EN BREUNIS**  
BRINKLAAN 122 APELDOORN  
TEL. 5942  
MA 18 UUR TEL. 3815

### MARJO wasmachines



40 Ltr. .... f 179.50

40 Ltr. Tijd klok f 204.50

60 Ltr. Tijd klok f 227.50

Marjo Populair f 169.—

### KUIPERIJ BAKKER

Dijk 12, Alkmaar. Tel. 4268 K 220

### TONEEL-REVUE-ENZ.

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



Fabriek van speciale Verlichtingsapparaten  
AMSTERDAM-Z.  
v. Oostadestraat 218-230  
Telefoon 710485



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

De plafondlamphouder nr. 8505, passend op lasdozen. Deze praktische plafondlamphouder is leverbaar in bruin en ivoor.

WAT NIKO FABRICEERT IS GOED GECONSTRUEERD!



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

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

Adressen voor de handel:

**„Electro-Zaan“**

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

**Handelsonderneming „Bista“**

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

**Handelsondern. „Overbeeke“**

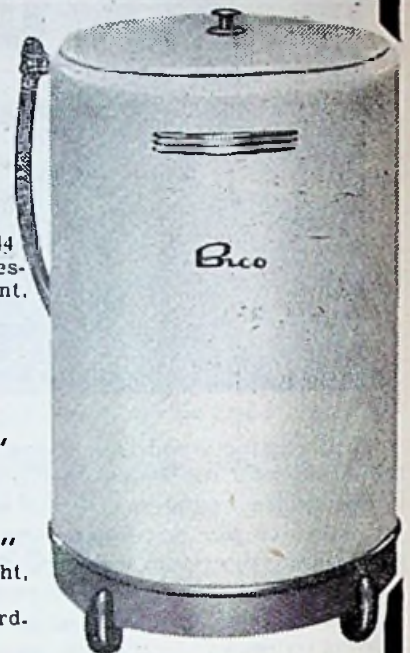
te Ellewoutsdijk bij Goes,  
Telefoon (K 1104) 258  
(voor gedeelte Zeeland)

**Handelsonderneming „Robru“**

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

**H. J. Gigengack**

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

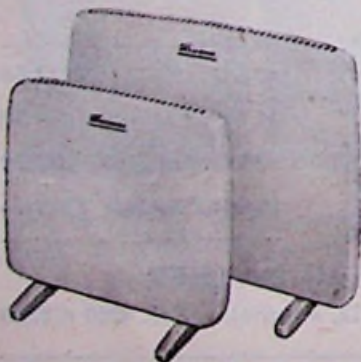


vanaf 179.-

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

**Therma**

Plaatradiatorkachels



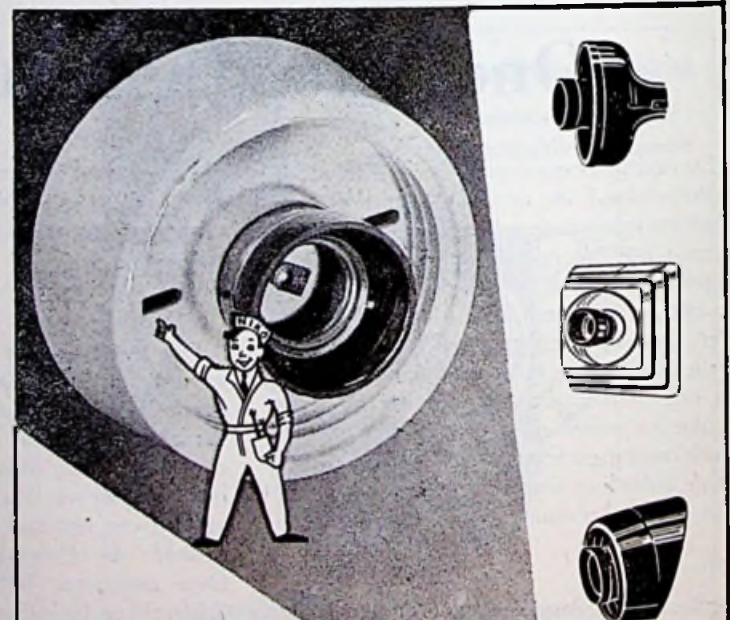
met directe warmteafgifte na inschakeling en regeling door middel van twee tuimelschakelaars.

Vermogen 1200 en 2000 Watt.

**E.M. Electrostoom N.V.**

Postbus 301 - Rotterdam - Tel. 82720

Filiaal te A'dam N.Z. Voorburgwal 28-30



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

De bekende, fraaie NIKO armaturen, leverbaar in vele verschillende modellen.

De rechte 40-, 60- en 100 W. armaturen zijn voorzien van sleuven, waardoor de bevestigingsmogelijkheid groter wordt.



WAT NIKO FABRICEERT IS GOED GECONSTRUEERD!



## ONDERNEMINGSRADEN

(vervolg van voorgaande pagina)

bij te dragen tot een zo goed mogelijk functioneren van de onderneming.

### De Bedrijfscommissie

Bij verordening van de S.E.R. van 1 April 1953 is ingesteld de Bedrijfscommissie voor de Kleine Metaalnijverheid. Deze commissie telt 26 leden, t.w. 13 wergevers- en 13 werknemers-vertegenwoordigers. Behalve de bevordering van de instelling van ondernemingsraden heeft de Bedrijfscommissie tot taak het houden van toezicht op de naleving der wet door deze raden. Indien in de ondernemingsraden geschillen rijzen worden deze aan de Bedrijfscommissie ter beslissing voorgelegd. Het eerste werk der Bedrijfscommissie is geweest het ontwerpen van een modelreglement voor een ondernemingsraad in de Kleine Metaalnijverheid; dit reglement kan door de ondernemers als voorbeeld worden gebruikt.

### Taak van de ondernemer

Het is de taak van het hoofd der onderneming een voorlopig reglement op te stellen. Na goedkeuring daarvan door de Bedrijfscommissie kan op grond van dit reglement de verkiezing van de ondernemingsraad plaats hebben. De ondernemingsraad stelt vervolgens de definitieve tekst van het reglement vast, welke eveneens door de Bedrijfscommissie moet worden goedgekeurd. Aan de hoofden der ondernemingen wordt geadviseerd het voorlopige reglement op te stellen in overleg met de kern, eventueel aangevuld met vertrouwenslieden van de ambten. Er is dan de meeste kans, dat het voorlopige en door de Bedrijfscommissie goedgekeurde reglement zonder wijzigingen door de ondernemingsraad zal worden aanvaard, zodat ook de Bedrijfscommissie er zonder meer haar goedkeuring aan kan verlenen. Het verdient aanbeveling de verkiezing van de eerste ondernemingsraad eveneens te doen voorbereiden door en te doen plaats hebben onder leiding van de bestaande kern. Na de verkiezing kan de kern worden ontbonden.



### Ultramoderne verlichting in Groningse Stadschouwburg

Met een druk op de knop heeft de burgemeester van Groningen, de heer J. Tuin, op 1 oktober in de Stadschouwburg van Groningen de nieuwe uiterst moderne inrichting voor toneelverlichting officieel in gebruik gesteld. De lichtinstallatie van de Groninger schouwburg is niet alleen ultra-modern, maar ook enig in Europa. De naam van de installatie, de eerste van deze door de Duitse A.E.G. uit Berlijn ontwikkelde machines, is Thyatron en is een anti-parallel geschakelde elektronische apparatuur, die veertien verschillende lichtplannen kan „onthouden” en op het gewenste moment weer kan spuien.

In 1953 kreeg het G.E.B. van Groningen reeds de opdracht de reeds uit 1910 daterende oude verlichtingsinstallatie te vervangen door een nieuwe. In samenwerking met de diensten Stadsuitbreiding en Volkshuisvesting werden plannen

uitgewerkt, waarna besloten werd tot de installatie van bovengenoemde apparatuur. In mei van dit jaar is men toen met de montage begonnen, waarbij gegarandeerd werd, dat het geheel eind september klaar zou zijn. Personeelsmoeilijkheden dreigden eerst roet in het eten te gooien doch de A.E.G. schakelde toen vliegstuigen in voor het vervoer van de benodigde onderdelen.

Hoewel de gehele installatie op het ogenblik nog niet compleet is, bereikt men nu reeds fantastische effecten. De cabine, waarin de lesse-naars met knoppen voor de bediening zijn geplaatst, is boven de toneelvloer, achter de coulissen opgesteld. Tijdens de licht-repetities met den nu met behulp van de vele honderden schakelaartjes de lichtplannen uitgezocht. Wanneer de regisseur een plan goedkeurt, hoeft de toneelmeester slechts een knop in te drukken, waardoor 't apparaat 't gehele lichtplan in zijn „geheugen” prent. De diverse lichtplannen, kan de toneelmeester op de avond van de uitvoering door weer een druk op de knop te voorschijn toveren. Thyatron bedient bovendien vier schijnwerpers in de zaal, terwijl daar ook een installatie voor slechthorenden is aangebracht. Dank zij een in de zaal opgewekt magnetisch veld kunnen deze schouwburgbezoekers met een koptelefoon de gehele opvoering ook beluisteren.

Andere technische snufjes die nog aangebracht zijn bestaan uit: een horizonverlichting, een phase-schakeling voor de zaalverlichting, een nieuwe noodverlichtingsinstallatie een mobiele lichtbrug en idem lichttorrens. (dkb)



### Elektriciteit voor Nijmegen

Nijmegen zal volgend jaar, wanneer de plannen worden uitgevoerd zoals zij in de begroting voor 1956 zijn vastgelegd, f 788 000,- aan kapitaalwerken voor zijn elektriciteitsbedrijf besteden. Deze posten betreffen uitbreiding kabelnet t.b.v. de woningbouw (drie ton), normale uitbreidingen kabelnet (f 305 500,-), verbeteringen van het kabelnet en de hoogspanningsruimten (f 170 500,-) en aanschaffingen (f 12 000,-).

In hun nota van toelichting bij de begroting merken B. en W. op, dat de omzet van het bedrijf zich nog steeds in stijgende lijn beweegt. Bedroeg de afgifte in 1954 nog rond 94 930 000 kWh en voor dit jaar 100 700 000 kWh, in de thans aangeboden begroting is rekening gehouden met een verhoging tot 105 100 000 kWh. Met de omzet is ook de winst toegenomen. Deze toeneming is belangrijker dan voorgaande jaren omdat speciaal de kleinverbruikers meer elektriciteit zijn gaan afnemen. Daarom kon ook de ophengst van deze categorie van f 3 251 000,- worden verhoogd met drie ton.

Bij een totale inkoop van 116 400 000 kWh verwachten B. en W., dat 7,3 miljoen kWh als transportverliezen zullen moeten worden afgeschreven. Voor huishoudelijk gebruik zal komend jaar 27,9 mill., voor beweegkracht e.d. 73,2 mill. en door de gemeentelijke inrichtingen en verlichting 420 000 kWh worden afgenomen. De straatverlichting vraagt 2,3 miljoen, openbare tijdaanwijzers 10.000, de motoren in de gem. inrichtingen eisen 3,09 miljoen en de trams en trolley's in de Keizer Karelstad hebben 2,18 miljoen kWh nodig. (whz).

„Rondo-Reinette”

wasmachine

100 liter kuip

Gebruikersprijs

f. 598,—

Een  
hoogwaardig  
product

Imp. Gebr. Timmermans  
KESSEL-VENLO



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

(platte) 2 x 1.5 en 2 x 2.5 gram

**GLOEILAMPEN**

helder, mat en gekleurd

Lage prijzen - Vlotte levering



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

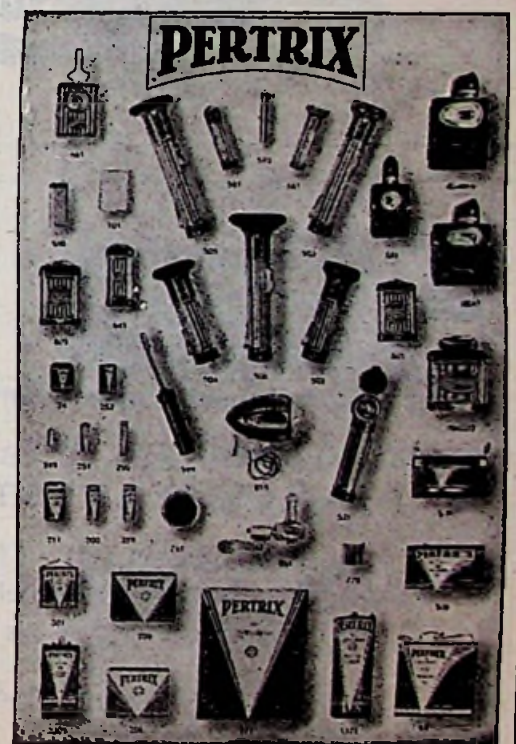
Electrotechnische Groothandel

Prinsengracht 777 - Tel. 310 66

Na kantoor tijd tel. K 2964-2232

„Onstee's verlichtingsmateriaal . . .

. . . inderdaad ideaal!”



Uw grossier levert ze U gaarne

Importeur voor Nederland

**NEMA**

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

Filialen:

Amsterdam:

Prinsengracht 482 - Tel. K 20 - 66059

Leeuwarden:

Breedstraat 63 - Tel. K 5100 - 8838

Meppel:

Herengracht 34 - Tel. K 5220 - 962



HOGEDRUKVENTILATOR



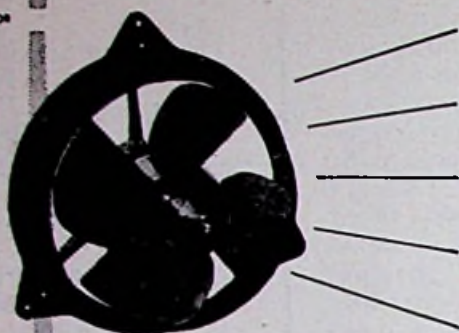
RAAMVENTILATOR



CENTRIFUGAAL VENTILATOR



AFZUGVENTILATOR



## EEN GREEP UIT ONZE COLLECTIE

### ITHO VENTILATOREN.

Maak Uw keuze uit onze uitgebreide sortering ventilatoren, voor iedere vorm van

### LUCHT VERVERSING VERPLAATSING

3 Jaar garantie.  
Levering via de handel.

**ITHO-SCHIEDAM**

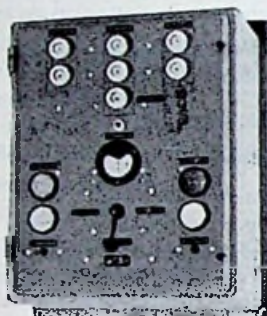
5730



## A.C.E.C. fluorescentie-materiaal SPLENDOR gloeilampen

naar:

N.V. VOORHEEN  
**N. C. WAAGMEESTER & ZOON**  
ZAANDAM - DAMPLEIN 8 - TEL. K 2980-2294



**ELKA** noodverlichtings-  
installaties.

Volgens voorschrift  
in alle vermogens.

**N.V. Apparatenfabriek - Louis B. Kagenaar**  
Jekerstraat 82 - Utrecht - Telefoon K 3400-17775(28307)



## NOTEERT U EVEN:

Per 1 November openen wij ons nieuwe pand  
aan de

**JAMES WATTSTRAAT 60**

AMSTERDAM (O) - TELEF. 59487  
(achter het Amstelstation)

Te bereiken met lijn 5 en bus D en E (eindpunt)

ACOUSTICAL HANDELMAATSCHAPPIJ N.V.

★

TRIOTRACK platenspelers en -wisselaars  
(ook universeel)

RONETTE pick-ups en microfoons

WIGO kwaliteits luidsprekers

COLLARO aandrijfmotoren

PEAK auto-antennes

LONG CLEAN reinigungs vloeistof voor LS platen

RECORD-CLEANER platenreinigers  
voor vaste montage

COMPANION portable

TRIOTRACK versterker-combinatie

STEREO portable

TRIOTRACK balans versterker-combinatie

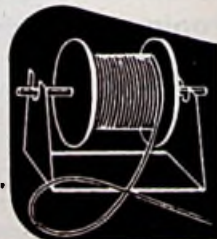
ACOUSTICAL gramfoon versterkers 5 en 10 Watt

FLAMINGO platensponsjes



**Draad  
en  
Kabel**

uit ruime voorraad leverbaar  
tegen concurrerende prijzen.  
Door onze 30 jarige ervaring  
als Importeurs  
van de belangrijkste Belgische-  
en Duitse fabrieken  
staan wij voor elke levering garant,  
mede door de keuring  
van het K.E.M.A.



'N.V. Handelmaatschappij

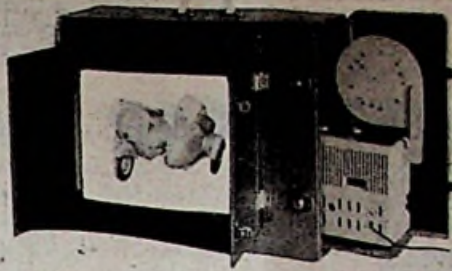
**ELECTRO METAAL**  
*A.C. Rijn*

Piet Heinstraat 102 - Telefoon 334366 - DEN HAAG

## De Portascoop

Dagelijks zijn talloze vertegenwoordigers op pad om te trachten hun orderboeken gevuld te krijgen. Daarbij is het natuurlijk zaak dat de klant van het aangeboden artikel een zo duidelijk en gunstig mogelijk beeld krijgt. Wanneer het om kleine voorwerpen gaat dan kunnen monsters hierbij een belangrijke rol spelen. Deze geven dan echter nog geen indruk van de wijze waarop en de zorgvuldigheid waarmee een product vervaardigd wordt. Van hoeveel betekenis is het niet wanneer men de aspirant-koper hiervan tijdens het gesprek iets kan laten zien. De verkoper van grote objecten zoals machines en installaties heeft het nog moeilijker. Hij kan niet met monsters op stap en moet volstaan met het gesproken woord, dat hij hoogstens kan ondersteunen met foto's, tekeningen of brochures. Wel geven bijv. in de Verenigde Staten sommige fabrieken van werktuigen aan hun vertegenwoordigers modellen mee, maar dit is meer aardig speelgoed - waarvan men de waarde niet moet onderschatten - dat omtrent de praktische toepassing en de fabricage van hetgeen men komt aanbieden echter weinig of niets verteld.

Een Nederlandse vinding brengt voor dit probleem een oplossing en het is dan ook geen wonder dat hiervoor in binnen- en buitenland grote belangstelling bestaat. Het is de Portascoop, een draagbare bioscoop in koffervorm,



waarmede ter ondersteuning van het verkoopsgesprek films vertoond kunnen worden. De Portascoop staat daarbij op het bureau van de klant en deze ziet vlak voor zich op een beeldvenster van 30 x 40 cm het levende filmbeeld, dat kwaliteiten, toepassing en fabricage van het artikel, zelfs natuurgetrouw in kleuren, aan hem kan vertonen.

De Portascoop bestaat uit een koffer, waarvan de lange voorwand opengeklapt kan worden. Daarbij komt dan het beeldvlak vrij, dat tegen invallend licht op doelmatige wijze is afgeschermd. Ook de korte zijwand van de koffer kan geopend worden en daar trekt men dan de projector uit tot deze stuit. Het beeld is dan automatisch scherp ingesteld en men hoeft nu slechts de stekker in het stopcontact te steken om de Portascoop in werking te stellen. Deze is altijd bedrijfsklaar, daar de film continu kan doordraaien en nimmer teruggespoeld behoeft te worden. (dip).

### Rapport IJsselcentrale

Over de elektriciteitsvoorziening in Overijssel en Zuid Drente, het gebied dat onder de IJsselcentrale valt, hebben Gedeputeerde Staten van Overijssel een lijvig rapport uitgebracht. Hierin wordt de wenselijkheid naar voren gebracht, dat de bevoegdheid tot het vaststellen van de tarieven overgaat van de Raad van Toezicht op de Raad van Commissarissen. Voorts wordt hierin gezegd dat het bedrijf kerngezond en financieel krachtig is. Voor de eerstkomende jaren wordt voor uitbreidingskosten een bedrag, geraamd van rond 113 miljoen gulden. Het streven blijft er op gericht, dat de tarieven zo gunstig mogelijk blijven.

Uit de gehouden enquête is komen vast te staan, dat het aantal niet aangesloten percelen voor beide gebieden ruim 5000 bedraagt. In het algemeen komen alsnog niet voor aansluiting in aanmerking die percelen, ten aanzien waarvan het exploitatietekort meer dan f 2500.- bedraagt. Ondanks de stijging der kolenprijzen heeft de afzet van elektriciteit alle verwachtingen overtroffen. (rt)

★

### 3 D televisiebeeld

Radio Moskou heeft bekendgemaakt, dat Russische technici bezig zijn met het bouwen van een televisie-ontvanger met driedimensionaal beeld. Ook werd gezegd, dat men hoopvolgend jaar vanuit Moskou televisieprogramma's in kleuren uit te zenden (vdh)

### INDRUKKEN VAN DE FIRATO

(vervolg van pag. 703)

twee groepen. De ene groep is, wat de „goed-wonen-mensen“ zouden zeggen: het duurzaam-aandoende meubel. Wat denkt U van radio-kasten met ingebouwde bars, die inwendig weer fraai gekapitonneerd zijn? Wij moesten helaas even denken aan de etalages van de doodkisten-winkels in één van onze nabur-landen.

Hiernaast zien we hier en daar radio-kasten „in tijdseigen stijl“, zoals Braun het noemt. Het streven is zeer loffelijk, maar wellicht is de uitvoering velen toch wel wat te ultra-modern, hetgeen, daar wij voor de moderne vormgeving alleen maar bewondering hebben, op te lossen zou zijn door toepassing van bv. andere (ander getinte) houtsoorten dan alleen maar blank esdoorn-, iepen- of notenhout. Als conclusie blijft, dat zeer velen de juiste middenweg nog niet gevonden hebben. We zouden hierop een uitzondering willen maken voor de kleinere typen toestellen in huis van geperst materiaal. Philips bv. maakt ware juweeltjes!

Enige firma's, waaronder Braun, zijn tot een type-bepaling van de inhoud (i.c. het chassis) van hun toestelkasten overgegaan, hetgeen ons een streven lijkt dat navolging op grote schaal verdient. Eveneens navolging waard is het unieke idee van Blaupunkt om een mapje te geven met voor ieder apparaat een los velletje met alle specificatie-gegevens.

In een volgend artikel zullen de groepen audio-frequent-apparatuur, meetapparatuur, technische literatuur e.d. worden behandeld. (d).



„VONKA“ AMSTERDAM-C.

Rapenburg 97  
Telefoon 45352-51136

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

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL  
VERLICHTING - KRACHT**

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



Fabrikants van electrisch gezepte STALEN BUZZEN

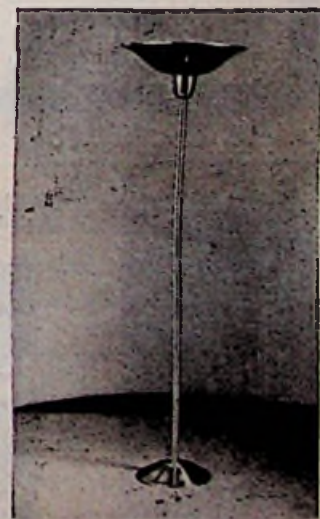
**N.V. RIJNSTAAL**

v/h J. W. Oomb & Co.

ARNHEM

TELEFOON K 8300-24941/45

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



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

IS HET LICHT NIET NAAR UW ZIN ?



DRAAI ER DAN  
EEN **VIR**-LAMP IN !

★ de BESTE installateurs werken met

**VIR**

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



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



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

**GARDY**

Verkoopkantoor v. Nederland

Ramstraat 23 - Utrecht



De fa „Aurora“ (Klein's Handelmij C.V.) heeft zaterdag 22 oktober aan de Vijzelstraat te Amsterdam een derde winkelpand geopend en daarmede een afdeling Hi-Fi en een gramotheek in gebruik genomen. De Hi-Fi-afdeling stelt adspirant-kopers in staat in een daartoe aangepaste omgeving verschillende weergave-installaties op hun kwaliteiten te beoordelen. De gramotheek is in feite een nieuw systeem voor het kiezen van een gramofonplaat door de muzikliefhebber en door dit systeem krijgt de koper de plaat van zijn keuze pas in handen wanneer hij uiteindelijk een besluit heeft genomen. De gramotheek bestaat namelijk uit vakken met enige duizenden kaarten, welke kaarten zijn voorzien van gramofonplaatlabels. De cliënt zoekt dus in de voorraad naar een bepaalde plaat, zonder dat hierbij ettelijke andere platen door zijn handen gaan. Het nieuwe systeem maakt het de cliënt eenvoudiger zijn keuze te doen, terwijl de leverancier minder kans heeft op beschadiging of breuk van platen uit zijn voorraad.

De nieuwe zaak staat aan de ene zijde rechtstreeks in verbinding met de ernaast liggende „Aurora“ radiozaak, terwijl aan de overzijde een gang, die achter een parfumeriewinkel omloopt, toegang geeft tot de verlichtingszaak van de firma. De nieuwe winkel is tevens ingericht als expositie- en verkoopruimte van radio- en televisieontvangers, bandrecorders en dergelijke.

De heer J. de Vries heeft zijn radio- en elektrotechnische zaak aan de Grotestraat te Almelo gemoderniseerd. Het winkelpand is thans voorzien van moderne etalages, waardoor de ruimte sortering radiotoestellen, stofzuigers, lampekappen, wasmachines, en andere artikelen nog beter tot zijn recht komt dan voorheen. Bij de opening op zaterdag 15 oktober j.l. ondervonden de heer de Vries van vele zijden belangstelling.

De burgemeester van Giethoorn heeft op 7 oktober het nieuwe pand van de heer L. Prinsen aan de Beulakerweg officieel geopend. De keuring ingerichte winkel is een aanwinst voor Giethoorn, die zich door de burgemeester en zijn vrouw lieten vertegenwoordigen en opdracht gaven het tot bezorgen van een nieuwe stofzuiger.

Op 5 oktober herdacht de heer J. C. Bosman de dag waarop hij voor 40 jaar in dienst trad bij het elektriciteitsbedrijf van J. J. Verburg en Zn. N.V. te 's-Gravenhage. De jubilaris die werkzaam is als chef monteur werd op die dag door de directie gehuldigd. Talrijke fraaie geschenken mocht de heer Bosman in ontvangst nemen.

Het aannemersbedrijf Th. van Lieshout uit 's Hertogenbosch is enkele weken geleden begonnen met het grondwerk voor de bouw van de nieuwe radio- en televisietoren in de Overijsselse gemeente Markelo. Zoals bekend zullen dergelijke torens dienen om over geheel Nederland goede radio- en televisie-ontvangst mogelijk te maken.

De toren te Markelo zal een drievoudige taak moeten vervullen. Zij zal dienen voor de relayering van door de zender Lopik uitgezonden televisieprogramma's en daarnaast als steunzender voor de F.M.-radio ontvangst. Tenslotte zal in de toren een zendinstallatie worden gebouwd om in Twente en omgeving opgenomen televisieprogramma's door te geven aan de hoofdzender.

De toren krijgt een totale hoogte van 175 meter. De betonconstructie zal zich 111,5 meter boven de grond verheffen en boven op deze betonnen toren komt een stalen mast met een doorsnee van 1,22 meter met een hoogte van 63,5 meter.

Op de 175 meter hoge top komt de rode obstakelverlichting ter waarschuwing van het luchtverkeer. Deze wordt aangebracht via de zich in de holle stalen mast bevindende ladders, waarmee men de top kan bereiken. De toren zelf krijgt een trappenhuis en een lift. De radio- en televisietechnici zullen op een hoogte van ongeveer 77 meter werken. Op deze hoogte worden twee verdiepingen aangelegd. De eerste is bestemd voor het onderbrengen van de administratie, de cantine, de chefkamer en een werkplaats. De volgende verdieping is een grote ruimte, waar de technische apparatuur wordt opgesteld voor het opvangen en doorzenden van reportages. Boven de verdiepingen komen langs de toren een drietal bordessen met de

apparatuur voor het opvangen van de televisieprogramma's uit Lopik. Naar verwacht wordt zal de bouw en de technische installatie van het gigantische bouwwerk aan het einde van de zomer 1957 gereed zijn.

### N.V. Metappa opende nieuwe fabriek

In aanwezigheid van talrijke genodigden heeft de directeur-generaal voor de Energievoorziening en de Industrialisatie, dr. E. L. Kramer op woensdag 12 oktober j.l. namens minister prof. dr. J. Zijlstra, de officiële opening verricht van de fabriek der N.V. Metappa te Almelo.

De nieuwe fabriek van Klixon motorprotectors zal op de duur werk bieden aan 240 arbeiders en is een dochteronderneming van Metals and Controls Corporation te Appleton-Mass. (U.S.A.). De oprichter-directeur van dit met 2000 employe's werkende bedrijf, de 73 jarige Mr. Rathnum Willard, was bij de opening aanwezig.

De directie van het Nederlandse bedrijf zal gevoerd worden door de heren drs. J. T. Veenbrink, office-manager; H. J. G. Peusens, technisch directeur en H. Knoppers, commercieel directeur. President-commissaris van de Metappa is prof. ir. D. Dresden, die de openingsplechtigheid inleidde met een kort begroetingswoord. Hij zeide, dat de nieuwe onderneming zich op de eerste plaats zal toelagen op de export naar Europese landen.

Dr. Kramer hield een uitvoerig betoog over de noodzaak van de industrialisatie. Hij wees speciaal op de vervaardiging van kwaliteitsproducten en meende, dat 't huidige tekort aan arbeidskrachten niet leiden mocht tot een vermindering van de pogingen tot uitbreiding van de industrie door nieuwe vestigingen (rtb)

### TONNELVERLICHTINGSAPPARATEN

Lichtregelaars voor toneel- en zaallicht, met hand-, elektrische- of elektronische bediening  
(ook voor fluorescentie-buizen en neon-installaties)



Fabriek van speciale  
Verlichtingsapparaten  
AMSTERDAM-Z.  
v. Oostadestraat 218-230,  
Telefoon 710485

### Dr. CASELLI STRIJKIJZERS

Een begrip voor kwaliteit en betrouwbaarheid

ALLEENVERKOOP:  
„TECHNISCHE“ N.V.

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



Ben GISO-lamp zet alles in het juiste licht

### ELECTRISCHE KLOKKEN

Bestelno. EK 63



Afm. 22 x 29 cm.  
Bronskleurige messing  
Pendulette  
met gestyleerde vogel

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

B. HILBINK, Amsterdam  
Kloveniersburgwal 70 - Telefoon 48126

Het adres met de goede naam!

Verhuur van **alle** electrotechnische materialen  
ook in grote hoeveelheden

Vraagt prijscourant

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

CALANDPLEIN 3  
TELEF. 180826

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

GELEC



LÜCKERATH voor REPARATIE  
REPUTATIE door PRESTATIE

**ALLE ELECTRISCHE MACHINES**

N.V. v.h. E. Lückerath, Egelantiersgracht 106, Telefoon K 2900-45446



55x56x90 cm **110 l** 775.-  
55x56x110 cm **140 l** 960.-

## LIEBHERR koelkasten

met origineel **BOSCH** gesloten compressor aggregaat (5 jaar garantie) munten uit door hun praktische indeling en zeer fraaie afwerking. Zij zijn lager in prijs dan andere gelijkwaardige merken met dezelfde inhoud, terwijl de korting voor de handel bijzonder interessant is. LIEBHERR koelkasten zijn direct leverbaar.

Het 110 liter model is zonder prijsverhoging ook leverbaar als tafelmodel.

**LIEBHERR NEDERLAND N.V.**  
DUIVENDRECHTSEKADE 60-61 - AMSTERDAM O. - TELEFOON 52833



## „GLASBEEK-45”

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

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

**N.V. Apparaten- en Machinefabriek H. Glasbeek Jr.**  
Noordkade 4a — WADDINXVEEN — Telefoon 497 (K 1828)

Verkrijgbaar:

## Goed Calculeren

van Electriscne Installaties

door JOH. G. SPRUYT  
2e druk Prijs f 1,50

Bestellingen aan  
de erkende boekhandel of

Deze handleiding bij het maken van een goede begroting dient iedere installateur die met de moderne calculatie-methoden op de hoogte wil blijven, zich aan te schaffen.

Het gehele verloop van een installatie, d.w.z. van de aanvraag af tot en met de oplevering, wordt belicht. Een uitslaande plaat met de plattegrond van een fabriekscomplex biedt gelegenheid om het bestudeerde als oefening in de praktijk te brengen.

Door zijn handige formaat (13 x 19 cm) is dit werkje steeds gemakkelijk te raadplegen.

Een greep uit de inhoud: het opnemen van een installatie - de plantekening - materiaalstaat - onkosten en sociale lasten - omzetbelasting - de offerte - gereedschappen - installatievoorschriften - vestigingswet.

**N.V. Uitgevers Mij Diligentia**

Kalverstraat 35 - Postgiro 136 400 - AMSTERDAM C.

## Ingeschreven handelsmerken

Opgave van nationaal ingeschreven handelsmerken voor onze branche, samengesteld door het internationaal merkenbureau (Van der Graaf & Co) N.V., Amstelstraat 18, Amsterdam-C. Dit bureau verstrekt aan lezers, mits onder vermelding van ons blad, kosteloos volledige copie van een in de hieronder afgedrukte rubriek vermeld depôt, hetwelk hen interesseert. Verzetstermijn tot 20 December 1955.

**Elektrotechniek (radio e.d.), apparaten en machines voor de huishouding**

w.m. *Peterson Magnetic*, 121627, B. J. Peterson, Duinweg 6, Scheveningen; elektrische apparaten op het gebied van de film, filmmapparatuur, taperecorders, draadrecorders, geluidbanden.

w.m. *Acima*, 121673, N.V. Magazijn „De Bijenkorf”, Damrak, Amsterdam; stofzuigers.

w.m. *Vea*, 121709, Nederl. Siemens Mij., N.V., Rijnstraat 24, Den Haag; stofzuigers en alle onderdelen voor stofzuigers.

w.m. *Indoor*, 121712, Fa „Indoor-Verlichting”, Paulus Potterstraat 22, Amsterdam; verlichtingsarmaturen en -ornamenten.

w.m. *Multisun*, 121723, C.V. Handels- en Industrieonderneming v/h Gebr. Peters, Nieuwe Herengracht 11, Amsterdam; lamp voor infrarode en ultraviolette straling, zomede voor verwarmings-, koelings- en ventilatiedoelinden.

b.m. *Esta Luxe*, 128119, N.V. Esta, Technische Industrie en Handelsmaatschappij, Mauritskade 41, Den Haag; Huishoudkoelkasten.

w.m. *Rigora*, 121832, N.V. Electroproducten, Margrietstraat 49, Den Haag; elektrische lampen en armaturen voor verlichtingsdoelinden, petroleumkachels, elektromotoren, elektrische huishoudelijke apparaten.

### Vijf jaar Omroep Nw. Guinea

30 september jl. vierde de Radio-omroep Nieuw-Guinea haar vijfjarig bestaan. Dit viel samen met de opening van een nieuwe studio op Biak en de ingebruikstelling van een 5-kilowattzender. (vdh).

### Protodur kabel

(Vervolg van pagina 707).

- 3e. Zeer hoge isolatieweerstand. De gemeten isolatieweerstand bij een leiding AYA 2½ mm<sup>2</sup> in water van 60° C, meetspanning 500 Volt gelijkstroom was 480 megohm/m. De voorgeschreven isolatieweerstand voor deze leiding is 20 megohm/m.
- 4e. Grote doorslagvastheid; deze ligt bij deze leidingen bij ongeveer 23 kV.
- 5e. Bruikbaar in gelijkstroominstallaties.
- 6e. Onbrandbaar.
- 7e. Bestand tegen hitte en koude.
- 8e. Bestand tegen zuurstof, ozon, melk-, looien andere zuren, basen, olie, benzine en alcohol.
- 9e. Ook bij jarenlang gebruik in vochtige omgeving, geen merkbare teruggang der isolatieweerstand.
- 10e. Leverbaar in onveranderlijke kleuren: grijs, zwart, rood, blauw, geel, groen, paars en wit.

H.C.H.R.

Open  Plaatsen

Gevraagd:

**VAKBEKWAAM ELECTRICIEN  
VAKBEKWAAM GASFITTER**

KOK, de Clercqstraat 25, Amsterdam-W.

Groot ELECTROTECHNISCH INSTALLATIEBEDRIJF in het Westen des lands  
vraagt een

## CHEF DER MAGAZIJNEN

waaronder ressorteert het beheer van inkomende goederen, magazijnindeling, verzending van materiaal en gereedschappen naar diverse montage-werken enz. enz.

Deze functie vraagt een man, welke een ruime ervaring in deze werkkring heeft opgedaan, een uitgesproken organisatie-talent bezit, bekend is met electrotechnisch installatie-materiaal, over doorzettingsvermogen beschikt en goed met personeel en klanten kan omgaan.

Anderzijds wordt een goed betaalde levenspositie geboden, waarin het prettig zal zijn te werken! Gegadigden zullen psychotechnisch worden getest.

Uitvoerige sollicitaties, eventueel met pasfoto, richten aan nummer 731 Bureau van dit blad.

## ? Vraag en aanbod !

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed fl 5.—.  
Dubbel vak (60 mm hoog) fl 10.—.  
Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijsnummer 20 cent.  
Men gelieve het bedrag in te sluiten of per postwissel

of postgiro 136 400 van N.V. Uitgevers Mij. Dilligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam, vooruit te betalen.  
Teksten, bestemd voor deze rubriek, alsmede het verschuldigd bedrag, moeten ZATERDAGMORGEN (vóór de verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

### Te koop:

Wegens omstandigheden, voor elk aann. bod:  
**Draaibare Televisie Demonstratiemast.**  
Opdraaibaar van 4-12 m. Zeer gemakkelijk mee te nemen op auto.

Aanb. aan: Radio v. d. Hell, Goes.  
L. Vorststraat 45.

Ter overname gevraagd:

### Electro-Technische zaak

met woon- en winkelhuis.

Brieven met alle ter zake dienende gegevens onder nr. 733.

## GEVRAAGD ELECTRO- OF RADIODETAILHANDEL

gunstig gelegen, in pacht of op huurkoop. Borg aanwezig.

Brieven met gegevens gaarne ingewacht onder Nr. IJ-4336.

Adv. Bur. ALTA, Pausdam, Utrecht

GEVRAAGD:

### een verhuistransformator

220 of 110 volt, 2000 watt

BIKKER, 2e Helmersstr. 18, Amsterdam

GEVRAAGD:

### een nachtstroom reservoir 150 L.

van het fabriekat Inventum of Daalderop  
alternatief WD druk reservoir van 120 L.

Fa. P. J. COOLS & Zn.

Gasstraat 11 - Tilburg - Telefoon 21372.

## GOUDEKET

de GOEDKOOPSTE van de GROTE GROSSIERS

## GOUDEKET

de GROOTSTE van de GOEDKOPE GROSSIERS

ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL  
MAX GOUDEKET & CO. N.V. - A'DAM  
TEL. 51163-56715

Rayon Rotterdam K 1800- 46341  
Rayon Noordel. Prov. K 5100- 3648  
Rayon Noord-Holland K 2900-740352

**MEHNE**

Schellen „MINIOR”



Nieuw model voor gelijk- en wisselstroom  
Krachtig éénspoelsysteem

Radiostoringsvrij

Stroomvoerende delen van vernikkeld messing

Ook leverbaar in Russen en Schalmey

Uitsluitend te betrekken via de erkende electro-groothandel  
ALLEENVERTEGENWOORDIGING:

n.v. **Eximport HANDELSCOMPAGNIE**

J. W. Brouwersplein 13, AMSTERDAM-Z., Telef. 729810

**SCHAKELKASTEN**

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

**WALTHER WERKE**

ANNO 1897

**MAX.-AUTOMATEN**

Max.- & Nulspan.schakel. 60-1000A, ook afstandbediend en voor paneel-inbouw; Electro-magn. Olieschakelaars (ook expl.veilig); Automatische Sterdriehoek schakelaars.

voor Nederland:

ELECTRO-INDUSTRIE

**D. HATENBOER**

LEIDEN

**STOPCONTACTEN**

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

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



Geeft uw advertenties  
steeds schriftelijk op.

Over per telefoon opgegeven advertenties  
kunnen geen reclames worden aanvaard.

Advertentie-afdeling

**VESTIGINGSKWESTIES**

directe afdoende behandeling Vestigings- en Bedrijfsvergunningen  
Acten, Contracten, Boekhoudingen, Belasting-zaken, Liquidatie,  
Reorganisatie.

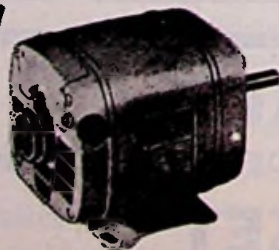
**BUREAU INTERNATIONAAL**

Lomanstraat 45 - Amsterdam-Z. - Telefoon 96044

**HOOVER**

electromotoren

Het wereldmerk  
met wereldservice  
Voor alle elektrische  
apparaten en installaties



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

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

Distributor:

**INDUMEX**

N.V.

Oude Zijds Voorburgwal 247

Amsterdam Telefoon 41517-44092

**J.E. STORK**  
**VENTILATOREN****DEN HAAG**

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223

Voor

**BUSCH-JAEGER**

SCHAKELMATERIAAL naar

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

Amsterdam - Singel 162-164

Almelo—Apeldoorn—Doetinchem—Groningen—Rotterdam—Sittard

**„FENO” Beltransformator**

De KEMA-Transformatoren  
met de betere aansluiting  
Verkrijgbaar bij Uw grossier

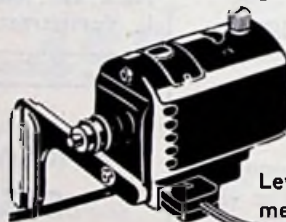
Bakelieten uitvoering  
1 Ampère, met

**N.V. v/h J. SCHLEPER & ZONEN**

AMSTERDAM-C. UTRECHTSEDWARSTRAT 95-105

**'n Aantrekkelijk artikel**

ook voor uw branche.



**DE LEWENSTEIN**  
huishoud-naaimachine motor.

Bruto verkoopprijs f 50.-

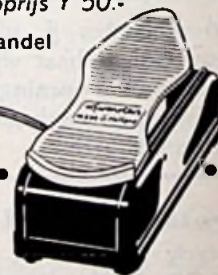
Levering voor de handel  
met 1 jaar garantie

Vraagt inlichtingen omtrent onze  
aantrekkelijke condities bij:

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

Ald. Engros

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



**Ongekende**  
inbouw mogelijkheden!

**Klein-Stroomtransformatoren**

Model RTD tot 400 A, afm. 60x60x25 mm.

Eén van de vele NIEUWE montage-mo-  
gelijkheden (verbindingsbout als doorvoer).  
Uitvoerige prospecti van deze en andere  
modellen op aanvraag.

**FAGET STEENWIJK**

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

