

Electro Radio Mercur

Technisch commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

- Electrotechnische Installateurs
- Handelaren in elektrische verbruikstoestellen en verlichtingsartikelen
- Handelaren in radiotoestellen en -onderdelen

8e JAARGANG Nr. 213
26 DECEMBER 1953

Hoog steekt de felverlichte Big Ben uit boven de Londense daken bij het inluiden van het nieuwe jaar.

De gehele electrotechniek moet er aan te pas komen om de bewoners van alle delen der aarde in de gelegenheid te stellen deze - welhaast tot een traditie geworden - gebeurtenis te doen meeleven in klank en beeld.





Hier is de nieuwe Ruton VEE-REINIGER!

**Vertel dit
en U verkoopt!**

De VR 102 borstelt, zuigt en blaast. De rubberborstels doen prachtig werk bij het roskammen en schuieren. Zij reinigen de huid grondig van overtollig, loszittend haar en stof. Jeuk, huidziekten en infectie worden voorkomen.

Publieksprijs geheel compleet

f. 185.-

De Ruton Veereiniger wordt uitsluitend in Cistofa-verband geleverd.

Dit geheel nieuwe product van de Ruton-fabrieken biedt U schitterende verkoopkansen. De Ruton VR 102 voorziet in een langgevoelde behoefte. Dit is de betrouwbare beschermer tegen ziekten en een zekerheid voor hogere melkproductie!

Verbluffende resultaten

Op één der beste modelboerderijen in Nederland heeft de Ruton VR 102 proefgedraaid. Op de huid van een goed verzorgde stamboek-koe bleek zoveel stof en vuil te zitten, dat de ketel van de VR 102 na één keer reinigen geheel vol was... Nu de machine enige tijd in gebruik is, worden 20 koeien gereinigd voor de ketel vol is!



HET KWALITEITSMERK

RUTON HET NATIONALE PRODUCT

ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

REDACTIE EN ADMINISTRATIE:

Kalverstraat 35, Amsterdam C.

Telefoon 40453 en 35253

ABONNEMENTSPRIJS: f 6,— per jaar;

voor leden van de aangesloten vakorganisaties e.d.

f 4,— per jaar. Losse nummers f 0,25.

UITGAVE VAN DE N.V. UITGEVERS MIJ. DILIGENTIA, AMSTERDAM

Postgirorekening 136 400 — Bankrekening Twentsche Bank

Bij de Jaarwisseling

Electro

Beschouwen wij dit nummer van uw vakblad eens als een lasdop — en laten wij hopen dat u het een goede, keramische lasdop vindt — dan verbindt deze Electro Radio Mercurur de draad 1953 met de draad, gemerkt 1954, zonder overgangcontact. In niet-technische termen betekent dit dat uw voorlichtings-orgaan u en uw bedrijf een gemakkelijke overgang van het oude in het nieuwe jaar toewenst.

In uw gebied van de gebonden electronen met frequenties van 0 tot 50 Hz is het afgelopen jaar wel het een en ander te doen geweest.

Allereerst heeft de watersnood een nauwe band gelegd tussen de Zeeuwse en de andere electro-technici. Op de plaatsen waar de installaties en bekabeling in het overstroomde gebied beschadigd waren heeft men met vereende krachten noodreparaties verricht. De Federatie van Amsterdamse Electrotechnische Werkgevers Organisaties plaatste in nr. 212 een oproep voor werkkrachten om op Oosterland, nog vóór het eventueel invallen van de vorst, het electrisch licht in orde te brengen. Ook het Hulpcomité Electrotechnische Bedrijven deed van zich horen.

Het afgelopen jaar bracht weer twee Jaarbeurzen, waarover wij weer verschillende nieuwigheden en verbeteringen in bestaande apparaten of werkwijzen mochten publiceren.

Een greep uit de verdere inhoud geeft ons de infra-rode verwarming, automatische koffie- en theezetapparaatjes, enige vindingen van eigen bodem op het gebied van contact-materiaal, universeel meetapparaat en draad met polyamide buitenmantel.

Wij hopen dat de stofzuigerhandel in 1954 weer veel „stof zal doen opwaaien” en dat ook de nettenbouwers weer „netjes” voor de dag zullen komen.

Radio

Ook degenen die met vrije electronen werken in het gebied van 40 Hz tot 100 MHz willen wij het allerbeste toewensen. Met de — zij het ook langzame — voortgang van de televisie doen zij meer en meer van zich horen. Ook de perfectie-nering van de bandrecorder werkt er toe mede, dat u meer en meer voor het voetlicht komt te staan.

Twee evenementen op uw gebied zijn weer de Voor- en Najaarsbeurs te Utrecht geweest, waar apparaten en onderdelen te kust en te keur werden geëxposeerd.

Twee specialistische tentoonstellingen echter waren de R.E.C.M.F. te Londen en de Grosse Deutsche Rundfunk-, Phono- und Fernseh Ausstellung te Düsseldorf, waar het nieuwste uit het buitenland werd getoond. De importeurs en agenten hebben gretig gebruik gemaakt van de geboden gelegenheid om de Duitse en Engelse producten ook onder uw aandacht te brengen. Dit geschiedde in October op de Firato, het jaarlijks radio-evenement.

Volgens de Voorzitter van het Firato-comité van de F.I.A.R. (fabrikanten, importeurs en agenten van radio-onderdelen) breidt deze tentoonstelling zich jaarlijks uit en wordt de belangstelling van exposanten zowel als bezoekers steeds groter. Het comité vond het ook prettig te horen dat de deelnemers zeer tevreden waren met de bereikte resultaten, welke zich over een korte, soms lange periode openbaren. De buitenlandse deelnemers waren zeer erkentelijk voor de opzet en uitvoering, hetgeen wij ook zelf hebben kunnen constateren in een vraaggesprek met diverse buitenlandse afgevaardigden.

De handel in radio-onderdelen is in 1953 over het algemeen bevredigend geweest. De vastgestelde prijzen werden door „gentlemen agreement” aangehouden.

Mercurur

Wat de handel betreft is deze nauw verbonden met de techniek, elke belangrijke nieuwe vinding of verbetering brengt veelal een piek in de omzet-curve teweeg.

Nieuwe huishoudelijke apparaten verhogen niet alleen de winst maar men krijgt ook dikwijls een ander gezichtspunt, hetgeen het contact met de cliënt steviger maakt.

De voortgezette woningbouw zal zeker de verkoop stimuleren, mensen die samengepakt zitten in een te kleine behuizing gaan namelijk niet zo makkelijk over tot de aanschaffing van apparaten die zij niet in hun woonruimte kunnen plaatsen.

Men begint meer en meer in te zien dat men wat de televisie betreft geen toestel zonder antenne kan verkopen en dat men geen antenne kan adviseren zonder er zelf verstand van te hebben. Diverse fabrikanten en importeurs geven momenteel duidelijk voorlichting, terwijl vanzelfsprekend de Electro Radio Mercurur het zijne er toe wil bijdragen om de detaillisten op dit gebied volledig te oriënteren.

Mocht u in het afgelopen jaar geen gemakkelijke periode hebben doorgemaakt, dan zouden wij u er toch op willen wijzen, dat een heel jaar deskundig zaken doen in kwaliteitsartikelen waar een zekere vraag naar is, niet te vergeefs geweest is. Wij moeten hier dan tevens bij aannemen dat u op de hoogte is met de nieuwste artikelen, een grote dosis warenkennis bezit en een moderne wijze van zakendoen nastreeft.

Wij als redacteuren van uw vakblad achten het een voorrecht u met onze voorlichting van dienst te kunnen zijn door datgene te brengen dat u in uw technisch en zakelijk nodig heeft.

De redactie wil besluiten met de beste wensen voor een alleszins voorspoedig Nieuwjaar!

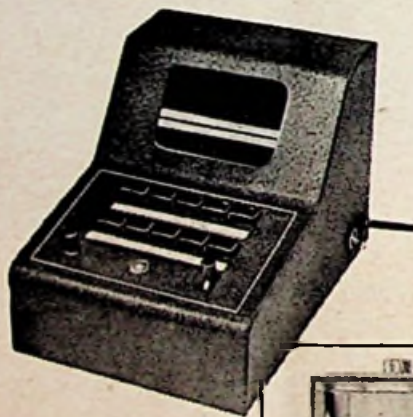
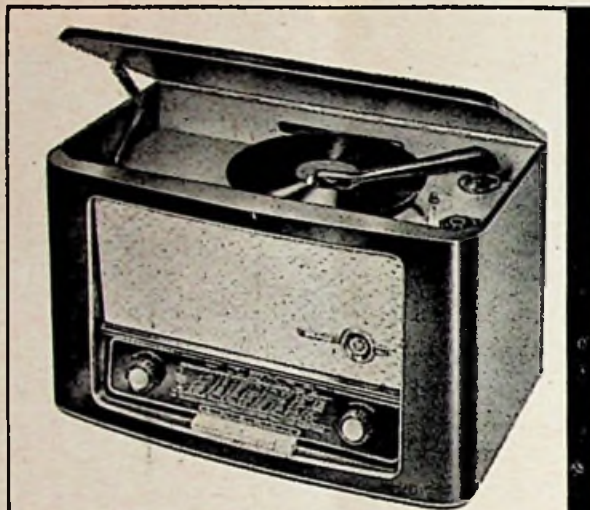
J. Lagerweij



Het 40-jarig bestaan van Hapé

kan nauwelijks beter worden bekroond dan door het succesvolle jaar 1953, waarin wij dit feit gedenken. Met dankbaarheid en trots kunnen wij onze duizenden vrienden in klein- en groothandel zeggen: Mede dankzij U hebben de Hapé-omzetten in 1953 die van de voorafgaande jaren verre overtroffen. Wij hopen van harte dat de kwaliteitsproducten uit het Hapé-verkoopprogramma er toe hebben mogen bijdragen, dit jaar eveneens voor U succesvol te doen zijn. Moge 1954 U en ons tot verdere zakelijke vooruitgang in staat stellen.

Braun radio
Braun draagbare
ontvangers
Braun elektrische
gramofoons
Braun
droogscheerapparaten
Braun Multimix
Hapé Easyphone
luidsprekende telefoons



Start-Stop automatische tijdschakelaars

Aura handelende en denkende tijd-

aanwijzers



Hapé montagematten



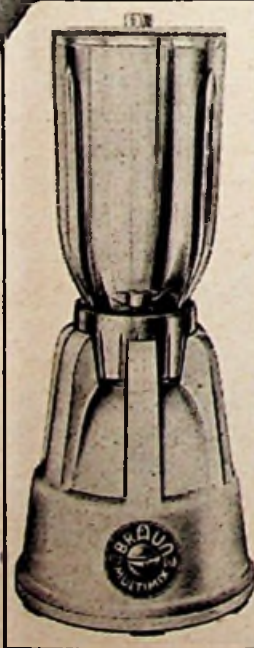
Hapé Pifco verlichte en vergrotende

toiletspiegels



Hapé verlichte maas-

ballen Hapé elektrische soldeerbouten



Wie het belang inziet van
nieuwe verkoopbevorderende
kwaliteitsartikelen,
effectieve publieksreclame,
coulance en een
snelle service,
onderhoudt een
profijtelijke relatie met



Nwe. Herengracht 11,
Amsterdam
Tel. 48882

Receptie op Dinsdag 29 December a.s. van 15-17.30 uur in het „Internationaal Cultureel Centrum" Vondelpark 3, Amsterdam

Jubileum-circulaire met prijsraadsel zolang de voorraad strekt op aanvraag gratis verkrijgbaar. — Zaak op 29 December gesloten.

ELECTRO-ACOUSTIEK

Een korte begripsbepaling

door W. BAKKER

Over enkele jaren zal het een halve eeuw geleden zijn, dat de Amerikaanse geleerde, Dr. Lee De Forest zijn eerste „radiolamp” maakte. Dat was een belangrijke gebeurtenis in de wereld van de electrotechniek. In snel tempo ontwikkelde zich rond de steeds-beterwordende nakomelingen van de eerste radiolamp een geheel opzichzelf staande „electronentechniek”. Inplaats van radiolamp spreekt men thans van electronenbuis.

Hoewel in de laatste jaren een groot deel van de electronentechniek wordt gevormd door electronische tellers, rekenmachines en andere toepassingen voor wetenschap en industrie en ook door radar en televisie, vervult toch ook één der oudste takken van de electronentechniek een belangrijke rol, namelijk de electro acoustiek.

De electro acoustiek is van groot belang in het dagelijks leven. Men denke slechts aan het radiodistributiesysteem in ziekenhuizen en sanatoria, aan de versterkerinstallaties voor slechthorenden in de kerken, aan allerlei toepassingen van geluidsversterkers, radio, gramfoon en magnefoon.

En de toekomst draagt nog vele verrassingen in haar schoot. In Amerika is men ons op dit gebied reeds ettelijke jaren vooruit. Daar zijn momenteel al meer dan 30 000 electronische, dus pijploze, orgels in gebruik.

Gezien het grote belang van de electro-acoustiek is een systematische behandeling van haar mogelijkheden in dit tijdschrift zeker op zijn plaats.

Mogelijkheden

De electro-acoustiek is, zoals het woord reeds zegt, ontstaan uit het samengaan van de toegepaste electronentechniek en de geluidstechniek (acoustiek). Het toepassingsgebied is veel uit-

gebreider, dan men op het eerste gezicht wel zou denken.

Het is mogelijk, geluid langs electronische weg:

1. op te wekken. Een toepassing hiervan wordt o.a. gevonden in electronische muziekinstrumenten, in signaal- en tijdseininstallaties.
2. te versterken. Toepassing: versterkerinstallaties in zalen, slechthorendeninstallaties.
3. rechtstreeks te verspreiden. Oproep- en communicatie-installaties in bedrijven en op perrons, radiodistributie.
4. door registratie te conserveren en de opnamen te bewaren of te verzenden en later weer te doen horen. Voorbeelden: geluidsfilm, dicteerapparaten, gramfoon, magnefoon.

Onder de bovengenoemde toepassingen zijn er enige waar de lezer in de praktijk mee in aanraking komt. Het is daarom de bedoeling, enkele artikelen te wijden aan de bespreking van het principe en de werking van de moderne electro-acoustisch-apparaten en hun onderdelen, en aan de behandeling van de problemen, die zich op dit gebied in de praktijk kunnen voordoen.

De electronenbuis

Het hart van elk electro-acoustisch apparaat wordt gevormd door één of meer electronenbuizen. De primitieve glazen bol, waarbij een paar koperdraadjes door de glaswand waren gesmolten, is inmiddels geëvolueerd tot een -meestal klein-soms haast sierlijk buisje met acht stevige aansluitpennen aan de onderzijde. Slechts het principe en het glazen, luchtledig gepompte omhulsel zijn gelijk gebleven. Binnen dit omhulsel speelt zich het merkwaardige electronische proces af.

De buis is te beschouwen als een electronische dommekracht. Door het toevoeren van een uiterst kleine elektrische spanning kan namelijk

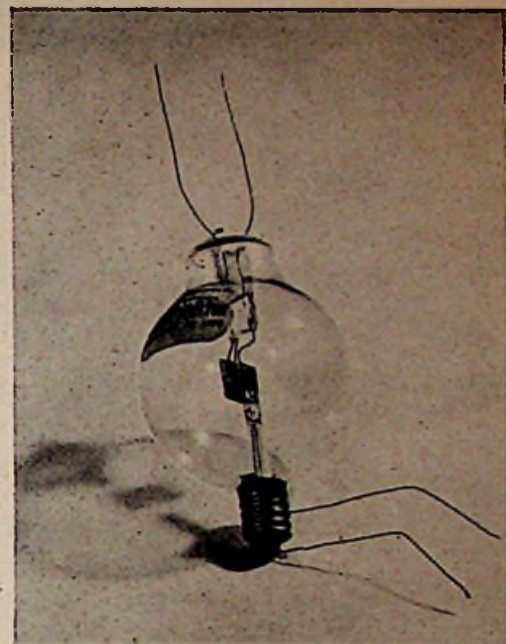


Fig. 1. 'sWerelds eerste electronenbuis, gemaakt in 1908 door Dr. Lee De Forest. Duidelijk is te zien, dat Dr. De Forest bij deze constructie is uitgegaan van een gewone gloeilamp. *)

een, naar verhouding grote, electronenstroom worden doorgelaten of geblokkeerd. Zo kan men bijv. met behulp van vijf electronen een stroom ontketenen, die uit vijftig electronen bestaat! Tien electronen maken er dus honderd vrij. Met andere woorden: deze buis versterkt 10 x. Op deze eigenschap, het versterken van wisselspanning, berust vrijwel de gehele electro-acoustiek.

De moderne electronenbuis is een samengesteld „organisme”, dat slechts naar behoren functioneert, indien aan allerlei voorwaarden wordt voldaan. Daarom zijn ook die bovengenoemde acht (soms meer, soms minder) aansluitpennen nodig. Twee pennen zijn verbonden met de „in-” en „uitgang” (stuurrooster en anode) van de buis. Op twee andere pennen wordt de gloeispanning aangesloten. Deze bedraagt meestentijds 6 volt. De overige pennen zijn met diverse roosters verbonden en er worden gelijkspanningen op aangesloten, welke soms enkele honderden volts kunnen bedragen en de buis tot maximale prestaties in staat stellen.

De versterking van de buis, waarvoor in bovengenoemd geval het getal 10 was opgegeven, heeft men grotendeels zelf in de hand. Deze kan zelfs 200 bedragen en is afhankelijk van het buistype en van de waarden der diverse spanningen, die men op de roosters aansluit.

Een versterking van 200 is slechts zelden voldoende. Men zal daarom dikwijls meerdere buizen achter elkaar schakelen. Door het gebruik van twee buizen met een versterking van resp. 100 x en 20 x kan dan bijv. een totale

(vervolg op pag. 541).

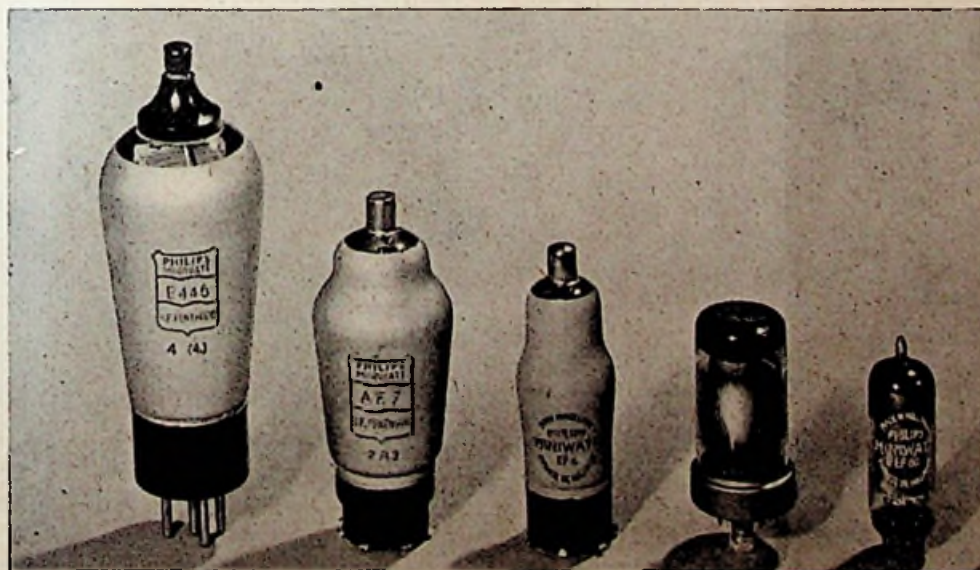


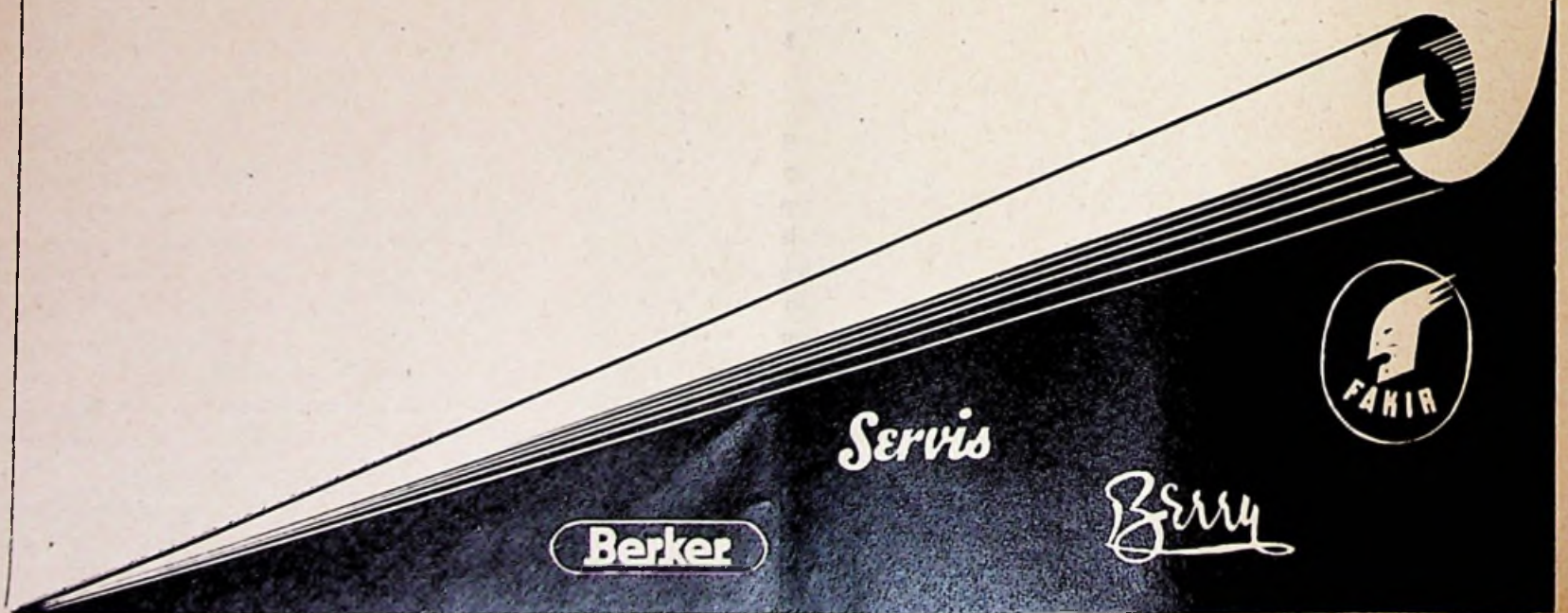
Fig. 2. De ontwikkeling van de moderne electronenbuis. De vorm van de meest linkse buis (uit 1932) herinnert nog enigszins aan de oude ballon uit 1908. De andere buizen zijn achtereenvolgens gemaakt in 1935, 1936, 1940 en 1950. *)

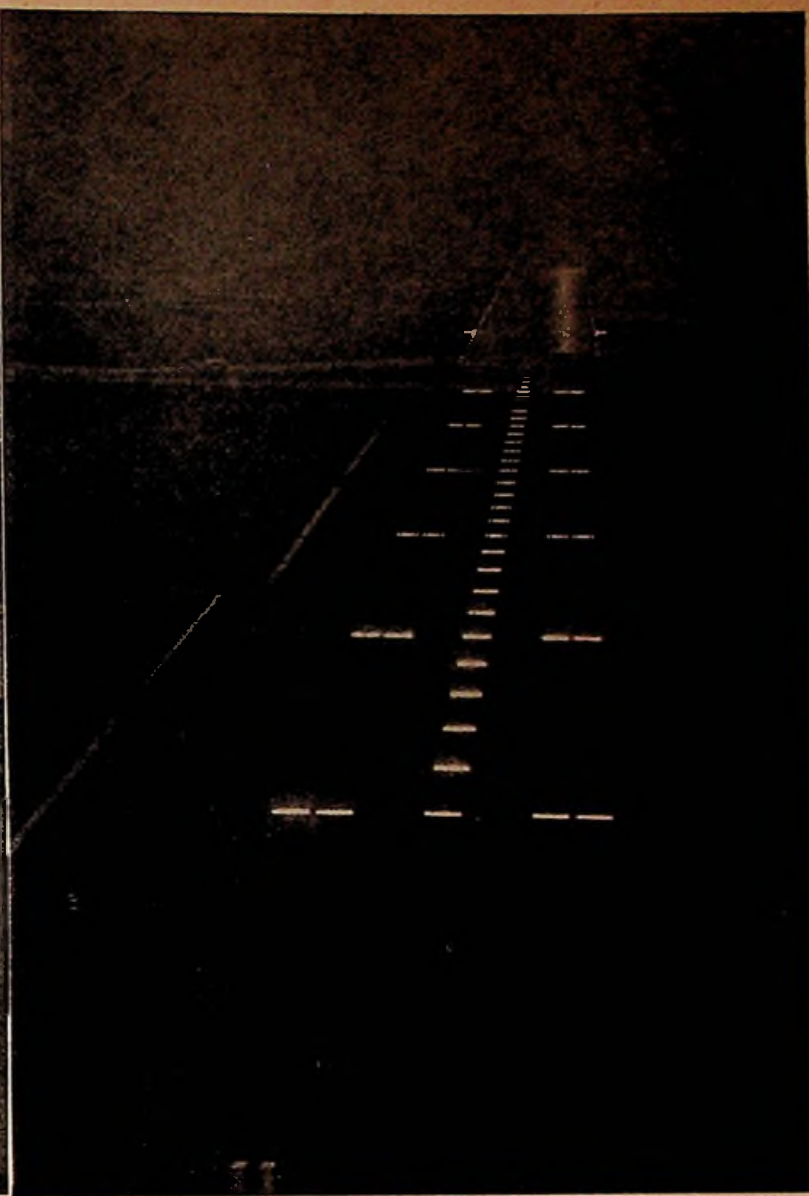
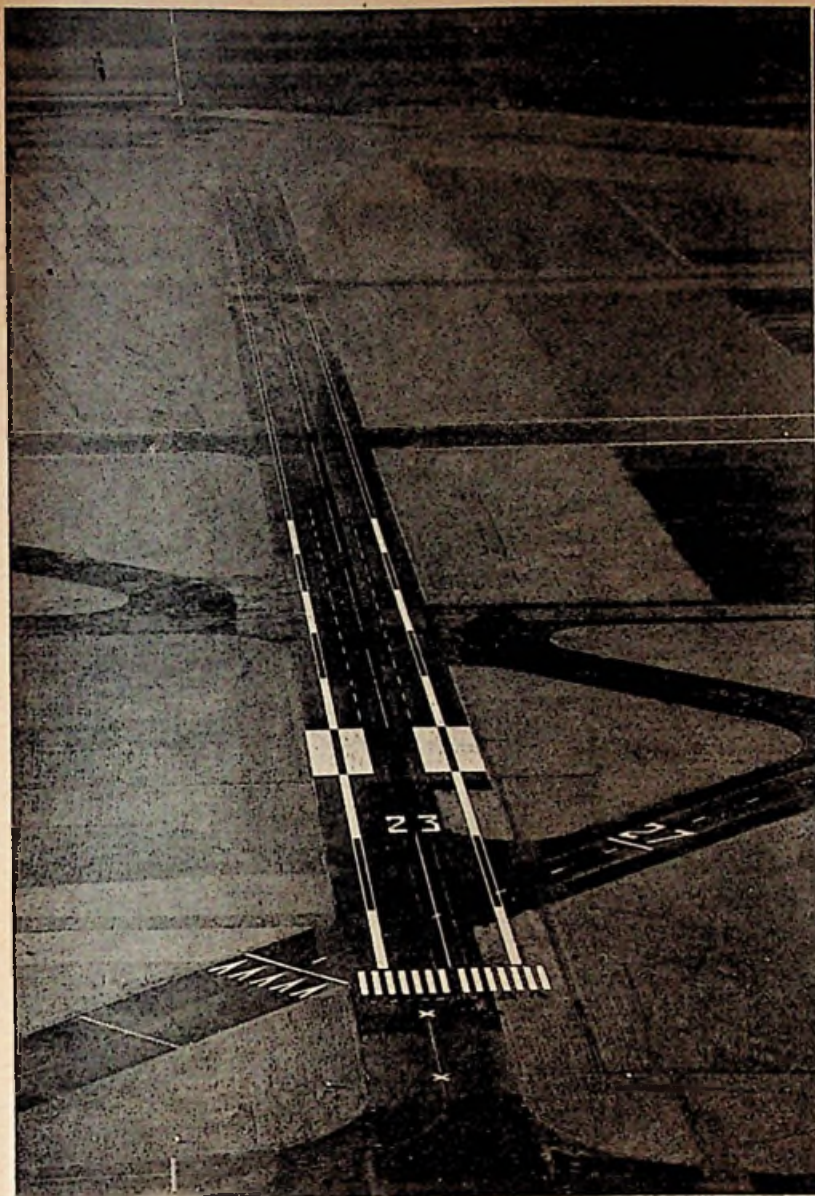
*) Afbeeldingen Philips Technisch Tijdschrift.



mede namens de door ons
vertegenwoordigde fabrieken
wensen wij u een
succesvol

1954





Nieuwe baanverlichting van Schiphol

Trappenloze elektronische lichtregeling van onze nationale vlieghaven, op afstand bedienbaar door de vliegtuigen met behulp van een draaggolf

Op de luchthaven Schiphol heeft men enige dagen geleden een nieuwe lichtinstallatie in gebruik genomen, welke het mogelijk maakt ook bij zeer slecht zicht te landen, zoals de door de K.L.M. genomen luchtfoto's laten zien. De installatie bestaat uit in totaal 458 schijnwerpers en heeft een bedrag van 190 000 gulden gevegd. De nieuwe verlichting voor slecht zicht is opgesteld vóór en in het verlengde van hoofdbaan 23, beginnende 920 meter voor de baandrempel. Zij bestaat uit een lange streeplicht, samengesteld uit 31 dwarsstaven van 4,5 meter, elk van tien schijnwerpers. Aan weerszijden van deze streep bevinden zich om de 150 meter dwarsstaven, elk van 20 schijnwerpers. Hierdoor ontstaat een wit

lichtend aanliegp pad van 45 meter breed. Op 300 meter voor het begin van de baan is een dwarsbalk met rode schijnwerpers aangebracht, als waarschuwing aan de piloot, dat hij tot op 300 meter van de baan is genaderd.

De verlichting sluit aan op acht in de baan ingebouwde groene drempellichten. De totale lichtsterkte bedraagt 45 000 000 kaars. Uiteraard moet de lichtsterkte worden aangepast aan het wisselende zicht.

Daar elke gewenste lichtsterkte tussen 0 en 100% zonder onderbreking en zonder tijdsverschil moet worden verkregen, heeft men een elektronische lichtsterkteregeling ontworpen, waarbij de verkeersleider elke gewenste licht-

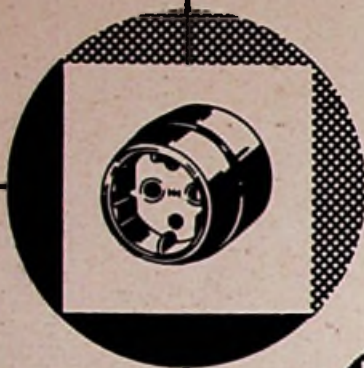
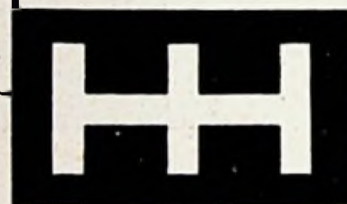
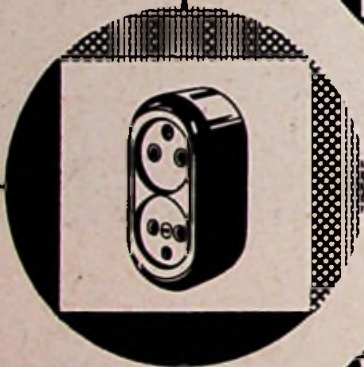
sterkte kan kiezen door het simpel verdraaien van een potentiometer. Deze schatting verkrijgt hij door eigen waarnemingen van een dwarsstaaf, die op 450 meter afstand van de verkeersstoren is geplaatst en die ook door hem wordt bediend.

De afstand van 450 meter is gekozen, omdat dit de minimale afstand is, waarop een licht van de nieuwe installatie door de bestuurder van een vliegtuig moet kunnen worden gezien. Bij plaatselijke verschillen in zicht kan de bestuurder radiografisch om correctie verzoeken.

De toepassing voor deze regeling voor een installatie als die, welke Schiphol in gebruik heeft genomen, is uniek in Europa. Door de keuze van deze regeling wordt het mogelijk, da-

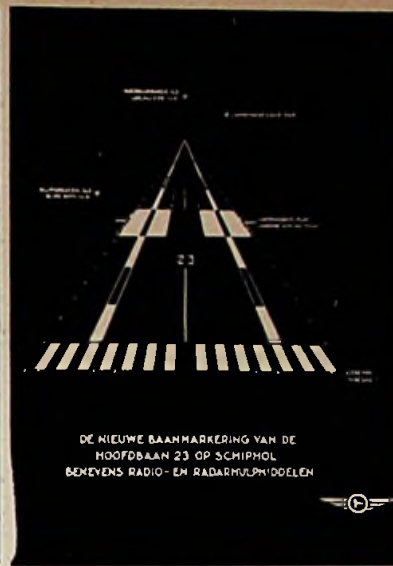
HAZEMEYER

INSTALLATIEMATERIAAL

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

Voorzelen van het KEMA KEURTEKEN

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



de vliegers in de toekomst zelf de lampen ontsteken en de lichtsterkte ervan regelen. Dit geschiedt dan via de draaggolf van de vliegtuigzender.

De hoofdlandingsbaan van Schiphol is ter ondersteuning van de nieuwe apparatuur ge-

markeerd met speciale landingstekens, terwijl ook functionarissen van de K.N.M.I.-dienst op Schiphol bij slecht zicht elke 15 minuten waarnemingen doen op de baan.

De resultaten worden met walkie-talkies doorgegeven naar de verkeerstoren, vanwaar zij aan

het naderend vliegtuig worden gemeld. Men acht het niet onmogelijk, dat als gevolg van deze maatregelen verschillende maatschappijen hun landingslimieten voor Schiphol zullen verlagen.

H. M. Dito.

Electrodynamische afspeel-pickup

Uitgaand van een omroetype pickup werd door een buitenlandse fabriek een standaard pickup ontwikkeld, gericht en berekend op gebruik door particulieren. Fundamenteel is er geen verschil tussen beide uitvoeringen, de constructie van het standaard-model is echter robuuster en leent zich daarom voor gebruik bij commerciële platenspelers met automatische stop.

Model AB heeft uitwisselbare koppen voor breed- en smalgroefplaten, model AD bevat twee saffieren met verschillende puntradius.

Karakteristiek

De frequentie karakteristiek is recht van 20-10 000 Hz, vandaar met een lichte graduele helling oplopend tot 20 000 Hz. Deze opbuiging varieert naar gelang van het persmateriaal der platen.

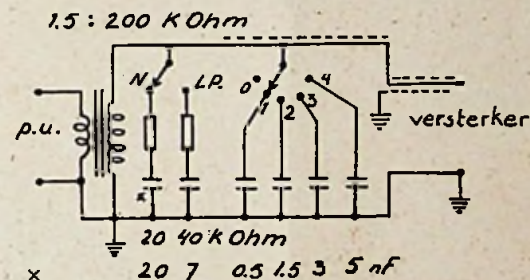
Vergeleken met andere systemen heeft het electrodynamische type het voordeel, dat de impedantie over het gehele toengebied constant is, zodat met een zeer eenvoudig correctienetwerk kan worden volstaan om perfecte aanpassing te verkrijgen op de verschillende opnamecurven en plaatsoorten. De distorsie van het e.d. systeem is minder dan 0,2 %, gemeten bij 500 Hz, 40 mm l.b.w., 78 toeren en extra grote amplitude. Het knijfeffect („pinching”) is eveneens verwaarloosbaar gering, hetgeen zich op eenvoudige wijze laat constateren door afspeling van een top-en-dal plaat.

Uitvoering

De koppen zijn uitgevoerd als plug-in type en ter onderscheiding van een kleurstip voorzien (voor high-fidelity weergave: blauw voor standaardplaten en rood voor microgroef). Op de duplex-kop AD is de stand van smalgroef en breedgroef saffier aangegeven met toerental; de omschakeling geschiedt door de kop iets naar links of rechts te draaien. In beide standen zorgt een snap-inrichting voor onwrikbare fixering.

De duplex-kop is uiteraard gemakkelijker in toepassing en voor huiskamerinstallaties van alleszins toereikende kwaliteit, niettemin zullen in eerste klas installaties de AB-koppen voorkeur verdienen.

De toonarm is vervaardigd voor optimale



De wikkel, indien papiercondensatoren worden toegepast.

flexibiliteit in het verticale vlak en grote stijfheid in horizontale richting, zodat het armatuur zo exact mogelijk, d.i. zonder hinderlijke arm-resonantie, reageert op de door de groefwanden op de naald overbrachte druk. De as-tot-as lengte van 212 mm hangt samen met de normaal beschikbare ruimte en om onder deze omstandigheden de hoekfout miniem te houden, is aan de arm een gekromde vorm gegeven.

Voor instelling van de naalddruk is op de arm een hefboomje aangebracht, waarmee de

tegendruk over een ruim gebied verstelbaar is. Uiterst lichte gang (dubbel kogellager), grote soepelheid van beweging en de uiterst geringe effectieve massa, maken dat de naalddruk zeer laag kan zijn en geven de zekerheid dat ook bij de meest kritische passages de naald niet uit de groef loopt.

Ingangstransformator, correctie-netwerk

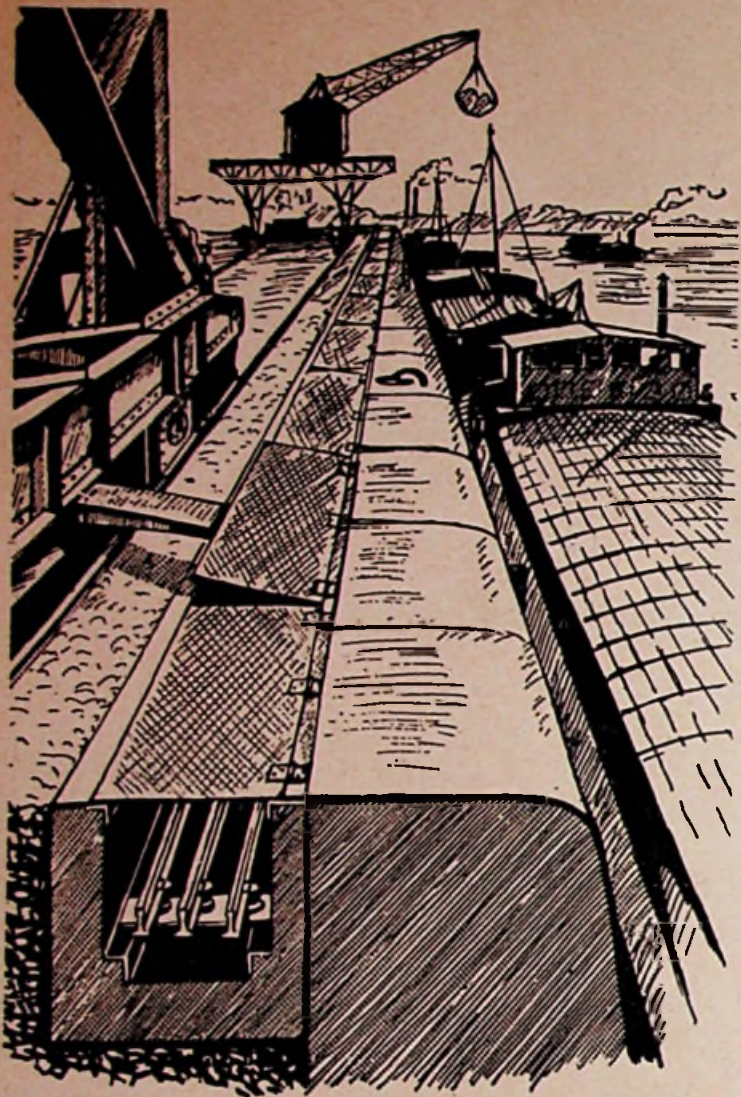
Voor aankoppeling aan de pickup is een tussentransformator met een secundaire impedantie van 200 kOhm benodigd. Aanbevolen wordt een speciaal hiervoor vervaardigd type met een magnetische afscherming van bijv. 60 dB; hiermede kan de p.u. ook aangesloten worden op moderne radiotoestellen met een gevoeligheid van ca 100 mV.

Voor bromvrije werking is het noodzakelijk pickup en aanpassingstrafo niet te ver van elkaar te plaatsen en voor de verbinding met versterker of radiotoestel afgeschermd microfoonkabel te gebruiken; bij voorkeur ook afgeschermd contactstekers, de zgn. coax-plugs.

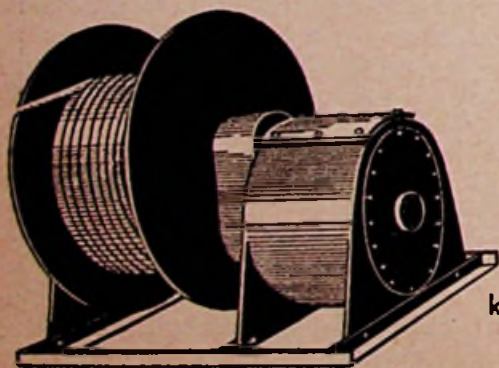
Ofschoon in verscheidene gevallen de in versterker of radiotoestel aanwezige toonregelmogelijkheden zullen volstaan voor het egaliseren van uiteenlopende opnamecurven voor lineaire reproductie zal een afzonderlijke „equalizer” soms van nut zijn of verlangd worden. Een speciale schakeling voorziet in een uiterst effectieve correctie.

Normen	Type AB	Type AD
Gewicht van pickup-kop	28 g	28 g
Impedantie	1,5 ohm	1,5 ohm
Aequivalente massa (op naaldpunt)	3 mg	7 mg
Hor. stuurkracht *) (idem)	27 mg/μ	27 mg/μ
Naalddruk voor standaard platen	6-15 g	8-15 g
Idem voor microgroefplaten	6 g	8 g
Output in mV/mm lichtbandbreedte (onbelast)	0,2	0,2
Puntradius van saffier	25/65 μ	25/75 μ
*) Gemeten zonder druk op naaldpunt		

AUGUST STEMMANN



SLEEPLADING - KANALEN STROOM-AFNEMER-MATERIAAL



kabeltrommel
STEMMANN

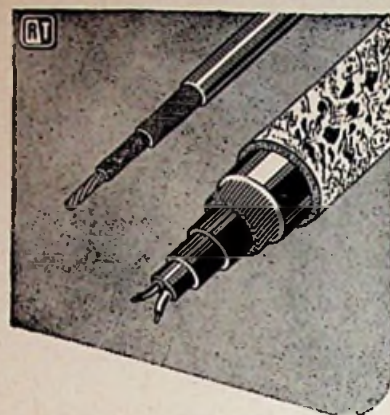
isolatoren - stroomafnemers - eindschakelaars -
kabeltrommels - controllers - remhefmagneten -
stroomrails - complete voedingsgoten, enz.

Alleenvertegenwoordigers voor Nederland en Indonesië

Lindeteves n.v.

ELECTROTECHNIEK
AMSTERDAM - POSTBUS 5014

91521
10 lijnen



Draad
en
Kabel

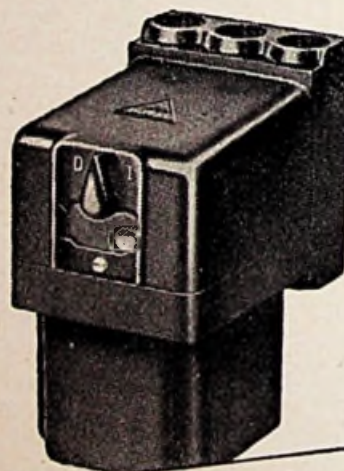
uit ruime voorraad leverbaar
tegen concurrerende prijzen.
Door onze 30 jarige ervaring
als Importeurs
van de belangrijkste Belgische-
en Duitse fabrieken
staan wij voor elke levering garant,
mede door de keuring
van het K.E.M.A.



'N.V. Handelmaatschappij

ELECTRO METAAL
C.v. Rijn

Piet Heinstraat 102 - Telefoon 334366 - DEN HAAG



Fanal Universal 108
Afstand- of motorbeveiligingsschakelaar

Uitvoertge brochure
op aanvraag verkrijgbaar

In lucht of olie
schakelend
Evenals alle andere
Fanal-apparaten biedt
ook deze schakelaar
U de hoogste
bedrijfszekerheid

Fabrieksagent:

ELECTRO IMPORT

POSTBUS 60 - ZAANDAM - TEL. K 2980-5526

Klein bedrijf contra GROOT BEDRIJF

Waar de grens ligt tussen een klein bedrijf en een groot bedrijf is moeilijk aan te geven. Men is gewoon een bepaald aantal werknemers als criterium aan te nemen. Deze maatstaf is zeer wel bruikbaar, indien men daarnaast rekening houdt met de mate van mechanisatie in het bedrijf. Waar precies het criterium ligt is voor het volgende niet van groot belang, zodat we ons hier niet in zullen verdiepen. Overigens zal een ieder het verschil tussen een klein bedrijf en een groot bedrijf voldoende duidelijk aanvoelen.

Zoals wij reeds in een vorig artikel vermelden, ¹⁾ heeft het N.I.V.E. op haar in November gehouden congres speciale aandacht gewijd aan het kleine bedrijf. De reden hiervan is geweest, dat in onze nationale economie het kleine bedrijf een zo belangrijke plaats inneemt, dat ook de productiviteit van het kleine bedrijf voor het economisch bestel mede bepalend is.

Bestaansrecht klein-bedrijf

Het N.I.V.E. heeft zich de vraag gesteld, hoe het komt, dat naast de enorme ontwikkeling van het grote bedrijf, het kleine bedrijf zich heeft kunnen handhaven. Deze vraag kan niet zonder meer worden beantwoord, hoewel direct kan worden gewezen op enige factoren die hiervoor van belang zijn, als bijvoorbeeld het grotere aanpassingsvermogen van het kleine bedrijf.

Het kleine bedrijf streeft er veelal naar zoveel mogelijk tegemoet te komen aan de eisen, die door de verschillende afnemers worden gesteld. Weliswaar komt dit de afnemers in de regel duurder uit, maar het gemak dat waar mogelijk, rekening wordt gehouden met de eigen behoeften, wordt in vele gevallen zo hoog gewaardeerd, dat men bereid is al dan niet bewust een hogere prijs te betalen. De betrekkingen tussen afnemer en het kleine bedrijf zijn als gevolg hiervan nauwer en persoonlijker dan het geval is tussen het grote bedrijf en zijn afnemers.

Door standaardisatie bij het grote bedrijf, is de afnemer daar genoodzaakt een keuze te doen uit een min of meer beperkt aantal mogelijkheden. Voorzover het grote bedrijf toch bereid is tegemoet te komen aan enkele speciale wensen, zijn de daaraan verbonden kosten in verhouding tot die van het kleine bedrijf veelal zo hoog, dat de afnemer er zich op zal bezinnen of hij toch maar niet de voorkeur aan het kleine bedrijf zal geven. De ongunstige positie van het grote bedrijf wordt hier voornamelijk veroorzaakt door het feit, dat ook de eenvoudige werkzaamheden de procedure van de moeilijke producten moeten volgen.

Aanpassingsvermogen

Groter aanpassingsvermogen van het kleine bedrijf kan ook mogelijk zijn doordat de vakbekwaamheid van de arbeiders in een bedrijf met weinig specialisatie zich over een wijder terrein uitstrekt dan die van hun collega's in het grote bedrijf. Door hun dagelijks variërend werk worden zij er op getraind allerlei onverwachte moeilijkheden zelf op te lossen, daartoe als het

ware gedwongen door het ontbreken van adviezen van specialisten.

Ook wijziging in het productieplan is bij het kleine bedrijf gemakkelijker. De aard van het grote bedrijf brengt met zich mede, dat dit steeds behoefte heeft aan hulpafdelingen, een personeelsafdeling, sociale afdeling, instructieafdeling, enz. Het gevolg van de inschakeling van deze afdelingen is, dat de organisatie van het bedrijf gecompliceerder wordt hetgeen tot gevolg heeft, dat meer mensen zich moeten gaan belasten met coördineren, toezicht en controle. Deze lasten, die in het grote bedrijf onvermijdelijk zijn, zijn in het kleine bedrijf onbekend.

Regionale afzet

De afzet van een klein bedrijf heeft vaak plaats in een kleiner regionaal gebied dan van het grote bedrijf, dat, om de voordelen van massaproductie volledig tot hun recht te laten komen, steeds nieuwe en verder afgelegen markten moet zoeken. De verkoopkosten die in het kleine bedrijf vaak gering zijn, bereiken in tal van grote bedrijven een ontzaglijke hoogte, die de eigenlijke productiekosten ver te boven kunnen gaan. Deze kosten gaan dan een zo zware belasting vormen, dat de financiële resultaten verhoudingsgewijs niet beter behoeven te zijn dan die van het kleine bedrijf. Ingeval van neergaande conjunctuur gaan de hoge vaste lasten die samenhangen met de kosten van de coördi-

nerende arbeid, een zware belasting vormen. Inkrimping van de bedrijfsomvang wordt slechts langzaam gevolgd.

Het kleine bedrijf ontmoet in dit opzicht minder moeilijkheden doordat zijn organisatie eenvoudiger en overzichtelijker is. We zien dus, dat naast de in vele opzichten ongelijke positie die het kleine bedrijf tegenover het grote bedrijf inneemt, het kleine bedrijf toch ook een aantal voordelen aan zijn kant heeft.

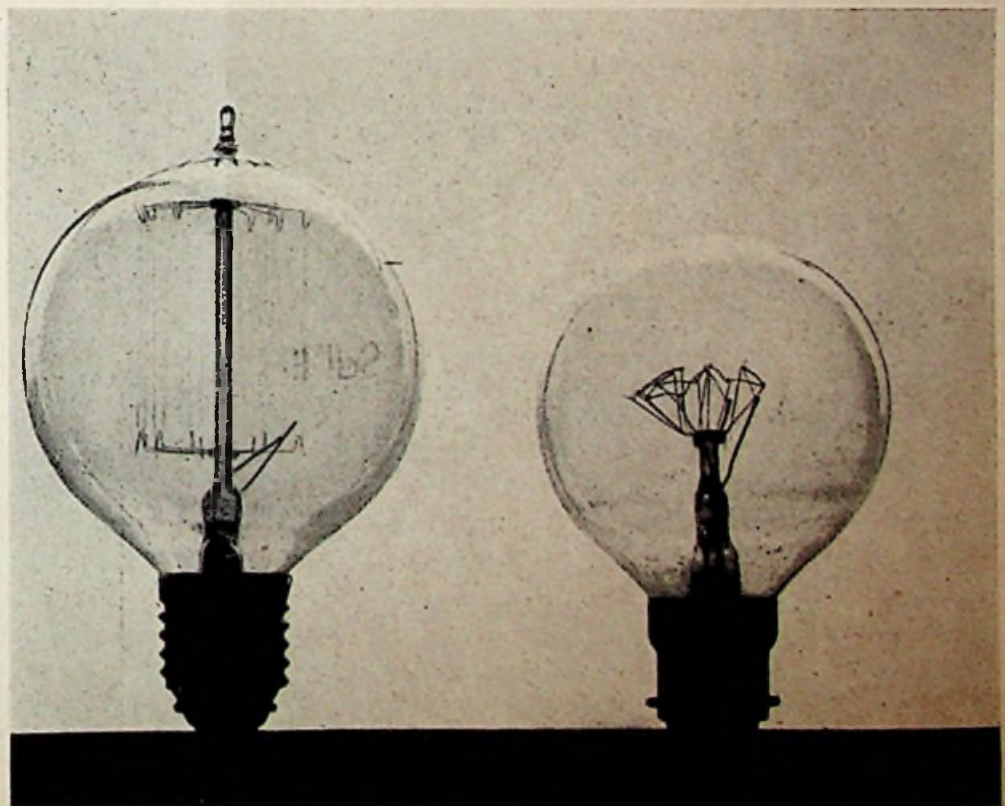
Tenslotte moet men in het grote bedrijf en het kleine bedrijf niet zozeer een tegenstelling zien. In vele gevallen vullen zij elkaar zelfs voortreffelijk aan. Het is namelijk mogelijk, dat het kleine bedrijf bepaalde werkzaamheden voor het grote bedrijf gaat uitvoeren, hetzij omdat dit laatste zelf overbezet is, hetzij omdat dit niet beschikt over gespecialiseerde outillage, kennis of geschoold personeel voor alle noodzakelijke productietechnieken.

In dit opzicht is het vertrouwen tussen het grote en het kleine bedrijf nog niet groot. Er kan echter voor het kleine bedrijf een belangrijke bestaansmogelijkheid liggen. Velen beseffen niet, dat door hun gespecialiseerde kennis de grote bedrijven juist van hen afhankelijk worden en zij het werk uit zeer uiteenlopende branches kunnen krijgen. De bovenstaande factoren, alle specifieke eigenschappen van het kleine bedrijf, garanderen het voortbestaan van deze bedrijven.

Hoewel het aantal grote bedrijven percentsgewijs toeneemt, verdient toch circa 33 % van het totale aantal in de Nederlandse nijverheid werkzame personen, zijn brood in kleine bedrijven (in dit geval tot 50 werknemers). Specifiek voor het kleine bedrijf is ook de functie van de ondernemer, die belangrijk afwijkt van die in het grote bedrijf.

(vervolg op pag. 533)

LAMPEN UIT DE OUDE DOOS



„Op 22 November 1913 werd in Nederland de gas gevulde lamp bij het publiek geïntroduceerd. Een opzienbare verbetering van de gloeilamp met wolframdraad was daardoor een feit geworden.” (E.R.M. 212, pag. 502.)
— Hierbij tonen wij u enige lampen van vroeger. (foto's Philips) —

¹⁾ E R M nr. 212, blz. 513, Efficiencydagen 1953.

Het
nieuwste!

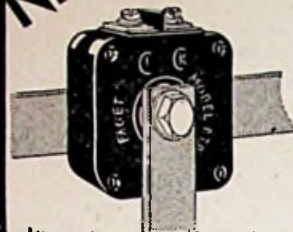


Tikkende electrische pendules

Omschakelbaar
220-110 volt

NIEUW!

Klein-Stroomtransformatoren
Model RTD tot 400A
Afm. 60x60x25m.m.



Een van de vele **NIEUWE**
montagemogelijkheden
(verbindingsbout als doorvoer)

Uitvoerige prospecti van deze en andere nieuwe modellen op aanvraag

FAGET STEENWIJK Tukseweg 48
FABER & GITTREIJER
ELECTRISCHE MEETSTRUMENTEN EN APPARATENFABRIEK tel. 2032 (k 5210)

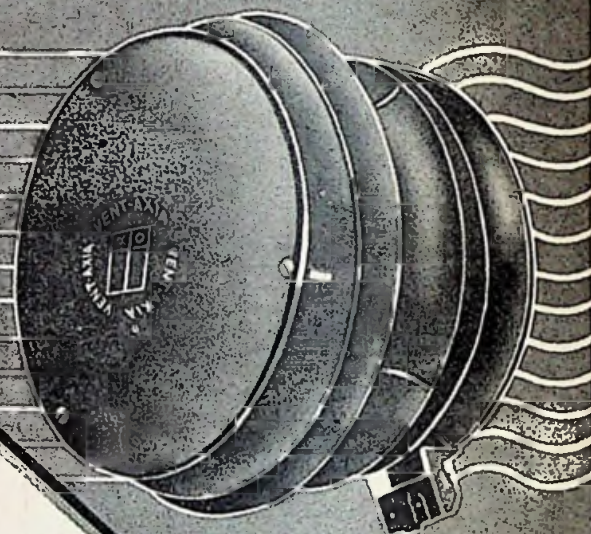


Vertrouwelijke mededeling

Debet

Credit

Uw boeken to-
nen U aan of Uw
zaak winst oplevert
en of Uw inkoop gelijke
tred houdt met Uw verkoop.
Bij de verkoop van VENT-AXIA
raamventilatoren zal blijken, dat
dit een winstgevend artikel is. Wat
U niet in de boeken kunt zien, maar
wel zult bemerken, is de grote dosis good-
will, welke U, door Vent-Axia's te instal-
leren, bij uw klanten voor Uw zaak kweekt.
Als nieuwtje kunt U nu de „Omkeerbare
VENT-AXIA''-raamventilator aanbevelen.
Deze ventilator doet het werk voor twee,
door zowel afgewerkte lucht af te voe-
ren als frisse lucht toe te voeren.
Voor Uw klanten brengt VENT-AXIA
dus besparing. Voor U brengt
VENT-AXIA winst. Neemt nu
direct de nodige voor-
raad, zodat U direct
kunt leveren, want
de vraag zal
groot zijn.



„AIDE JONG THINNY!

'S-GRAVENDIJKWAL 149-151 ROTTERDAM
TELEFOON 35164 (3 L.)



Ruimteverwarming

door circulerende lucht

Wanneer er sprake is van elektrische kachels, denkt men meestal allereerst aan zgn. straalkachels. Zoals bekend zijn dit kachels, waarbij de warmtestralen zodanig gericht zijn, dat zij de „warmtezoekende“ rechtstreeks treffen.

Het resultaat is, dat men onmiddellijk de behagelijke verwarming voelt, doch deze strekt zich aanvankelijk slechts uit tot die delen van het lichaam, die direct door de warmtestralen getroffen worden, de andere zijde van het lichaam blijft voorlopig koud.

De circulatorkachel is geen straalkachel, doch een zgn. convectiekachel. Deze kachel verwarmt de lucht in het vertrek en is daarbij zó geconstrueerd, dat een vrij aanzienlijke trek ontstaat, waardoor de lucht telkens opnieuw wordt verwarmd (fig. in de kop).

In het voorjaar en in de herfst verwarmt de circulator met gemak een vertrek van 60 m³ inhoud, terwijl in een winter, waarin het niet vriest, de circulator een vertrek van 30 m³ gemakkelijk op kamertemperatuur houdt, aannemend, dat het vertrek niet zeer ongunstig is gelegen.

De verwarmingselementen van deze kachel zijn van buiten af, zonder demontage, niet bereikbaar. Deze kachel is daarom ongevaarlijk voor spelende kinderen.

Door het grote oppervlak blijft de buitenwand betrekkelijk laag van temperatuur, zodat papier, dat er mee in aanraking komt, niet zal ontvlammen en kledingstukken niet zullen schroeien.

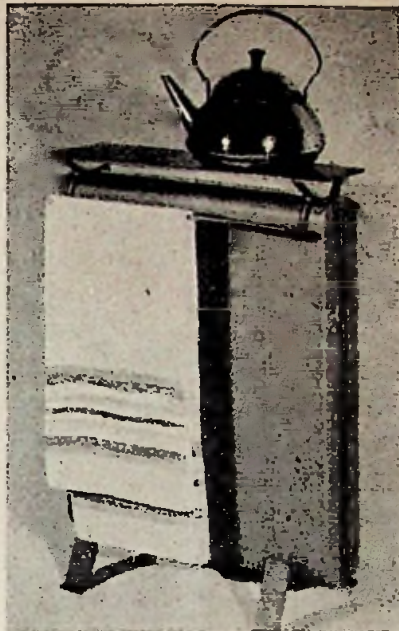


Fig. 2.

In fig. 2 is de circulatorkachel afgebeeld met een eenvoudige opzetinrichting, waarmee deze praktische kachel tevens benut kan worden voor het drogen van kinderkleren, handdoeken enz., of voor het warmhouden van spijzen en dranken.

De uitvoering is bruin gemoffeld staalplaat, 52 cm hoog, het verbruik is 1 000 watt.

Klein bedrijf contra GROOT BEDRIJF

(vervolg van pag. 531)

Ondernemer

De ondernemer in het kleine bedrijf neemt een centrale positie in. Ten aanzien van de taken die in elk bedrijf door de leiding vervuld moeten worden, kan er op worden gewezen, dat de vervulling daarvan in het grote bedrijf in handen is gelegd van meerdere personen, terwijl dit in het kleine bedrijf praktisch geheel door de ondernemer zelf moet geschieden.

Tot de ondernemerstaak behoren het algemeen beheer, personeels-, administratief- en financieel beheer, het technische- en commerciële beheer alsmede de organisatie. Alle genoemde taken kunnen, naar gelang de aard van het bedrijf, weer worden onderverdeeld. Een goede ondernemer is gedwongen deze taken onderling in evenwicht te houden op gevaar af anders de ongestoorde bedrijfsgang aan te tasten. Eventuele persoonlijke voorkeur voor een bepaalde taak zal geen rol mogen spelen.

In dit in evenwicht houden van alle taken ligt het grote verschil met het werk van de afdelingsleider van een groot bedrijf. De afdelingsleider heeft een taak die slechts een deel omvat van het geheel. De coördinatie en controle van het werk van de afdelingsleiders geschiedt door

de hogere leiding. De ondernemer van het kleine bedrijf coördineert echter niet alleen, maar is ook rechtstreeks betrokken bij de uitvoering van de werkzaamheden in hun volle omvang. Er is niemand die hem controleert, noch bestaan er in de regel middelen die het hem mogelijk maken zijn eigen prestaties te toetsen aan vooraf opgestelde maatstaven. Fouten door hem gemaakt, kunnen het gehele bedrijf in gevaar brengen. In een zeer klein bedrijf is de ondernemerstaak inderdaad als boven aangegeven en omvat deze het gehele bedrijfsgebeuren.

Groeit dit bedrijf, dan kan de ondernemer zijn taak niet meer aan en moet hij hiervoor een oplossing trachten te vinden. Welke zijn nu de middelen, met behulp waarvan de ondernemer zijn taak kan vergemakkelijken? Hij zal beginnen niet na te gaan of er mogelijkheden bestaan het bedrijf te vereenvoudigen, dat evenwicht ontstaat tussen zijn capaciteiten en beschikbare tijd enerzijds en de door hem te vervullen taken anderzijds. Deze vereenvoudiging, die neerkomt op een vermindering van de veelzijdigheid van het bedrijf, kan onder andere bestaan uit een beperking van het aantal productietechnieken, type-beperking, het kopen van standaarddelen, normalisatie, enz. Deze vormen van taakverlichting hebben tevens de eigenaardigheid, dat zij veelal gepaard gaan met kostenverlaging. Door toepassing van één of meer van deze maat-

regelen kan de bedrijfsvoering soms zo vereenvoudigd worden, dat de overbelasting van de ondernemer wordt weggenomen.

Taakverdeling

Indien hierdoor geen voldoende oplossing wordt verkregen, kan een deel van de taak aan in het bedrijf werkzame personen worden overgedragen. Nadat de ondernemer heeft bepaald welke taken hij zelf moet vervullen, moet hij een keuze doen uit de taken die wel voor delegatie in aanmerking komen, om te bepalen wat hij daarvan voor eigen rekening blijft nemen en wat anderen van hem moeten overnemen.

Menigmaal blijkt, dat deze keuze van de ondernemer niet verantwoord is. Men ziet dan dat hij taken vervult, die hem persoonlijk zeer interesseren, maar die even goed door een goedkopere kracht hadden kunnen worden overgenomen. De ondernemer zal met de nodige zelfkennis moeten kunnen bepalen, voor welke taken hij zichzelf het meest geschikt acht en voor welke het minst. Hij zal daartoe een soort schaal kunnen opstellen lopende van zeer geschikt tot weinig geschikt. Op dezelfde wijze doorwerkend kan de ondernemer komen tot een eigen taakomschrijving waarin in de eerste plaats voorkomen de taken, welke niet gedelegeerd kunnen worden, vervolgens de taken, die ook door anderen vervuld kunnen worden.

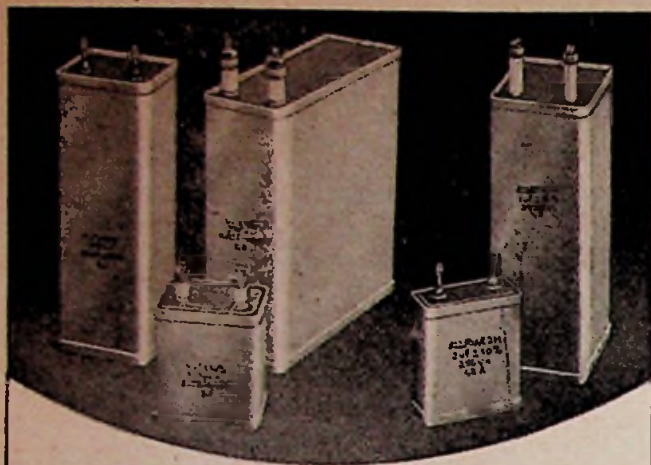
Als tussenvormen kunnen wij dan nog wijzen op de taken waarbij de hoofdzaken door de ondernemer zelf moeten worden behandeld, maar het detailwerk overgedragen kan worden. De ondernemer die op deze wijze een systematisch opgebouwde taakomschrijving voor zichzelf heeft opgesteld, zal zich voor de vraag zien gesteld aan wie de delegatie moet plaatsvinden. Daarbij moeten verwante taken zoveel mogelijk worden gecombineerd. Verder moet de ondernemer overwegen hoever de delegatie zal gaan en hoe het zal staan met de controle.

Uitwisseling van gegevens

Een andere methode om de ondernemerstaak te verlichten kan worden gevonden in een beperking van studie en research door uitwisseling van gegevens en ervaringen. Voorzover het kleine bedrijf zich niet de weelde kan permitteren een bepaalde specialist in dienst te nemen, bestaat er veelal een mogelijkheid dit in samenwerking met andere bedrijven te doen. Hiervoor komen in aanmerking een sociaal werkster, een bedrijfsarts en een bedrijfskadertrainer. Hetzelfde is ook mogelijk voor vertegenwoordigers. Deze samenwerking kan zowel een incidenteel als een permanent karakter hebben.

Nauw verwant hiermede is ook het gemeenschappelijk vormen van bepaalde organen, bedrijven of afdelingen, zoals inkoopcombinaties, centrale administratie en instituten voor markt-onderzoek.

Zoals uit het bovenstaande blijkt, zijn er vele mogelijkheden om tot verlichting van de taak van de ondernemer te komen. Uiteraard speelt het vraagstuk van de delegatie ook in het grote bedrijf een rol, doch daar zijn de kansen groter op eenvoudige wijze uit de moeilijkheden te komen. Bij het kleine bedrijf echter heeft men door het beperkte aantal personeelsleden en de veelal geringe kapitaalcracht met grote problemen te kampen, waarvoor wederom door de kleine ondernemer een oplossing moet worden gevonden.



PHILIPS

DOOSCONDENSATOREN VOOR GELIJKSPANNING



Leverbaar in verschillende afmetingen, met capaciteiten vanaf 0.1 t/m 25 mF, voor bedrijfsspanningen vanaf 250 t/m 300 V=.

Luchtdichte constructie, waardoor maximale bedrijfszekerheid en lange levensduur gewaarborgd zijn.

Een uitgebreide technische documentatie (Nr EP 2105) is op aanvraag verkrijgbaar bij de afd. Elenco.

N.V. PHILIPS' VERKOOP-MAATSCHAPPIJ VOOR NEDERLAND

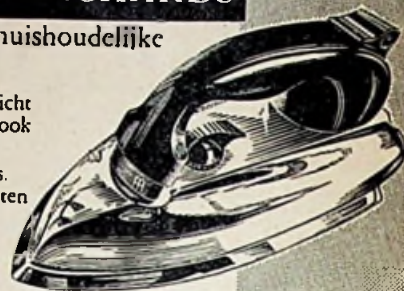
Service-agentschap

MORPHY - RICHARDS

electrische huishoudelijke artikelen

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

Aut. Reisstrijkijzers.
Asbest Onderzerplaten voor strijkijzers.
Snoerspanners.

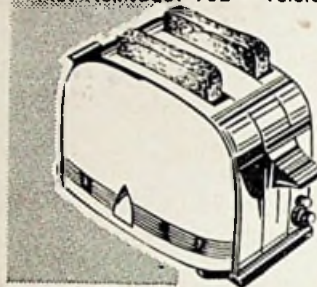


N.V. Handelmaatschappij

ELECTRO METAAL

A.C.V. Rijn

Piet. Helnstraat 102 - Telefoon 334366 - DEN HAAG



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

Ik plaats
uitsluitend
ITHO
VENTILATOREN



want.....

ER ZIJN GEEN BETERE
EN

ZIJ WORDEN 3 JAAR
GEGARANDEERD

Natuurlijk heb ik een ITHO
raam-ventilator in mijn etalage.

ITHO-SCHIEDAM

Levering uitsluitend via de groothandel

BICO - WASH

De eerste en meest verkochte, goedkope snelwasmachine in Nederland. (Meer dan 20.000 in gebr.).

f. 210.-
zonder wringer

Adressen voor de handel:

„ELECTRO-ZAAN” Electro Technische Groothandel te Koog a/d Zaan: tel. (K 2980)-2590 (voor Noord- en Zuid-Holland, Friesland, Groningen, Drente en gedeelte Zeeland).

Handelsonderneming „WABRU”, Dahliastraat no. 9, te Utrecht: telef. (0.30) 26140 (voor N.-Brabant, Limburg en Overijssel).

Handelsonderneming „BI-STA”, van Heutzstraat no. 18, te Utrecht: telef. (0.30) 24930 (voor Utrecht en Gelderland).

Handelsonderneming „OVERBEEKE” te Ellewoutsdijk, bij Goes: telef. (K 1104) 258 (voor gedeelte Zeeland).



MASTER

BICO-producten worden onder geen enkele andere naam geleverd.

Uitslag

VAN DE PRIJSVRAAG

★ Het geheim van nummer acht



Uit het grote aantal inzendingen, dat wij mochten ontvangen bleek overduidelijk dat de aard der werkzaamheden van een electro-radio-technicus het oplossen van een speurpuzzel vergemakkelijkt. Het zoeken naar kortsluitingen, losse contacten, doorgebrande weerstanden en lekke condensatoren dat de vakman dagelijks zij het dan ook vaak onder luid protestmeemaakt, moet hem een bepaald gevoel geven hebben voor het langdurig zoeken naar moeilijke kleinigheden.

Het koortsachtige gevoel dat hem dan beheerst, brengt hem uiteindelijk naar het punt van slagen.

Ongeveer 30% van de inzendingen weken in details af van de juiste oplossing. Uit de overige 70% moest door loting een keuze gemaakt worden.

Een ding stond echter direct vast; de meest originele oplossing! Wij willen echter de heer nog even in spanning laten. Of „onder spanning laten staan” om in de vaktaal te blijven.

Alvorens echter het raadsel van de oplossing zelf te onthullen moet ons één ding van het hart nl. de puzzel van de puzzel! De gebr. Timmermans, Kessel-Venlo waren wél de stellers van de advertentie nr. 8, echter werd de wasmachine plotseling rond en de tekst een weinig veranderd.

In weerwil hiervan heeft toch bijna iedere inzender de puzzel van de puzzel kunnen oplossen; het principieel niet invullen van nr. 8 wordt echter niet als fout aangerekend.

Om de nieuwsgierigheid van de onzekeren te bevredigen en de overtuiging van de zelfbewusten te bevestigen volgt hier de lijst met namen:

1. Helaf, Leiden;
2. „Witte kat” Batterijenfabriek N.V. Herberhold, Utrecht;
3. „Vuurtoren” batterijen;
4. N.V. Handelmij. Electrocentrum Amsterdam;
5. N.V. v/h Lewenstein, Amsterdam;
6. N.V. Odink en Koenderink, Haaksbergen;
7. Gispem metaalwarenfabriek, Culemborg;
8. Gebr. Timmermans, Kessel-Venlo
9. Nema, Winschoten;
10. Vonka, Amsterdam;
11. Metemij, Amsterdam;
12. J. E. Stork Ventilatoren, Den Haag;

13. Nieaf Instrumentenfabriek, Utrecht;
14. J. Koster, Zeist;
15. B. Hilbink, Amsterdam;
16. „Technische” N.V., Den Haag;
17. Rudolf Blik, Den Haag;
18. N.V. Philips, Eindhoven;
19. Almara, Amsterdam.

Nu maar direct de namen van de prijswinnaars genoemd:

De hoofdprijs van twintig gulden werd verworven door:

L. H. Nelissen, Venrayseweg 41, Horst.

De twee prijzen van vijf gulden vielen te beurt aan:

Wed. P. M. de Man, Stationsstraat 36, Borne.
Gefeliciteerd, mevrouw, tussen al die heren, en
N. J. Paape, Celebesstraat 9, Haarlem.

Tot zover besliste het lot, nu volgt de lang verbeide origineelste oplossing:

Met toestemming van de Sint heb ik het recht gekregen u voor dee'z ene keer 't pannetje uit te veggen.

Het zal voor menig puzzelaar eeuwig een puzzel blijven wie hij voor leverancier van nr. 8 zal schrijven.

Zoals u wel zult zien heb ik het toch gevonden hoewel ik tot mijn spijt de jaargang heb geschonden.

Niet nummer 211 bevat deez' advertentie, maar nummer 209 heeft hiervoor de pretentie!

Sint zal het wel vergeven ook ik doe dat hierbij, Dat het maar wat mag geven is de hartewens van mij!

Inderdaad het heeft u wat gegeven
J. P. van Kipshagen, Koningstraat 1rd Haarlem.

U won hiermee de prijs van tien gulden. Alle winnaars worden gelukkig door

de Redactie E.R.M.

BELANGENGEMEENSCHAP

tussen de N.V. Heybroek Zélander en de N.V. Electrocentrum

Commissarissen en Directies der beide bovengenoemde vennootschappen zijn na grondige voorbereiding in onderling overleg en na raadpleging van deskundige adviseurs tot het voorstel gekomen de beide bedrijven met ingang van 1 Januari 1954 volledig samen te voegen.

De fusie van deze ondernemingen biedt de mogelijkheid om belangrijke krachten samen te bundelen, die anders onvermijdelijk tegen elkaar gericht zouden worden. De verschillende structuur stelde de besturen voor veelzijdige problemen, die echter op een voor alle belanghebbenden zeer bevredigende wijze konden worden opgelost.

Er ontstaat thans een bedrijf met een spreiding over het gehele land. De speciale bindingen, die door Electrocentrum tussen vakgenoten waren tot stand gebracht, blijven gehandhaafd.

Het artikelenprogramma omvat electrotechnische materialen, utiliteits- en luxe verlichting, huishoudelijke toestellen, sanitair, gasverwarming, haarden en kachels. Tot het bedrijf behoort tevens een goed geoutilleerde fabriek voor metaalbewerking.

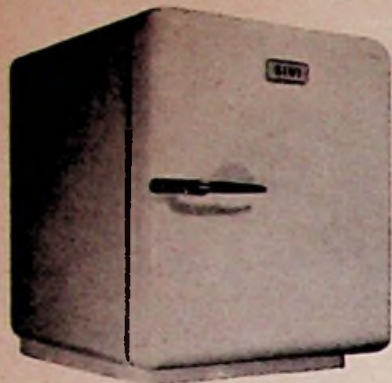
De Directie zal worden gevormd door de Heren C. Heybroek, H.V. Zimmermann B.H. van Nifterik, H. Heybroek en R. F. van Heusden.

De onderneming zal optreden onder de naam: *Technische Unie N.V. Heybroek Zélander en N.V. Electrocentrum*

Deze fusie leidt tot rationalisatie in de bedrijfsvoering en tot besparing van kosten. De be-
straanszekerheid van alle medewerkers der beide bedrijven wordt door de fusie vergroot, terwijl hun ontwikkelingsmogelijkheden voor de toekomst aantrekkelijker worden. Het gecombineerde bedrijf zal beter bestand zijn tegen conjunctuurinvloeden en zal ook de consequenties, die voortvloeien uit eventuele wijzigingen in de nationale of internationale economische omstandigheden met vertrouwen tegemoet kunnen zien.

Omtrent de financiële structuur kan nog worden vermeld, dat de bedrijfsmiddelen en reserves van beide bedrijven worden samengevoegd. Alle huidige Commissarissen van Electrocentrum worden tevens Commissaris bij de nieuwe combinatie.

SIVI

DE KAST DIE IN 1953 EEN
VERKOOPSCHLAGER
WERD !

- o inhoud 45 liter
- o volautom. thermostaat
- o verstelbaar en afsluitbaar slot
- o naadloos geëmailleerd binnenwerk
- o 2 ijslaadjes en 2 verstelbare rekken
- o Iporka-isolatie
- o 5 jaar garantie

WERKELIJK:

de mooiste koelkast
tegen de laagste prijs ! f 390.-

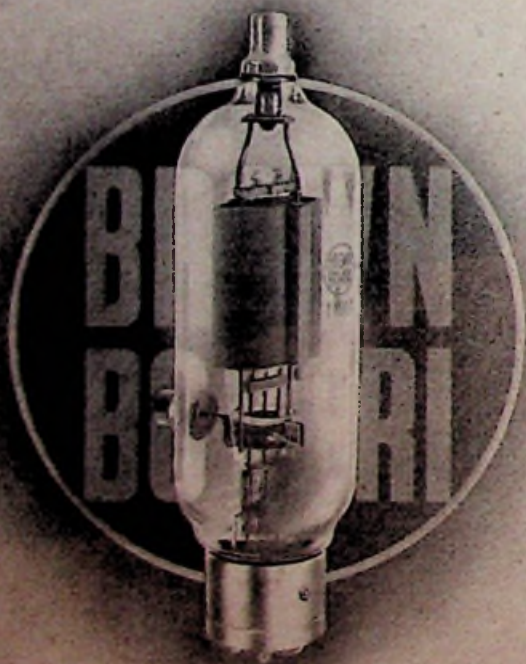
Vraagt vrijblijvend alle inlichtingen, bijzondere verkoopvoorwaarden en kortingen bij de importeurs:

Fa. B. M. ALINKAMSTERDAM
AMSTELDIJK 44
TEL. 91884 - 91776

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!

BROWN BOVERI

Thyratrons zend- en gelijkrichtbuizen

E.M. ELECTROSTOOM N.V. ROTTERDAM

*Sedert 40 jaar heeft***Jung**

*een belangrijk aandeel
in de ontwikkeling
van het installatie materiaal
en geeft in zijn programma
een voorbeeld van
weldoordachte
installatietechniek*

ALBRECHT JUNG
ELEKTROTECHNISCHE FABRIK
SCHALKSMOELLE/WESTF.

Praktijkervaring en leeftijd als toelatingsvoorwaarden voor vakexamens

„Voor sommige vakexamens wordt men niet toegelaten, indien men niet een aantal jaren in de desbetreffende bedrijfstak praktisch werkzaam is geweest.”

„Waarom de examencommissies het recht ontlenen om de rigouze voorwaarde van praktijkjaren te stellen is ons onbekend, doch wij achten deze als andere dergelijke voorwaarden, zoals op het gebied van de leeftijd, strijdig met het doel der Vestigingswet.”

Deze zinsneden komen voor in een adres, dat de Kamer van Koophandel te Veendam, mede namens 28 andere Kamers, eind Juli 1953 gericht heeft tot de Minister van Economische Zaken. In dit adres geeft de Kamer uiting aan haar bezwaren tegen de omvang van de minimumeisen van vakbekwaamheid, en tegen de daarop gebaseerde exameneisen, gesteld voor het verkrijgen van vakdiploma's krachtens de Vestigingswet Kleinbedrijf.

Is er eigenlijk nog wel sprake van „minimumeisen” zoals de wet die voorschrijft? Dit vraagt de Kamer zich met bezorgdheid af, en zij somt een hele reeks grieven op, welke in de kringen der Kamers van Koophandel leven tegen de vakexamens en de vakbekwaamheidseisen.

De Staatssecretaris van Economische Zaken, Dr. G. M. J. Veldkamp, heeft de Veendamse Kamer uitvoerig geantwoord. De staatssecretaris vermijdt daarbij de fout, door de Veendamse Kamer gemaakt, nl. veel beweren en niets bewijzen. In een breed, degelijk en deskundig betoog ontzenuwt de staatssecretaris de bezwaren stuk voor stuk. En hij komt daarbij niet alleen met argumenten, maar ook met bewijsmateriaal. Van het adres van de Veendamse Kamer van koophandel blijft dan ook niet veel over.

De grief tegen de in veel examenreglementen voorkomende eis, dat men een aantal jaren praktisch werkzaam geweest moet zijn om tot de examens te worden toegelaten, beantwoordt de staatssecretaris als volgt:

„De toelating tot de examens is voor verschillende branches aan voorwaarden gebonden. In enkele gevallen -zoals bijv. in de electrotechnische, de automobiel- en garagebedrijven en de gas- en waterfittersbedrijven- geeft een gunstige examenuitslag niet voldoende garantie, dat het bedrijf zonder gevaar voor het publiek kan worden uitgeoefend, omdat men op het examen geen werkzaamheden van de omvang als in de praktijk herhaaldelijk voorkomt, kan laten uitvoeren. Het examenresultaat en de in een bepaald aantal jaren opgedane praktijkervaring moeten in die gevallen gezamenlijk de veilige bedrijfsbeoefening waarborgen.”

Dit antwoord is juist. Om een gefundeerd oordeel te geven over de vakbekwaamheid der kandidaten kan men twee wegen bewandelen: men dient of een grondig, en dientengevolge langdurig, onderzoek in te stellen, of men kan de kandidaten op bepaalde punten testen, en op grond van hun praktijkervaring aannemen, dat zij ook op andere essentiële punten voldoende vakbekwaam zijn. De laatste weg wordt meestal gevolgd bij de vakexamens krachtens de

Vestigingswet; deze weg biedt en voor de examencommissies en voor de examinandi de meest praktische oplossing.

Op de grief van de Veendamse Kamer, dat in de examenreglementen soms een minimum leeftijdsgrens is opgenomen, gaat de staatssecretaris niet met zoveel woorden in. Ook voor het opnemen van deze eis echter bestaan voldoende argumenten, zowel principiële als praktische.

In vele beroepen draagt de ondernemer een grote verantwoordelijkheid, zowel t.a.v. het publiek als t.a.v. zijn personeel. De staatssecretaris noemde (zie boven) reeds de electrotechnische installateurs, de garagehouders, de gas- en waterfitters. Gebrek aan verantwoordelijkheidsgevoel bij ondernemers op deze en vele andere gebieden kan levensgevaarlijk zijn! Van te jeugdige personen mag men niet maar zonder meer aannemen, dat zij als zelfstandig ondernemer een dergelijke verantwoordelijkheid kunnen dragen.

Om te dezen opzichte een bevredigende oplossing te krijgen kan men ook twee wegen bewandelen: men kan de uitoefening van het beroep binden aan een bepaalde leeftijd, of men kan voor de aflegging van het vestigingsexamen die leeftijd stellen. De laatste methode verdient de voorkeur. Voorkomen moet worden dat iemand, die een vestigingsdiploma behaald heeft, nog korter of langer tijd zou moeten wachten om zich te vestigen. Afgezien van andere bezwaren zou die wachttijd schadelijk kunnen zijn voor het peil der vakbekwaamheid.

Bovendien leidt het ontbreken van een leeftijdsgrens bij sommige examens er toe, dat de gegadigden „het maar eens gaan proberen”. „Je kunt nooit weten hoe een koe een haas vangt”. Het onderzoek wordt dan een marteling voor examinandus en examiner, en de examens komen in een slechte reuk te staan vanwege het grote percentage afgewezenen.

Ook op het punt van de leeftijdseisen zijn dus tegen de opvattingen der Veendamse Kamer van Koophandel reële argumenten in te brengen.

De bovengenoemde, en misschien nog vele andere redenen, hebben er toe geleid, dat o.a. in tientallen van overheidswege opgestelde examenprogramma's eisen zijn gesteld hetzij met betrekking tot praktijkervaring, hetzij met betrekking tot leeftijd, hetzij met betrekking tot beide. Dit is bijv. het geval bij de examens ter verkrijging van:

een der akten van bekwaamheid tot het geven van nijverheidsonderwijs; de akte van bekwaamheid als onderwijzer; het verpleegstersdiploma; het diploma apothekersassistent(e); het diploma vroedvrouw, enz. enz.

De Veendamse Kamer sprak van de rigouze examenvoorwaarden op het gebied van praktijkjaren en van de leeftijd. Onzerzijds zij onder de aandacht der Kamer gebracht, dat jaarlijks, ook van overheidswege, duizenden examens onder deze „rigouze voorwaarden” worden afgenomen.

„VONKA” AMSTERDAM-C.

Rapenburg 97
Telefoon 45352-51136

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

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL
VERLICHTING - KRACHT**

Hoover Wasmachines

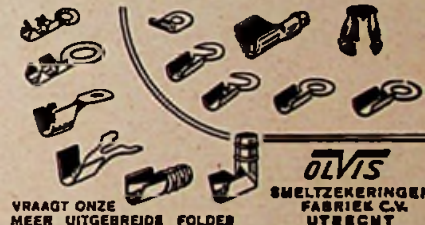
via de handel levert

KUIPERIJ BAKKER

DIJK 12, ALKMAAR

TEL. 4268 K 2200

KABELSCHOENEN
(MESSING-VERNICKELD)



VRAAGT ONZE MEER UITGEBREIDE FOLDER

OLVIS
SMELTZEKERINGEN
FABRIEK C.V.
UTRECHT



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

TOVERLI

Spotlights
Voetlichten
Heren
Projectie
Floodlights
Zoeklichten
Lichtregelaars
Aut. Kleurwielen
Kleurfiltermat.
Weerstanden enz.

Fabriek van
Speciale Verlichtingsapparaten
AMSTERDAM-Z.

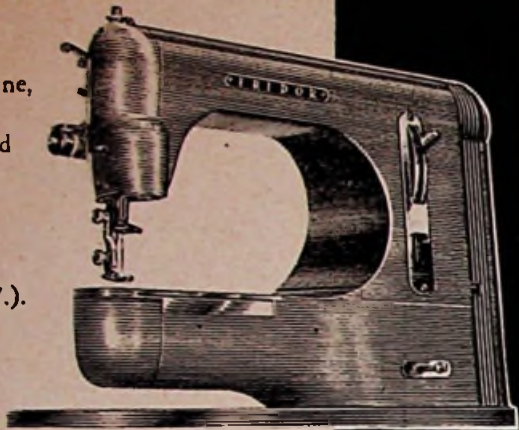
v. Ostadestraat 228-230 - Tel. 720485

Vraagt prospectus! Ook verhuur!



Ook U ...

kunt deze prachtige Fridor elektrische naaimachine, waarvan er reeds 25.000 in Nederland zijn verkocht, gaan verkopen, mits U voldoet aan de wettelijke voorschriften (V.E.V.). Als U naar de Fridor Fabrieken schrijft, krijgt U alle gewenste inlichtingen.



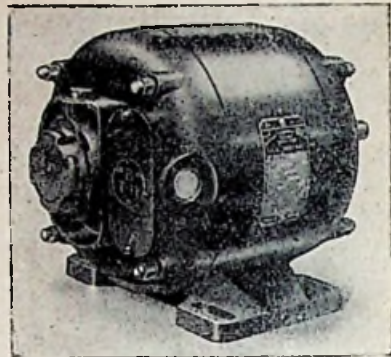
FRIDOR

Prijs f. 395.-
in luxe uitvoering
met koffer f. 445.-

fabrikante van elektrische naaimachines
- stofzuigers - radio's en grammofoons
Leegwaterplein 27 - den Haag.
tel. 183880 (K 1700)



The
BRITISH THOMSON-HOUSTON
co. Ltd.



Zelfaanlopende éénphase wisselstroom-motoren -
druipwaterdicht - uitgerust met glijdlagers

N.V. „INTECHMIJ”

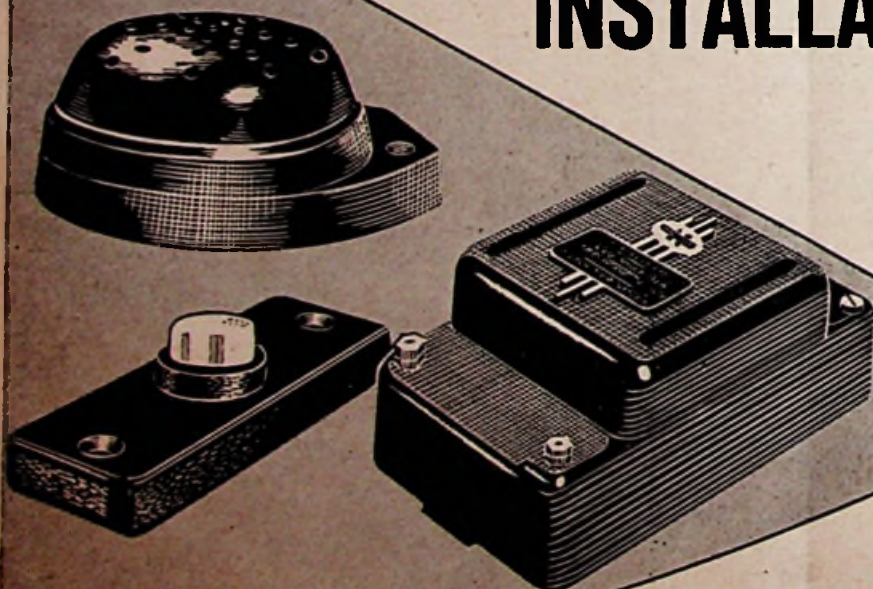
'S-GRAVENHAGE, KONINGINNEGRACHT 72
TELEFOON 182635 - 182636

N.V. INTERNATIONALE TECHNISCHE EN CHEMISCHE HANDELIJ.

ZWAKSTROOM INSTALLATIE-MATERIAAL



NEDAP



**NEDERLANDSCHE
APPARATENFABRIEK**

GROENLO

NEDAP



Handdroger

Een fabriek van elektrische apparaten te Sprang-Capelle brengt een handdroger in de handel die door middel van een aluminium plaat aan de muur kan worden bevestigd. Dit kleine apparaat, dat op 220 Volt werkt en een temperatuur van circa 80 graden Celcius kan ontwikkelen, wordt bediend door een automatisch drukknopschakelaar, die zodanig kan worden ingesteld, dat het toestel gedurende drie minuten warme lucht aanvoert.

In de praktijk is echter gebleken, dat één minuut ruimschoots voldoende is om de handen te drogen. Het lijkt een uiterst gemakkelijk instrument voor hotels, café's, restaurants, ziekenhuizen en soortgelijke inrichtingen.

Griptang voor kleine werkstukken

Met behulp van deze tang kunnen kleinere werkstukken vastgehouden worden bij het verichten van boor, slijp-, las- of zaagwerkzaamheden. Door een kniehefboom grijpen beide bekken het werkstuk direct vast zonder dat de hand hierop druk behoeft uit te oefenen.



De druk die met deze kleine tang bereikt kan worden bedraagt ca 1000 kg. Door even een lichte druk op de hefboom uit te oefenen openen zich de bekken en geven zij het werkstuk vrij. De bekken zijn door de stelschroef verstelbaar en de gehele tang, die 225 mm lang is, is zwaar vernikkeld. De tang, „Corneta 4000" genaamd, wordt gefabriceerd door een fabriek te Solingen.

Ontvangen catalogi, prospectussen en brochures

De ideale elektrische veereiniger, (Ruton Veereiniger, 15 x 11. 4 blz. Elektrische Apparaten- en Metaalwarenfabriek N.V. Rudolf Blik, Waldorpstraat 38-44, Den Haag.

Elektrische en Electronische Meetinstrumenten, 18 x 12. 24 blz. The Automatic Coil Winder & Electrical Equipment Co. Ltd.

„Metronome", handleiding voor het zelfbouwen van een band-recorder mechanisme. 22 x 13½. 8 blz. Prijs 20 ct.

Installatie-materiaal, 30 x 21, 10 blz. Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin-Siemensstadt, Erlangen.

Isonetta, ein neuer Lautsprecher, 21 x 15. 2 blz. Isophon E. Fritz & Co. GmbH, Berlin-Tempelhof (US-sektor).

Chemo-carbon weerstand

Dit nieuw soort weerstand heeft een zeer geringe temperatuur-coëfficiënt en is bijzonder geschikt voor precisie-weerstand. In de speciale luchtdicht afgesloten vorm is de weerstand ook vochtbestendig.

Meetapparaat

Het apparaatje „Spion" vervangt meerdere meetapparaten. Met een signaal-generator (multivibrator) kunnen fouten met behulp van de amplitude-buis ARG 200 in enige minuten vastgesteld worden. Behalve dat het apparaatje voor de afregeling van ontvangers wordt gebruikt, kan men er spanningen, capaciteiten en weerstanden mee meten evenals de kwaliteitsfactor (Q) van zelfinducties. Het instrumentje bezit een meetkopje voor het gemakkelijk bereiken van de meetpunten.

40 gratis radiotoestellen

Onlangs werd voor Scheveningen een nieuwe telefooncentrale in gebruik genomen. Naast alle voordelen van deze ultra moderne installatie is wel één nadeel, zo vernemen wij thans. Deze centrale staat namelijk niet toe, dat er gebruik kan worden gemaakt van telefoon-radio-distributie.

De abonné's, die vroeger radiodistributie via de telefoon hadden zijn, voor zover mogelijk, aangesloten op het normale distributienet. Doch voor veertig abonné's was dit niet mogelijk. Dezen hebben van de Telefoon dienst een compleet radiotoestel in gebruik gekregen tegen betaling van de normale minimale vergoeding, die anders voor distributie wordt betaald. Zij hebben dus het grote voordeel van een uitgebreide keuze uit stations en het kleine nadeel, dat de ontvangst niet altijd storingvrij zal zijn.

De bedoeling van deze service van de Telefoon dienst is de binding met deze abonné's niet te verbreken. Wanneer mogelijk zullen zij worden aangesloten op het gewone distributienet.

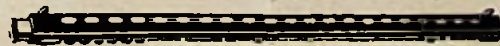
Meetzender

De meetzender „Pilot" heeft 10 vaste frequentiepunten voor het snel afregelen van ontvangers in de service-werkplaats. De benodigde frequenties worden met een schakelaar ingesteld. Het apparaatje, in een lage prijsklasse, maakte veel opgang op de Düsseldorfse Funkschau.

Raamverwarmers

Wij willen in dit jaargetijde wijzen op een doelmatige raamverwarmer, welke wordt gebruikt om beslagen of bevroren etalageruiten te voorkomen.

Door de gaten in de onderkant en de zijkant stroomt koude lucht toe, welke door het gesloten staafelement in het apparaat verwarmd wordt.



Door de gaten aan de bovenzijde verlaat de warme lucht het apparaat, stroomt langs de ruit en verwarmt deze op gelijkmatige wijze. De uitvoering is grijs gemoffeld plaatijzer;

nr.	lengte	verbruik
56915	100 cm	300 watt
56916	200 cm	600 watt
56917	300 cm	900 watt

M. DUINTJER & ZONEN N.V. WILDERVANK - (telef. 44, Veendam).

Grossiers, gespecialiseerd in

MATERIALEN VOOR KRACHTINSTALLATIES

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

NIEAF UTRECHT

Sedert
1907

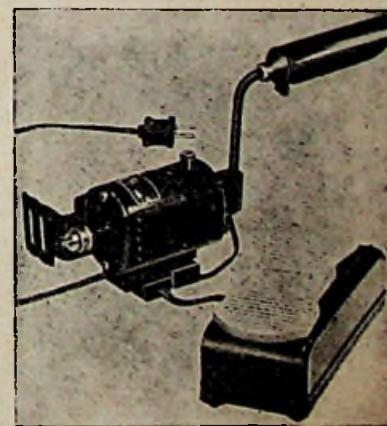


De Nederlandse fabriek
van elektrische meetinstrumenten

„STOTZ-KONTAKT"

Reeds méér dan 50 jaar onbetwistbare kwaliteitsreputatie voor schakelaars en wandcontactdozen

„TECHNISCHE" N.V.
de Const. Rebecquestr. 96-102
'S-GRAVENHAGE
Telefoon: K. 1700 - 330005



De bekende prima Lewenstein huishoudnaaimachinemotoren zijn thans drastisch in prijs verlaagd. Prijs: Bruto, per complete set: F 50,-. (1 jaar garantie.) Idem met verlichtingsgarnituur: F 56,-. (1 jaar garantie.)

Aantrekkelijke kortingen voor de handel.

Vraagt inlichtingen aan

N.V. v/h A. LEWENSTEIN
Afdeling ENGROS
Hermetenstraat 5 - AMSTERDAM C.
Tel. 46670 (4 lijnen)

GOUDEKETde **GOEDKOOPSTE** van de **GROTE GROSSIERS****GOUDEKET**de **GROOTSTE** van de **GOEDKOPE GROSSIERS**ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL
MAX GOUDEKET & CO. - A'DAM
TEL. 51163 - 56715Rayon Rotterdam K 1800 - 46341
Rayon Noordel. Prov. K 5100 - 3648
Rayon Noord-Holland K 2900 - 740352**Natrium- en kwiklampen****Werking, eigenschappen en toepassingsmogelijkheden.** Prijs gebonden
2e druk, formaat 14 x 21 cm, 115 pag. 64 figuren en V tabellen. f 4.25

Dit boek behandelt de uitvoerige rij van gasontladinglampen, omvattend natriumlampen, hogedrukkwiklampen, super hogedruklampen, lagedruklampen en neon- en glimlampen, waarbij de eerste helft van het boek dan nog gewijd wordt aan een inleiding in het wezen van het licht, elektrische begrippen en de algemene werking van gasontlading.

Het is bestemd voor de algemene voorlichting van **installateurs**, verkopers van lampen en van hen, die zich omtrent de toepassingsmogelijkheden willen oriënteren. Veelvuldige en duidelijke foto's van de besproken lampen en ornamenten verduidelijken de tekst.

Verkrijgbaar in de erkende boekhandel en bij

N.V. UITGEVERS MIJ DILIGENTIA, KALVERSTRAAT 35 - AMSTERDAM**WALSSCHAKELAARS**
C20-C40
Driepolige schakelaar
Driepolige omschakelaar
A Δ schakelaar
Pool omschakelaar**N.V. ING. BUREAU FROWIJN & C°**Apeldoorn Amsterdam
Den Haag Maastricht
Groningen**Verhuur** van

schijnwerpers, ook kwik en natrium gloeilampen in div. armaturen T.L., wit en gekleurd toneelverlichting, ook regelbaar kabels en draad in div. lengten illuminatiemateriaal schakelmateriaal lichtfonteinenz. enz.

Ook in grote hoeveelheden!

Vraagt prijscourant bij:

Jac. van der Veen
Calandplein 3 - Den Haag - Tel. 180826°**WASMACHINES**

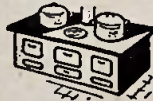
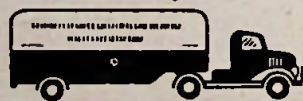
in grote verscheidenheid uit voorraad verkrijgbaar bij de vanouds bekende speciaalzaak:

Fa. ANTOON BOGAERTSTILBURG - KORTE TUINSTRAAAT
TELEFOON 24464 - K 4250Speciaal adres voor degelijke
TEAKHOUTEN en **METALEN WAS-**
MACHINES
(Rondo, Antonio, Flandria met stookinrichting kolen, gas, electr.)
SNEL-WASMACHINES
(Pope, Fam, Rondo)
CENTRIFUGES
HOUTEN RONDO WRINGERS
METALEN FRESCO
ACME en **GLIJDE WRINGERS**
WRINGERROLLEN, alle maten
WASFORNUIJZEN (kolen of gas)
STOFZUIGERS
ONDERDELEN en **REPARATIES** **VRAAGT PRIJSCOURANT**
en **NOTEERT ONS ADRES**

... & Co's MAGAZIJN

**detailhandel**

TRANSPORTEN

**vervoersbedrijven****horeca-bedrijven**hebben dikwijls behoefte aan middelen
op lange termijn ter financiering van:**winkel- en bedrijfsuitrustingen**Het bedrijfsuitrustingscrediet, maximum f.25.000.- kan ook voor U een
nuttige functie vervullen.**NEDERLANDSCHE MIDDENSTANDSBANK N.V.**

Ruim 100 vestigingen in Nederland

**BORSTELHOUDERS**
KOOLBORSTELS

EGELANTIERSGRACHT 106

LEVERING
UIT
VOORRAAD!

TELEFOON K 2900 — 45446



Directie, redactie en administratie van „Electro Radio Mercur” wenssen U een goed Kerstfeest toe en spreken de hoop uit, dat de lezers, adverteerders en verdere relaties het jaar 1953 met een „eind goed, al goed” mogen besluiten en dat zij in 1954 hun wensen vervuld mogen zien, niet minder in hun zakelijk dan in hun persoonlijk leven.

MEDEDELING

VAN DE NEDERLANDSE
VERENIGING
VAN
ELECTROTECHNISCHE
WERKGEVERS

Op de vergadering van de Verenigingsraad, gehouden op 12 November jl., werden verkiezingen voor het Hoofdbestuur gehouden, wegens aftreden van de heer A. J. Apol te Groningen als voorzitter en wegens periodiek aftreden van de heren G. Noteboom en D. Westerink. De heren Apol en Westerink stelden zich niet herkiesbaar. In de vacature-Apol werd gekozen de heer W. H. Hirdes te Amsterdam en in die van de heer Westerink, de heer C. M. van de Klooster te Rotterdam.

Het Bestuur is thans als volgt samengesteld: W. H. Hirdes, Amsterdam, voorzitter; G. R. Nap, Den Haag, secretaris; G. Noteboom, Rotterdam, penningmeester; C. M. van de Klooster, Rotterdam, lid; G. A. Mug, Groningen, lid.

Gewoontegetrouw heeft de Electrotechnische Werkgeversorganisatie te Amsterdam haar verjaardag, de 4de, gevierd met een uitstapje voor haar leden.

Op 26 November jl. werd een excursie gemaakt naar de Bataafsche Petroleum Maatschappij in Pernis, waarheen gereisd werd per autobus. Het gezelschap werd daar welkom geheten door Ir. van Soest, die een, uiteraard korte, uiteenzetting gaf van de werking van dit bedrijf.

Daarna werd per bus een rondgang gemaakt over het reusachtige fabrieksterrein, waar de verschillende kraak- en destillatie-installaties, contrôlekamers, vulstations voor gasflessen enz. bezichtigd werden. Teruggekomen in de cantine werd na het gebruiken van een apéritief de door de B.P.M. aangeboden koffiemaaltijd genuttigd, welke uitstekend verzorgd was. Hierna werd de terugreis naar Amsterdam aanvaard. Alle deelnemers aan de excursie waren vervuld van bewondering voor dit bedrijf, waarop ons land terecht trots kan zijn. 's Avonds zaten de deelnemers met hun dames aan een diner in Restaurant Atlantic.

De voorzitter, de heer Hirdes, richtte in zijn begroetingsrede een speciaal woord van welkom tot de heer C. Nap uit Den Haag, secretaris van het Hoofdbestuur der N.V.E.W.

De heer Dijkman deelde de aanwezigen mede, dat de heer Hirdes in de vergadering van de Verenigingsraad der N.V.E.W., op 12 November jl. in Utrecht gehouden, benoemd is tot Voorzitter van het Hoofdbestuur dier vereniging, voorwaar een grote eer voor de E.W.O.

De heer Nap hoopt, dat zijn samenwerking met de heer Hirdes in het Hoofdbestuur vrucht dragend zal zijn en zegde zijn volle medewerking toe. Na het diner bleef men nog geruime tijd gezellig bijeen.

Electro-acoustiek

(vervolg van pag. 525).

versterking van $100 \times 20 = 2000 \times$ worden verkregen.

Deze mogelijkheid wordt o.a. dankbaar gebruikt in geluidsversterkers.

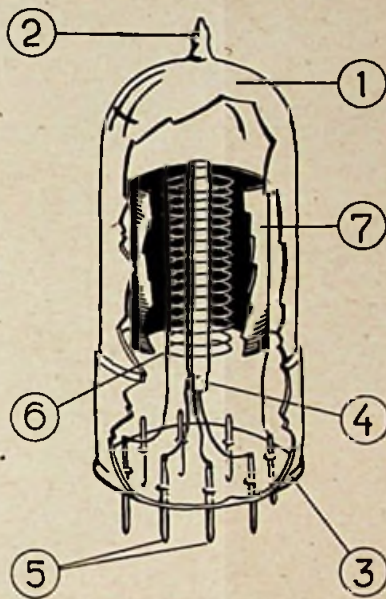


Fig. 3.

Opengewerkte tekening van een electronenbuis, zoals deze thans wordt gebruikt in geluidsversterkers. De lengte bedraagt ongeveer 6 cm.

1. Glazen ballon.
2. Dichtgesmolten pompstengeltje, waardoor de bus na de fabricage werd leeggepompt.
3. Glazen bodem met ingesmolten aansluitpennen.
4. Kathode, een metalen kokertje, dat zodanig is behandeld, dat het in verhitte toestand een electronenstroom kan uitzenden. Het moet daartoe met de negatieve pool van een spanningsbron zijn verbonden.
5. Aansluitpennen van de gloeidraad, welke in de kathode is gemonteerd en voor de verhitting zorgt.
6. Het stuurrooster, dat te beschouwen is als de ingang van de bus, omdat hierop de te versterken wisselspanning wordt aangesloten. Afhankelijk van deze spanning varieert dan de door de kathode afgegeven electronenstroom.
7. Anode, welke de electronen uiteindelijk opvangt en a.h.w. de uitgang van de bus is. De versterkte wisselspanning wordt hier tenslotte afgenomen. De anode moet tevens zijn verbonden met de positieve pool van de spanningsbron, genoemd onder 4. Enkele roosters welke zich bevinden tussen stuurrooster en anode zijn niet afgebeeld. Zij verhogen het rendement van de bus en zijn verbonden met de overblijvende drie pennen.

Rondo

wasmachines,
wringers en
centrifuges

in de grootste
verscheidenheid.

Fabrikant en Importeur:
GEBR. TIMMERMANS
KESSEL - VENLO



GISO-LAMPEN



Vuurtoren het merk,
betrouwbaar en sterk



SCHAKELMATERIEEL
ODINK en KOENDERINK N.V.
HAAKSBERGEN

N.V. Gelderse Engroshandel
„Gelenha” - Nijmegen
 In de BETOUWSTRAAT 29

Philips-radio-artikelen
 electr. installatie-materialen
 en huish. artikelen.



De laatste maal vóór het einde van 1953 vestigen wij Uw aandacht op de steeds toenemende verkoopmogelijkheden van onze moderne elektrische keukentoeestellen:

de „Kenwood” Foodmixer
 „Kenwood” Junior
 „Kenmix” Liquidiser
 „Romix Combi”
 „Marina” wasmachine en
 „Grillfix”

Hebt U ze nog niet in voorraad, begin het jaar 1954 dan met een bestelling op deze toestellen. Uw verkoopprogramma wordt daardoor veel interessanter!

N.V. Handelmaatschappij ELECTROCENTRUM
 PRINSENGRACHT 357 - AMSTERDAM-C.

Filialen te ARNHEM - EINDHOVEN - LEEUWARDEN - ROOSENDAL - ROTTERDAM - ZWOLLE



DE TROTS VAN
 UW KEUKEN!

NEDALO E 60

De goedkoopste 60 ltr.
 koelkast. Nu verkrijgbaar
 bij het ver-
 trouwde adres

f 480,-

Electrotechnische groothandel

P. HOLTRING
 HAARLEM

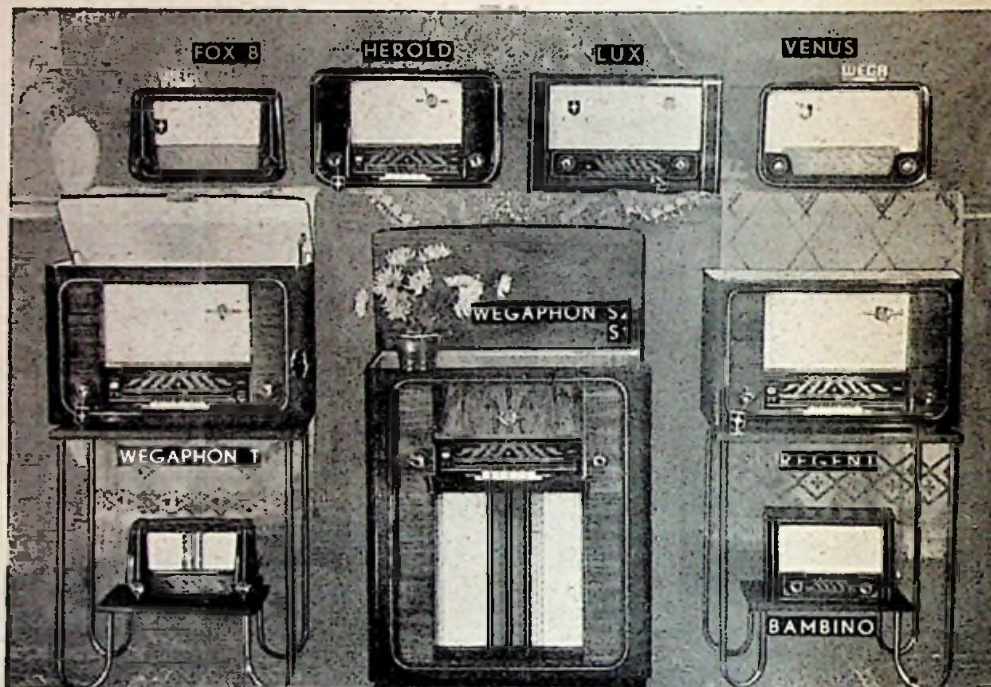
Korte Spaarne 23-25 - Tel. 10084-16255

INLICHTINGEN

over onze contracttarieven worden U gaarne verstrekt door de administratie van Electro Radio Mercuur, Kalverstraat 35,

Amsterdam C. - Tel. 35253 en 40452.

WEGA RADIO



1e Klas Duits fabrikaat.

VERKOOP VRIJ!!

18 Types uit voorraad leverbaar en 2 types Televisieapparaten. Ongekend verkoopssucces in Nederland. Lage Brutoprijzen, flinke rabatten, vraagt brochure!

Laat U anderen deze kwaliteitsapparaten verkopen ten koste van Uw eigen omzet?

Importeur voor Nederland:

Telefoon 255

NEMA - WINSCHOTEN

HELAF

LEIDEN



NEDERLANDSCHE
WALTHER-WERKE

ANNO
 1897

Industrie-stopcontacten
 10-25-60-100 A.,
 in gietijzer en silumin,
 passend op ALLE merken.
 Ook met vergrendelde
 schakelaar 60 en 100 A.



Isolatieblokken
 uit steatiet of persstof,
 voor elk merk vlot le-
 verbaar, met of zonder
 contactpennen / -bussen.

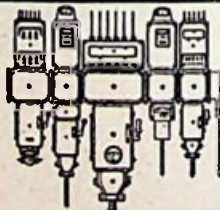
Auto-materiaal

Trailerstopcontacten - Zekeringdozen - Looplampstekerdozen.

Marine-materiaal

Reddingsboelichten, Schakelaars en Stopcontacten van Engels, Amerikaans en Duits model.

- **Krachtstopcontacten**
- 10-25-60-100-200 A.,
- in gietijzer en silumin,
- passend op ALLE Duitse
- fabrikaten.
- Ook gezeurd en / of
- met vergrendelde scha-
 kelaar. Inbouwcontact-
 dozen, steatietblokken.



Schakelmateriaal

15 - 25 - 40 - 60 - 100
 200 - 350 - 600 - 1000 A.

In gietijzeren, silumin
 of persstof - huis, ge-
 zeurd en ongezeurd.

- Messchakelaars, Walschakelaars, Sterdriehoekschakelaars, Motor-
 start- en -omkeerschakelaars, Zekeringkasten, Terugstroomautomaten,
- Instrumenten en Toebehoren.
- ▼ Alle schakelaars met helboom, drukknoop, stijgbeugel, of voetpedaal.

Geïllustreerde prijscouranten op aanvraag.

Hoge korting.

DE PRODUCTEN VAN ONZE SAMENWERKENDE BEDRIJVEN
 WORDEN VANUIT ÉÉN CENTRAAL PUNT VERKOCHT:

LEIDEN

VAN SPEJKSTRAAT 1a

TEL. (K 1710) 20001-26792 (b.g. 31188-31735)

CISTOFA

Mededelingen voor aangesloten van Cistofa

Adreswijziging

Het Secretariaat van de afd. Detailhandel zal per 1 Januari 1954 worden overgeplaatst van Mauritskade 45 Den Haag naar

van Breestraat 103, Amsterdam

De verhuizing vindt plaats gedurende de laatste week van dit jaar en wij verzoeken u beledf hiermede wel rekening te willen houden.

Het telefoonnummer zal u in het volgend nummer van de E.R.M. bekend worden gemaakt. Bezoekers kunnen het nieuwe kantoor zeer gemakkelijk bereiken met de tramlijnen 2 en 16 vanaf het Centraal Station en uitstappen aan de halte Jacob Obrechtstraat (beide lijnen).

J. M. v. Basten, uitv. Secretaris

Met ingang van 1 Januari 1954 zullen het Centraal Bureau en het Algemeen Secretariaat van Cistofa gevestigd zijn aan de Van de Veldestraat 9, Amsterdam-Zuid. Het telef. nummer zal nog nader worden bekend gemaakt. In verband met deze verplaatsing, zijn de bureau's tussen Kerstmis en Nieuwjaar gesloten.

MEDEDELING

VAN DE NEDERLANDSE
ELECTROTECHNISCHE
WINKELIERS
ORGANISATIE

Adreswijziging

Het Secretariaat van de Nederlandse Electro-technische Winkeliers Organisatie (N.E.W.O.) zal per 1 Januari 1954 worden overgeplaatst van Mauritskade 45 Den Haag naar

van Breestraat 103, Amsterdam

De verhuizing vindt plaats gedurende de laatste week van dit jaar en wij verzoeken u beledf hiermede wel rekening te houden.

Het telefoonnummer zal in het volgend nummer van de E.R.M. bekend worden gemaakt.

Bezoekers kunnen het nieuwe kantoor zeer gemakkelijk bereiken met de tramlijnen 2 en 16 vanaf het Centraal Station en uitstappen aan de halte Jacob Obrechtstraat (beide lijnen).

J. M. v. Basten, uitv. Secretaris

Electrische huishoudnaaimachines

Zoals u -' geachte lezers- reeds bekend is, is er in dit blad reeds enkele malen geschreven over de mogelijkheid van verkoop van electrische huishoudnaaimachines door electro winkeliers alsmede over de opleiding die daarvoor nodig is.

U heeft wel eens horen spreken over „kinder-schoenen” enz. U kent dit zelf natuurlijk ook uit de practijk, doch thans na 2 cursussen hebben ook wij een beter inzicht in het systeem van opleiding enz. Het laat zich denken dat wij daaruit lering hebben getrokken en ook daar hebben verbeterd waar dit nodig of gewenst was.

Een 200 tal cursisten hebben de opleiding mee-gemaakt en velen van ons verkopen thans ook dit mooie artikel. Vele anderen hebben reeds gevraagd wanneer de volgende cursus begint. Het is daarom dat wij thans het een en ander willen mededelen.

Half Januari 1954 gaat de nieuwe cursus weer beginnen en men kan zich zoals steeds aan-melden bij het P.B.N.A. te Arnhem, Velper-buitensingel 6. Voor hen die het nog niet weten vermelden wij nog eens dat men rechtmatig gevestigd moet zijn als electro-winkelier teneinde dit aanvullend examen te mogen doen.

Zoals reeds gezegd, is de cursus aangevuld doch ook uitgebreid en wel zeer belangrijk voor wat het practisch gedeelte betreft. Inplaats van 3 dagen mondeling worden er thans 5 gegeven, hetgeen velen onder u zullen toejuichen. De eerste les wordt centraal in Amsterdam gegeven, terwijl de overige lessen -al naar gelang van de deelnemers- op verschillende plaatsen worden gehouden.

Ondanks de zeer belangrijke uitbreiding is er naar gestreefd de kosten van de opleiding zo laag mogelijk te houden en is deze vastgesteld op f 60,-. U krijgt hiervoor 10 schriftelijke lessen, incl. de correctie en 5 dagen mondeling onderwijs aan de hand van de verschillende naaimachines.

Gezien de belangstelling bij de vorige cursussen twifelen wij er niet aan of ook ditmaal zal de deelname groot zijn en zal het percentage geslaagden dat in de 2 voorgaande cursussen zeker niet ongunstig was, nog gunstiger worden.

Tenslotte willen wij u nog mededelen, dat wij -in overleg met de verschillende importeurs en fabrikanten- in dit blad nog meerdere malen op dit artikel willen terugkomen.

? Vraag en Aanbod !

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed f 5.—
Dubbel vak (60 mm hoog) f 10.—

Voor administratie en expeditie van brieven onder num-
mer 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 verschul-
digd bedrag, moeten ZATERDAGMORGEN (voor de
verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

Gezocht

● **ERKEND INSTALLATEUR**
met circa f 10.000.— (eventueel minder)
als **Compagnon** in bekend **Neon-Ver-
lichtingsbedrijf**.

Brieven onder nr. 1421 bur. v. d. blad

AANGEBODEN

Exclusieve vak geluidsband apparatuur,
bestaande uit Magnetophonband opname-
en weergave apparaat met 12 Watt versterker, con-
certluidspreker, uitgebreide mixmogelijkheden
en diverse toebehoren, alles in één grote portable
kast; iets bijzonders.

Vraagt foto en prijsopgave! Dr. no. 1420 Bur. v. d. Badl

Een z.g.a.n.

Grondkabel 120 m. (4 x 70 mm²)

tegen elk aannemelijk bod.

Ook in kleinere stukken te koop.
Alle metingen toegestaan.

J. N. Hagoort & Zn.

Te bevr. Tel. K 3435-382 en 257 Wijk bij Duurstede

Draad en Kabel

STALKABEL

MARINEKABEL

VOLGUMMIKABEL

PLASTIC KABEL

Uit voorraad leverbaar

Electro Technisch Handelsbureau



J. BOLDERHEIJ

Koninginneweg 149,

HILVERSUM

Tel. K 2950-7895

ELECTRO- IRONICA



ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT
met de mededelingen van:

Bedrijfsorgaan Electrotechnisch Ambacht en Detailhandel
Mauritskade 45, 's Gravenhage - Tel. 01700-110585

Federatie van Electro-technische Werkgeversorganisaties
Mauritskade 45, 's Gravenhage - Tel. 01700-110585

Nederlandse Vereniging van Electro-technische Werk-
gevers
Mauritskade 45, 's Gravenhage - Tel. 01700-110585

Nederlandse Kath. Bond van Electro-technische Werk-
gevers St. Antonius
Ten Hagestraat 13, Eindhoven - Tel. 04900-4425

Nederlandse Electro-technische Winkeliers Organisatie
Van Breestraat 103, Amsterdam-Z.

Nederlandse Vereniging van Neon Installateurs
Mauritskade 45, 's Gravenhage - Tel. 01700-110585

Stichting Centraal Instituut voor de Stofzuigerhandel
(Cistofa)

Afd. Detailhandel
Van Breestraat 103, Amsterdam-Z.

Nederlandse Vereniging van Netten- en
Mauritskade 45, 's Gravenhage - Tel. 0 100-110585

Verlichtings-glaswerk

N.V. „HECO” - Frans Hamers

Groothandel in Electrotechnische materialen en verlichtingsartikelen

Telefoon 33196 - Lauriergracht 102 - Amsterdam C.

Zendt bij niet juiste adressering het verbeterde kruisbandje in enveloppe gefrankeerd met 2 cent naar Abonn. afd. Electro Radio Mercur, Kalverstraat 35, Amsterdam-C.

Voor

BUSCH-JAEGER
SCHAKELMATERIAAL naar
N.V. v h CLAESSEN & Co.

Amsterdam - Singel 162-164

Almelo—Apeldoorn—Doetinchem—Groningen—Rotterdam—Sittard



Wijdeven claxon

TRANSFORMATOREN

Voor ieder bedrijf. Veiligheidsformatoren, ontstekformatoren, relais, magneten.

A.W.G. Transformatoren- en Electriche Apparatenfabriek VALKENSWAARD, Tel. 2002-K 4991

met zwakstroomleiding te bedienen zonder relais of transformator. Vraagt gratis brochure.

Verkoopkantoor N.V. Handelmaatschappij voor Industrieproducten Strijpsestraat 146, Eindhoven, Telefoon 3547

ELECTRISCHE KLOKKEN



Massing verchroomde wandklok
28-30 33 en 37 cm buitenwerks
Schriftelijke garantie

Reizigersbezoek, of toezending catalogus met meer dan 80 afbeeldingen van pendulettes, wandklokken, wekkers enz., op aanvraag.

B. HILBINK
AMSTERDAM
KLOVENIERSBURGWAL 70
TELEFOON 4 8 1 2 6



J.E. STORK
VENTILATOREN



DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 712213

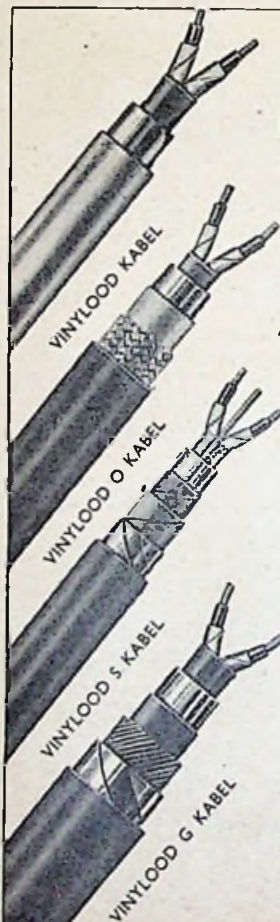
*De nieuwe vierkante
wasmachine nr. 75*

*klein
van afmeting,
groot
in prestatie.*



Geruisloos lopend precisie-oliebaddrijfwerk. De **Miele Nr. 75** waarborgt eveneens het bij alle **Miele-wasmachines** spreekwoordelijk geworden ontzien en sparen van het tegenwoordig zo kostbare wasgoed, waardoor de **nr. 75** in korte tijd zichzelf betaalt.

Miele's Wasmachines Maatschappij N.V.
Industriegebouw Rotterdam Goudsesingel 92



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