

ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS
VAKBLAD VOOR:

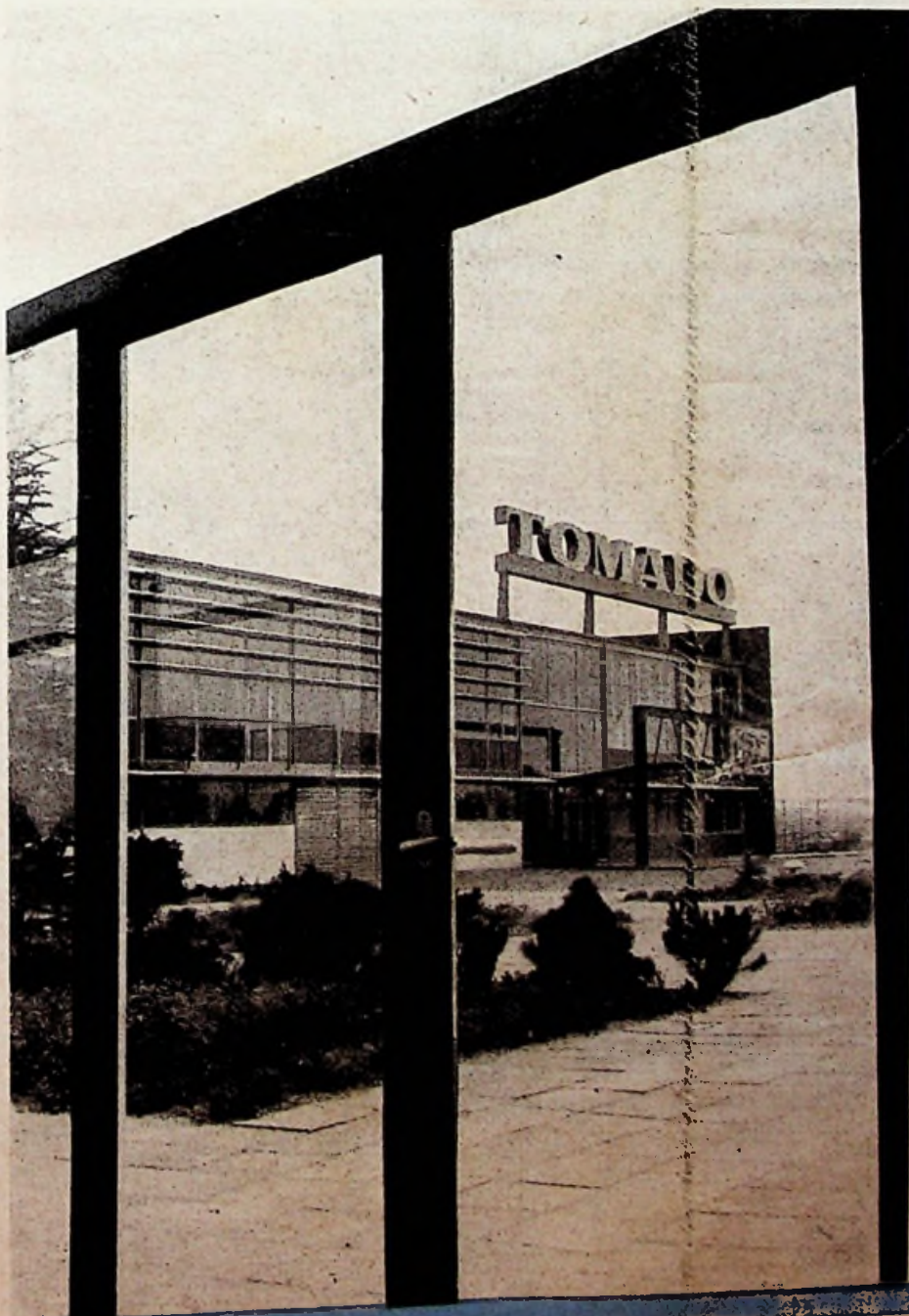
25e Jaargang

nr. 266

7 jan. '56

ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATEURS • HANDELAREN IN ELEKTRISCHE VERBRUIKSARTIKELEN
EN VERLICHTINGSARTIKELEN • HANDELAREN IN RADIOTOESTELLEN EN RADIO-ONDERDELEN

BIBLIOTHEEK
N.V.H.R.



Door de deur van de kantine heen werd deze opname gemaakt van een fabriek, die tot de modernste van ons land behoort. Over deze fabriek en vooral ook over een nieuw systeem waar het betreft de voeding van de hier opgestelde machines, wordt op pag. 8 en volgende het een en ander verteld.

AEG*De economen voorspellen:*

1956 zal een goed jaar worden

AEG kwaliteitsartikelen ook in 1956

Het publiek koopt graag goede merkartikelen. Het merk AEG heeft het vertrouwen van het publiek. Ze zien graag AEG artikelen - óók in **Uw** zaak. Profiteer van de AEG good-will! AEG artikelen in Uw etalage en verkoopruimte verhogen Uw prestige en Uw omzet!

Denkt U aan de nieuwe prijzen per 1 Januari
van de
AEG wasmachines en AEG centrifuges!

Standaard wasmachine met wringer	f 396,—
Standaard wasmachine zonder wringer	f 331,—
Standaard wasmachine met verwarming, met wringer	f 446,—
Standaard wasmachine met verwarming, zonder wringer	f 381,—
Junior wasmachine	f 257,—
AEG-3000 met pomp, met wringer	f 498,—
AEG-3000 met pomp, zonder wringer	f 433,—
Standaard centrifuge	f 325,—
Junior centrifuge	f 257,—



De AEG elektrische huishoudelijke artikelen zijn eveneens in prijs gewijzigd. Mocht U de betreffende circulaire niet hebben ontvangen wilt U hem dan even aanvragen?

De nieuwe prijzen gelden ook voor de lopende orders, (zowel bij grossier als bij AEG).

N. V. ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ AEG
AMSTERDAM - C. / TEL. 45212 (6 lijnen) / FREDERIKSPLEIN 26

ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKBLAD

met de mededelingen van

Bedrijfsorgaan Electrotechnisch Ambacht en Detailhandel
Nederlandse Vereniging van Electrotechnische Werkgevers
Nederlandse Electrotechnische Winkeliersorganisatie
Stichting Centraal Instituut voor de Stofzuigerhandel
(Cistofa) Afd. Detailhandel

Nederl. Kath. Bond van Electrotechnische Werkgevers
St. Antonius
Nederlandse Vereniging van Neon Installateurs
Federatie van Electrotechnische Werkgeversorganisaties
Nederlandse Vereniging van Nettenbouwers

UITGAVE VAN DEN V. UITGEVERSMIJ.

DILIGENTIA - AMSTERDAM

Postgiro: 136 400

Bankier: Twentsche Bank

Redactie en Administratie:

Kalverstraat 35-37, Amsterdam C.
Telefoon 40453 en 35253

Verantwoordelijk redacteur:

Jan C. H. Kops

Abonnementprijs:

f 7.— per jaar; voor leden van
de aangesloten vakorganisaties e.d.
f 5.— per jaar.
Losse nummers f 0,40

BIBLIOTHEEK
N.V.H.R.

DE TOEKOMST

De zeer bekwame president van de Radio Corporation of America, de heer David Sarnoff, die zijn maatschappij heeft geleid tot een jaaromzet van meer dan \$ 1 miljard en die bij herhaling zijn tijd vooruit bleek te zijn, heeft onlangs een rede gehouden over de technische vooruitgang, die in de komende 25 jaar kan worden verwacht, aldus lazen wij in de Telegraaf. Dergelijke voorspellingen zijn altijd riskant, maar de heer Sarnoff is een van de weinigen, die met kennis van zaken kunnen spreken. Het is dan ook stellig de moeite waard van zijn uitlatingen kennis te nemen.

Hij voorspelde o.a. dat door atoomkracht aangedreven voertuigen te water, te land en in de lucht een zeer belangrijke rol zullen gaan spelen; dat door atoomkracht aangedreven raketten zowel brieven als goederen in enkele minuten over grote delen van de aardbol zullen expedieren; dat elektronisch licht onze gloeilampen zal verdringen en straten en woonhuizen een geheel ander aanzien zullen geven; dat kleine atoomcentrales in elk huis voor verwarming en licht kunnen zorgen en dat volautomatische productieprocessen de arbeidstijd met de helft kunnen verminderen. Hij verwachtte voorts een verdere vooruitgang van de medische wetenschap, waardoor de gemiddelde leeftijd van de mens met 10 tot 15 jaar zal stijgen.

Het is duidelijk, zo vervolgt het hier geciteerde blad, dat dit toekomstbeeld tegelijkertijd enorme problemen opwerpt. De mens zal deze fabelachtige technische vooruitgang in zijn dienst moeten stellen om een groter geluk deelachtig te worden. Hij mag er in geen geval de slaaf van worden, omdat hij de stof niet meer meester is. Een herhaling van de noodlottige nevenverschijnselen van de eerste industriële revolutie moet worden voorkomen.

Voor ons kleine Nederland geldt, dat het geen leidende rol kan spelen, maar dat het zorg moet dragen zo veel mogelijk aan de ontwikkeling deel te nemen. Onze mannen van de wetenschap zullen de technische, maar ook de economische en sociale aspecten moeten onderzoeken. De regering moet stimulerend en coördinerend optreden en zich niet het minst ook voor ogen houden, dat in de eerstkomende decennia de verstarung, op welk terrein dan ook, eerst recht achteruitgang zal betekenen.

Het is niet toevallig, zo besluit het blad, dat

juist David Sarnoff in een interview, dat nog niet zo lang geleden plaatsvond, een hartschotelijk pleidooi hield voor de vrijheid. Want de vrijheid van de ondernemer, de vrijheid van de mens, is een van de meest essentiële voorwaarden om aan de technische vooruitgang te kunnen deelnemen.

• •

Wij willen graag bij het bovenstaande enkele opmerkingen maken. Vanzelfsprekend verheugen wij ons in de vooruitgang der techniek en even vanzelfsprekend is het, dat wij de zegeningen van deze moderne techniek aan de gehele mensheid ten goede willen zien komen. Maar de problemen, die aan deze razendsnelle ontwikkeling vastzitten, die hier reeds worden onderkend, zouden wij niet zonder meer afgehandeld willen zien met de eenvoudige waarschuwing, dat de mens de vooruitgang in zijn dienst moet stellen, opdat hij er in geen geval de slaaf van worde. Zijn geluk moet er door worden vergroot. Dit zal echter geenszins eenvoudig zijn, gezien de spanningen in de wereld van heden. Er wordt in het bovenstaande over de strijd tussen Oost en West, die met onverminderde felheid voortwoedt en die de wereld tot de dag van vandaag en ook tot die van morgen in angst en vreeze van tijd tot tijd als het ware de adem doet inhouden, met geen woord gerept. Alsof niet iedere nieuwe vinding op het gebied van de techniek onmiddellijk dienstig wordt gemaakt aan de ondersteuning van de politieke richting in beide kampen.

Zolang dit blijft voortduren zien wij er nog niets van, dat de technische vooruitgang de mens gelukkiger zal maken. Het „indien gij vrede wilt, maak u klaar voor de oorlog” vindt in de wereld van vandaag zeer vele aanhangers. En toch geloven wij, dat dit niet de juiste methode is om tot een vredige wereld te geraken. Wanneer de twee grote machten op onze aardbol maar met elkaar in evenwicht zijn, zo redeneert men, zal er gelegenheid zijn om in rust tot welvaart en geluk te geraken. Alsof het geluk alleen bepaald wordt door de mate van welvaart. Want een evenwicht, dat wordt bereikt doordat twee partijen gelijk van kracht zijn, is een gespannen evenwicht en bovendien een zeer onzeker evenwicht, dat maar al te gemakkelijk verbroken kan worden. En een wereld, die voort-

durend onder hoogspanning staat, kan geen gelukkige wereld zijn.

De mens moet er voor zorgen, dat hij meester blijft van de stof, lezen wij in het bovenstaande. Maar wij hebben zeer recent gezien, dat de mens de eigenschappen van een door hem nieuw aangepakte stof niet voldoende bleek te kennen en dus met andere woorden de stof niet meester was. Wij bedoelen hier de uitwerking van de atoomkracht en wij denken hier bijv. aan de argeloze Japanse vissers, die het slachtoffer werden van een proef, die men niet had mogen nemen omdat men de omvang van de uitwerking der ontploffing niet geheel kende en men de krachten, die men oppriep, had onderschat. Nu kan men aanvoeren, dat men, om iets nieuws te kunnen doorgronden, nu eenmaal proeven nemen moet en dat er, ter wille van de vooruitgang, die zegenrijk kan zijn voor de gehele mensheid, nu eenmaal offers moeten worden gebracht. Akkoord, maar met een voorzichtiger beleid en met een minder vertrouwen op wat men al dacht te weten zou dit niet zijn geschied.

Tenslotte wordt er geschreven, dat voor het kleine Nederland geldt, dat het in de vooruitgang geen leidende rol kan spelen. Wij wagen het dit te betwijfelen. Ons kleine land heeft er in het verleden blijk van gegeven, dat het tot grote dingen in staat is. Waarom nu dan niet meer? Wij kunnen misschien geen leidende rol spelen in de ontwikkeling, die een gevolg zal zijn van nieuwe ontdekkingen. Maar ons volk heeft in het verleden meermalen mensen geleverd, die onderzoekingen of uitvindingen van wereldstrekkende betekenis deden. En wanneer wij ons nu eens niet tot het zuiver inventieve bepalen, kunnen we dan evengoed niet creatief een rol van betekenis spelen door ons niet alleen met de technische vooruitgang zelf, maar ook met de gevolgen hiervan bezig te houden? Door niet alleen te trachten een blaadje van de erepalm voor technische vooruitgang in de wacht te slepen, doch door ons te bezinnen op het probleem hoe die techniek tot zegen voor de mensheid kan worden in plaats van tot gesel? Voorgegaan door onze geëerbiedigde Koningin heeft ons volk in het recente verleden zijn krachten samengespannen om tot het geluk en de vrede van de gehele wereld bij te dragen, heeft het op de bres gestaan voor de verdrukten en voor diegenen, aan wie de vooruitgang was voorbijgegaan. Er ligt een nieuw jaar voor ons, een jaar dat deel uit zal maken van de jaren, waarin de wereld een geweldige ontwikkeling op velerlei gebied zal doormaken. Laten wij met de gedachte, die ontwikkeling werkelijk tot een zegen voor de mensheid te maken, het nieuwe jaar ingaan.

VERWACHTINGEN, MENINGEN EN WENSEN

BIJ HET BEGIN VAN 1956

Het nieuwe jaaris, wanneer dit blad verschijnt, precies een week oud. Ongetwijfeld hebt ook u, toen 1955 ten einde liep, hetzij op papier hetzij in gedachten, balans opgemaakt, maar daarnaast zult u, toen met donderbussen, rotjes en ander vuurwerk het nieuwe jaar was ingehaald, ook aan de maanden die voor ons liggen hebben gedacht. Wat zal 1955 ons, onze zaak of bedrijf, brengen; wat zullen wij in deze tijd van technische vooruitgang allemaal meemaken; hoe zal het wereldgebeuren zich ontwikkelen; zal de gunstige conjunctuur voortduren of zal er een terugval komen; het zijn allemaal vragen, waarop het geven van een definitief antwoord moeilijk of zelfs onmogelijk is. Wij kunnen immers niet met zekerheid zeggen: zis of zo zal het gaan en dit en dat zal er gebeuren. Wij kunnen meestentijds alleen maar veronderstellingen doen, al dan niet op grond van de resultaten, die het afgelopen jaar te zien gaf.

Ook de redactie van dit blad heeft over datgene, wat 1956 ons brengen zal, haar gedachten laten gaan en een aantal onderwerpen en kwesties voorgelegd aan een aantal vooraanstaande figuren uit het bedrijfsleven. De verwachtingen en wensen, waarover zij zo bereidwillig waren hun mening weer te geven, vindt de lezer op deze en enkele volgende pagina's bijgebracht.

De elektriciteitsvoorziening in binnen- en buitenland verheugt zich in een steeds stijgend verbruik. Dit is verheugend, omdat de elektrische energie in zo menig opzicht, zowel in huishouden als in industrie, het werk van de mens verlicht.



Prof. dr. ir.
H. Gelissen:

... uitvindingen komen altijd op tijd ...

De grote stijging is te danken aan de toenemende bevolking, de toenemende industrialisatie en de steeds toenemende mechanisatie van de industrie en de huishoudens. Sommige menen dat deze stijging ons zorgen geeft in verband met de grondstoffenvoorziening voor de elektrische centrales, kolen, olie, gas, en water voor de waterkrachtcentrales. Het is overbekend, dat de voorraden kolen beperkt zijn. Het is ook bekend, dat het steeds moeilijker wordt nieuwe waterkrachtcentrales te bouwen, maar wij hebben alle vertrouwen, dat de atoomsplitting ons aanstonds en veel vlugger dan menigeen denkt, de warmte zal leveren om de ketels onder druk te brengen en onze machines te doen draaien. Uitvindingen komen altijd op tijd. Wij hebben dit gezien in zo menige sector van ons economisch leven.

Gezien het steeds toenemend verbruik van elektrische energie en haar grote betekenis voor onze sociale en economische samenleving, is de veiligheid van de voorziening een aller-eerste eis. Wij zien dan ook niet alleen nationaal, maar ook internationaal een steeds grotere samenwerking op het gebied van de elektriciteitsvoorziening. Grote energiestraten in de vorm van hoogspanningslijnen verbinden de verschillende Europese landen. Naarmate de

politieke zekerheid een grotere wordt, zal de vrees voor afhankelijkheid inzake energievoorziening minder worden. Voorlopig is er alleen nog maar een overschotmarkt, straks zal er een markt voor energie in Europa komen. Om deze markt goed te voorzien, behoeven de samenwerkende elektriciteitsbedrijven slechts op de ingeslagen weg door te gaan. Dit kost weinig geld en hiervoor zijn geen nieuwe organen nodig. Nodig is alleen, dat de elektrische energie vrij van invoerrechten van het ene land naar het andere kan worden gestuurd.

Wat een lager orgaan goed doet, behoeft een hoger niet te doen, vooral en zeker niet, als er daarvoor iets gecreëerd moet worden. Er is hieromtrent wel eens meningsverschil tussen deskundigen en politici. Een vakman is niet zo gauw bedwemd door de macht van een slogan als een politicus. Laat men dit ter wille van de economie, ter wille van de veiligheid in de elektriciteitsvoorziening immer bedenken.

Prof. dr. ir. H. Gelissen

directeur van de Provinciale Limburgse
Electriciteits Mij., Maastricht.

Een moeilijke vraag. Het Nederlandse bedrijfsleven en in het bijzonder de metaalen elektrotechnische industrie zijn ruim van orders voorzien, zodat een hoge graad van bedrijfsbezetting in de lijn der verwachtingen ligt. De algemene vooruitgang van de techniek zal een voortschrijdende elektrificatie der bedrijfs- en particuliere huishoudingen ongetwijfeld bevorderen.



Drs. Daalderop:

... toenemende
zorgen vóór leidende
figuren ...

In verband met de nog grote achterstand in de woningbouw zijn de vooruitzichten in de elektrotechnische- en de verlichtingsbranche voor het binnenland wel gunstig te noemen. Een en ander is echter afhankelijk van de beschikbare arbeidskrachten en van de door de regering te volgen loonpolitiek, i.e. de voorgestelde vrijere loonvorming. Om de buitenlandse markt niet te verliezen, zou het nodig zijn, dat deze vrijere loonvorming beperkt wordt toegepast.

Om te komen tot een oplossing van het loonprobleem en het tekort aan arbeidskrachten, dient zoveel mogelijk gestreefd te worden naar een verdere mechanisatie en specialisatie van de industrie. Hiervoor is dan een verdere scholing van de vaklieden vereist. Het verschil in beloning van de arbeidsprestatie tussen deze geschoolde arbeiders en de ongeschoolden is echter te weinig om hun een injectie te geven tot extra scholing. Het zou dus wenselijk zijn, dat de werkelijk geschoolde arbeiders in verhouding beter beloond worden dan de ongeschoolde arbeiders.

Met te hoge lonen is noch de fabrikant, noch de afnemer gebaat, ook al in verband met de concurrentie met het buitenland, temeer daar in het algemeen en in het bijzonder in de verlichtingsbranche de mening heerst, dat het buitenlandse produkt beter is dan het binnenlandse. Het Nederlandse produkt is concurrerend en minstens van gelijke kwaliteit, als het buitenlandse, hetgeen wel blijkt uit de export-cijfers."

G. van Doorn

directeur Fa.W. van Doorn en Zn.,
Culemborg

Daar de conjunctuur leidt tot een steeds zeldzamer worden van hulpen in de huishouding, verwacht ik een ruime verkoop van arbeidsbesparende apparaten voor de particuliere huishouding.

De ontwikkeling van de export zal behalve van de conjunctuur in het buitenland voor een groot deel afhangen van de mate van zelfbeheersing, welke organisaties van werkgevers en werknemers zullen opbrengen, nu zij in 1956 ten aanzien van de loonvorming grotere verantwoordelijkheid te dragen krijgen.

Hoewel gunstige ontwikkelingsmogelijkheden aanwezig zijn, verwacht ik toenemende zorgen voor de leidende figuren uit alle geledingen van ons bedrijfsleven. Dat alle betrokkenen tegen deze zorgen zullen blijken te zijn opgewassen en dat zij in goede samenwerking de moeilijkheden die te wachten staan, het hoofd zullen weten te bieden, is de wens van ondergetekende.

Drs. N. P. J. M. Daalderop

directeur Kon. Metaalwarenfabriek
Daalderop, Tiel

Twee kostbare geschenken heeft ons het leven meegegeven, namelijk de gave of het vermogen om het verleden te vergeten en het onvermogen om ook maar een tip van de sluier, waarachter de toekomst verborgen ligt, op te lichten.

Misschien had deze gedachte mooier en beter geformuleerd kunnen worden, maar zij heeft het gróte voordeel, dat er niet zo heel veel tegen in te brengen is.

Terwijl ik me altijd heel gelukkig gevoeld heb met de negatieve gave van niet in de toekomst te kunnen kijken, keek ik toch een beetje minder gelukkig toen ik de brief van de redactie ontving met het verzoek, een poging in die richting te wagen door iets te zeggen over de economische vooruitzichten en verwachtingen.



H. V. Zimmermann:

... plannen vragen elektriciteit ...

Laat ik echter maar liever niet aan die sluier gaan morrelen en laat ik, met beide benen op de grond staande en met opgeheven hoofd, om me heen kijken.

Dan vallen er beslist enkele waarnemingen te doen, waarop zich met enige zekerheid een paar niet te wankelende verwachtingen laten opbouwen.

Plannen

Het eerste wat ons dan bij dit rondkijken opvalt zijn: Plannen. Plannen op velerlei gebied, plannen tot verbetering, tot uitbreiding, tot vernieuwing. Inrichtingen, Scholen, Ziekenhuizen, Winkels, Kantoren, Werkplaatsen en Fabrieken, niet te vergeten de Scheeps- en de Woningbouw.

Plannen, voor jaren.

Gemeenten stellen industrie-terreinen beschikbaar en werken dus het plannemaken in de hand. De kranten staan vol met advertenties, waarin vak-bekwame leidende functionarissen worden gezocht en als men door het land trekt, dan ziet men overal, dat daar ook plannen worden verwezenlijkt.

En als wij daarbij alleen maar denken aan het onweerlegbare feit, dat geen van deze plannen ooit werkelijkheid kan worden zonder dat de elektriciteit, in welke vorm dan ook, er bij te pas komt, dan is het toch wel verantwoord en dus geoorloofd om — met zulk een staalkaart van mogelijkheden voor ogen — voor het elektrotechnische en sanitaire installatievak de toekomst met vertrouwen en zelfs met optimisme tegemoet te zien, al zou van al deze op stapel staande plannen slechts een gedeelte terecht komen.

Cijfers

Laat we, zonder naar volledigheid te streven ook nog onze blikken richten op enkele cijfers, zoals die vermeld zijn in een publicatie

van de Twentsche Bank van oktober 1955 en waaruit o.a. het volgende blijkt:

Het aantal inwoners is sinds 1938 gestegen van 8.8 op 10.8 miljoen en het aantal werklozen is in hetzelfde tijdvak gedaald van 433.600 tot 28.100. Inmiddels is ook het nationale inkomen van 565 gulden per hoofd der bevolking opgeklimmen tot 1996 gulden en men kan dus van een groei van de koopkracht spreken, al is sinds 1938 alles veel duurder geworden. Het is een feit, dat heel veel geld, dat reeds verdiend is of nog verdiend moet worden, naar besteding zoekt. Er is dus koopkracht, maar er is ook behoefte in oude en in nieuwe woningen, er zijn ook wensen en verlangens.

Wanneer het juist is — en dit mogen wij in het algemeen gesproken toch wel aannemen — dat bij de degelijke aard van onze landgenoten de besteding van de centen wordt gedreven in de richting van duurzame gebruiksgoederen, dat de huiselijke aard zoekt naar gerief, gemak en sfeer in huis en dat de praktische aard naar verlichting van huiselijke arbeid verlangt, dan behoeft men heus geen helderziende te zijn om ook met betrekking tot de elektrotechnische vakhandel een zeer optimistisch geluid te laten horen.

In geen enkel ander vak kan men immers op zulk een uitgebreide wijze tegemoet komen aan zoveel — vaak onuitgesproken — eisen, wensen en verlangens, als in het onze. In geen enkel ander vak liggen dus de kansen zo voor het oprapen en voor het grijpen als bij ons.

Export

Zeer vele industriële artikelen zullen moeite hebben de afzet, die zij hebben verkregen, te behouden. Niet dat de kwaliteit van het produkt hiervan de oorzaak is, deze ligt in het prijspeil. In het buitenland verlangt men lagere prijzen. Het prijs-niveau ligt lager dan in het jaar 1954, terwijl de kosten in 1955 belangrijk zijn gestegen. Wanneer nog meer kostprijs-verhogende factoren zich doen gelden, dan zal de export geen lonende, maar een verliesgevend factor gaan worden.

Nieuwe vindingen

Nieuwe vindingen zullen hier te lande even noodzakelijk zijn als in andere landen. De tijd waarin wij leven vraagt en brengt geregeld nieuwe vindingen. Landen, die deze niet kunnen opbrengen, zullen economisch achterop komen bij die, welke hiertoe wel in staat zijn: Vandaar dat het voor het economisch welzijn van ons land noodzakelijk is dat bekwame mensen zich doorlopend met research-werk bezig houden; prima vaklieden moeten er zijn om uit te wer-



J. Blik:

... bedrijfsregelingen noodzakelijk ...

Werkkrachten

Zeker, er zullen — mede als gevolg van deze conjunctuur — in 1956 nog meer problemen rijzen die betrekking hebben op de hoegnodige en toch nauwelijks beschikbare werkkrachten.

Het feit dat men de vrouwen — zelfs de gehuwde — meer en meer in het arbeidsproces wil inschakelen, wijst op het grote tekort.

Voor ons vak zal het tewerkstellen van vrouwen geen oplossing brengen, alleen zal daardoor het gezinsinkomen toenemen, daardoor de koopkracht en uiteindelijk het zoeken naar besteding.

Gevaren

Er dreigen echter ook gevaren voor de elektrotechnische Middenstand, die alleen door verhoogde activiteit, door collectieve propaganda en verhoogde service kunnen worden gekeerd.

De gunstige conjunctuur en de daaraan verbonden drukte, die nauwelijks tijd tot rustig nadenken, tot bezinning laat, belemmert de vakhandel de nodige aandacht voor dreigende verschijnselen op te brengen. Velen zien de gevaren niet eens en zij ontlene daaraan het recht, het bestaan van deze gevaren eenvoudig te ontkennen.

Er kan nog heel veel worden gedaan om de toegepaste elektriciteit in huishouding en bedrijf nóg meer populair te maken. De tijd is meer dan rijp om het grote publiek er van te (omslaan →)

ken en te maken wat door hen is uitgedacht.

Organisatie en samenwerking met de Overheid

De samenwerking met de Overheid in organisatorisch verband is hier te lande goed gert geld. In het economisch en sociaal rgeringsbeleid hebben tal van organisaties op verschillend terrein hun invloed. Dat op dit gebied de meningen en wensen wel eens verschillen, is begrijpelijk en wel gezien de verschillende groeperingen van de bevolking en de verschillende belangen. Desondanks is steeds overleg aanwezig en scherpe conflicten worden daardoor vermeden.

De arbeidsmarkt

De arbeidsmarkt is rustig en vredig, hoewel niet mag worden verzuimd te vermelden, dat de ongeschoolde arbeider in arbeids-intensiteit alsmede in belangstelling achter ligt ten opzichte van de geschoolde arbeider. Het verzuim in fabrieken van de werkende vrouw, in vergelijking tot het verzuimde van de man, is te groot. Een verbetering hierin lijkt mij noodzakelijk.

Het verenigingsleven

Het verenigingsleven bloeit in al haar geleidingen. De huidige mens heeft grip en waardering hiervoor; vandaar de vele organisaties en verenigingen op tal van gebieden.

Het radiokartel

Laat ik mij er van onthouden mijn visie hierop kenbaar te maken. Wel wil ik die geven ten opzichte van bedrijfsregelingen, die ik als noodzakelijk beschouw.

Wanneer een bedrijfsgroep meent door het stellen van richtlijnen — zelfs wanneer die (omslaan →)

VERWACHTINGEN, MENINGEN EN WENSEN BIJ HET BEGIN VAN 1956

Nu het jaar 1955 weer achter ons ligt en toch nog betere resultaten heeft opgeleverd dan men waagde te voorspellen, vraagt men zich af wat 1956 ons brengen zal. Zal het hoge conjunctuurniveau gehandhaafd kunnen worden of zal de zo lang verwachte conjuncturomslag een feit worden. De berichten uit Amerika zijn optimistisch. De grote statistische bureaux zijn van mening, dat de winsten in 1956 die van 1955 zullen overtreffen. De gespannen politieke toestand van de laatste maanden zal er zeker toe bijdragen, dat de produktie van oorlogsmateriaal eerder zal toe- dan afnemen. Het is de Amerikanen langzamerhand duidelijk geworden, dat met de Russen slechts te praten valt met de vuist op tafel. Al met al aanwijzingen dat ook in Europa de stijgende lijn nog niet zal worden onderbroken.

De op 20 oktober door de regering genomen fiscale maatregelen hebben dan ook in vele kringen verwondering gewekt, te meer daar jaar in jaar uit door dezelfde regering op ruimere investering werd aangedrongen en deze werd gestimuleerd. Zelfs werd nu te kennen gegeven, dat verder gaande maatregelen niet uitgesloten zijn.

Het moge duidelijk zijn, dat eensdeels sommigen reeds wegens geplande of reeds aangevangen investeringen onverwachte moeilijkheden ondervinden, anderdeels sommige bedrijven zich wat hun toekomstplannen betreft op drijfzand gevoelen. Zo bestaat de mogelijkheid, dat vooral in de kleine en middelgrote bedrijven de research in het gedrang komt. Een ieder is toch overtuigd, dat voortgezette research, hoewel kostbaar, een absolute noodzaak is en altijd zijn rente oplevert. Ook aan de verhouding tussen aantal P.K.'s en personeels-



F. F. Maywald :

... ingenomen met mogelijkheden, die werkklassificatie biedt ...

bezetting valt hier nog veel te verbeteren, juist gezien de gespannen verhoudingen op de arbeidsmarkt.

Wat de export betreft heeft deze zich in ons bedrijf op rustige wijze ontwikkeld en is vooral gestreefd naar zo sterk mogelijke spreiding. Te sterk gerichte export brengt het gevaar mede, dat deviezenmaatregelen van het importland de afzet plotseling kunnen onderbreken. Meerdere bedrijven hebben de ernstige gevolgen hiervan ondervonden.

De algemene resultaten waren zeer gunstig te noemen. Reeds in september bereikten wij het omzetcijfer van 1954 en was onze totale omzet over het gehele jaar bijna 30% hoger. Voor een deel is dit te danken aan het feit, dat zich steeds nieuwe mogelijkheden tot toepassing van schroefventilatoren ontwikkelden.

Wat de loonpolitiek betreft lijken ons verdere loonronden ongewenst. Met ingenomenheid zullen werkgever zowel als werknemer ruimere mogelijkheden om de prima arbeider beter te

belonen dan zijn minder begaafde collega begroeten. Wij beschouwen dit als een dringende eis. De nivellering van het loon brengt met zich mede, dat bij de werknemer de prikkel ontbreekt zich bijzonder te bekwamen, aangezien dit nauwelijks loont. Betete outillage en grotere vakmanschap zijn toch de pijlers voor grotere produktiviteit.

Ten slotte nog een enkele opmerking over de verkoop op afbetaling.

Hoewel de verkoop op afbetaling in Nederland vergeleken met bijvoorbeeld Amerika nog in de kinderschoenen staat, heeft men hier te lande toch sedert omstreeks 1925 reeds ervaringen op dit gebied opgedaan. Het kopen op afbetaling is in feite het trekken van een wissel op een ongewisse toekomst en als zodanig principieel genomen niet aan te bevelen. Het grote gevaar toch schuilt o.m. daar in, dat de koper tegen vrij geringe directe betaling vele aantrekkelijke zaken in zijn vermeend bezit kan krijgen, waardoor hij in de sterke verleiding komt grotere verplichtingen op lange termijn op zich te nemen, dan verantwoord is. In tijden van hoogconjunctuur komen de gevaren van het systeem nauwelijks tot uitdrukking. Voorstanders verklaren zelfs gaarne, dat het juist het gevaar van een conjuncturomslag vermindert (afbetaling, meer consumptie, meer produktie, meer werkgelegenheid). Als zodanig zou het systeem een stabiliserende funktie hebben.

Een feit is echter, dat wij in Nederland omstreeks 1930 en 1936 andere ervaringen hebben beleefd. De stijgende werkeloosheid veroorzaakte bij de huurkoper betalingsmoeilijkheden op vrij grote schaal. De leveranciers, die krediet verkregen hadden op de huurkoopcontracten,

(zie volgende pagina)

(vervolgen van vorige pagina)

doordringen dat elektriciteit zeer goedkoop is en dat het vrij duur is, er geen of weinig gebruik van te maken.

Het is een geweldige taak, te zwaar voor een enkeling, maar licht voor een collectiviteit.

Dat hebben de bij de „Stichting Electro-Advies-Raad" in Friesland aangesloten installateurs begrepen, die deze taak niet alleen in woord en geschrift, maar ook metterdaad en in samenwerking met de Overheidsbedrijven en de grossiers op zich hebben genomen - en met succes.

De gedachte zelf heeft iets aantrekkelijks, soms iets fascinerends, en ik verwacht stellig, dat men in de loop van het nieuwe jaar in ons vak zal inzien, dat Koning Haakon VII gelijk had, toen hij bij het diner ten paleize te Amsterdam op 12 augustus 1954 o.a. de volgende woorden sprak:

„Maar in samenwerking met anderen, deelt elk in het tegoe van het geheel. Afzondering kan nooit iets zijn dan schijnkracht.

Werkelijke kracht vinden wij door het samenvoegen van wat wij ieder waard zijn."

H. V. Zimmermann

directeur Techn. Unie - Heybroek Zélander en Electrocentrum -, Amsterdam.

bindend zijn voorgeschreven - het bedrijfsleven in geordende banen te moeten brengen of te houden, dan is dit volgens mij niet alleen een noodzaak, maar een gebiedende eis. Na de oorlog is deze soort van samenwerking in grote mate toegepast. Waarom? Deze tijd bracht het bewustzijn, dat een geordende samenwerking te prefereren is boven individuele „vrijbuitertij". Wanneer tengevolge daarvan een organisatie is opgebouwd, welke er voor zorgt dat datgene wat men vrijwillig met elkander heeft bepaald, ook wordt nagekomen, dan geeft dat blijk van wijs beleid. Uit de aard der zaak moeten dergelijke organisaties zich bewegen binnen het bij de Wet gestelde.

Bovendien mogen bedrijfsregelingen niet ont-aarden in bedrijfs-afspraken, welke indruisen tegen het algemeen belang. In dit verband noem ik: prijsvereenkomsten en tengevolge hiervan onevenredige winsten, die uiteindelijk door de consument moeten worden betaald. Dat de Overheid deze soort van bedrijfsregelingen niet wenst, is begrijpelijk en ook noodzakelijk. Indien zij deze beschouwt en betitelt als „kartel", dan heeft zij volgens mij gelijk. Dat de pers zich voor deze ongewenste be-

drifts-afspraken interesseert en deze becritiseert, is juist.

Niet juist - en zelfs zeer nadelig voor de gehele Nederlandse economie - is het echter een goede bedrijfsregeling te verbieden of haar werk te belemmeren. Te veroordelen is het wanneer de pers het publiek op een zodanige wijze voorlicht, dat een goede bedrijfsregeling voor de consument als nadelig wordt beschouwd. Een goede bedrijfsregeling is geen kartel. Zij bevordert de ontwikkeling van industrie en handel en stimuleert de consumptie; zij bevordert de kwaliteit van het produkt, werkt kostprijsverlagend, bevordert de export en draagt er toe bij, dat de nationale welvaart wordt vergroot.

Persoonlijke wensen

Eén van mijn persoonlijke wensen is dat groepen, die nog niet beschikken over een goede bedrijfsregeling, deze tot stand zullen brengen.

Voorts spreek ik de hoop uit, dat het bedrijfsleven zich in het jaar 1956 verder zal mogen ontwikkelen en dat dit jaar voor de Koninklijke familie en voor ons gehele volk een zegenrijk jaar zal mogen worden.

J. Blik

directeur Rudolf Blik N.V., Elektr. apparaten- en Metaalwarenfabriek, Den Haag.

Wat betreft de economische vooruitzichten voor het jaar 1956 is mijn mening, dat, zolang er vrede blijft en er geen verontrustende dingen in de wereld gebeuren welke deze vrede in ernstige mate zullen schaden, zodat het economisch evenwicht niet verstoord wordt, wij de conjunctuur, waarin wij thans leven, zullen kunnen bestendigen en de mogelijkheid behouden, te blijven bouwen aan meerdere bloei en groei van ons bedrijf.

Dit houdt voor mijn branche in, dat gezien de ontwikkelingen op het gebied van atoom-energie, de toepassingsmogelijkheden op elektrotechnisch gebied in steeds grotere mate en op goedkopere wijze mogelijk zullen zijn. Wij mogen toch verwachten, dat wij binnen 10 jaar de beschikking krijgen over atoom-centrales voor de elektriciteitsvoorziening. U behoeft maar te kijken naar landen als de Verenigde Staten en Engeland, waar op dit gebied al resultaten zijn bereikt.

Ook de ontwikkeling van de kunststoffen (plastics) speelt op ons gebied een grote rol. Hierbij tippen wij alleen maar even aan de verschillende kabel- en draadsoorten, waarvan de oude constructies momenteel door middel van deze kunststoffen worden vervangen. Deze kabels zijn goedkoper en de fabricage gaat sneller.

De steeds groter wordende toepassing van elektriciteit zal o.a. met zich meebrengen, dat de nieuwere generatie(s) opgroei (en) met het gebruik van elektrisch huishoudelijke apparaten, waarbij wij dan een stofzuiger b.v. al vergeten en hierbij het oog laten vallen op keuken-ma-

chines voor de bereiding van dranken en spijzen, elektrische kooktoestellen, koelkasten, e.d., om maar enkele te noemen.

Wat betreft Uw vraag naar een speciale wens op organisatorisch terrein met betrekking tot de loon en prijspolitiek van de regering, de arbeidsmarkt, het verenigingsleven e.d. zouden wij naar voren willen brengen, dat de regering zal dienen te vermijden, ook al in verband met de export, dat wij in de bekende vicieuze cirkelgang terecht komen, waarbij de prijzen stijgen en de lonen alsmaar omhoog gaan. Wij zullen export-minded moeten blijven, koste wat kost. Hiervoor zal ook, in verband met de huidige stand op de arbeidsmarkt, de efficiency aan alle kanten gevoed moeten worden, niet in het minst door stimulering van regeringszijde. Het verenigingsleven is goed, zolang het de team-geest bevordert en de samenwerkende gedachte onderling levendig houdt en uitbreidt.

Wat betreft Uw vraag over kartels zie ik het zo, dat de regering zich hier niet al te veel mee moet bemoeien, daar b.v. prijs-afspraken juist een zekere rust op de markt houden en iedereen wat laten verdienen, zodat wij niet in een tijd terecht komen, vooral bij teruglopende conjunctuur, dat er b.v. stofzuigers verkocht worden met 50 ct winst of schakelaars met 1 à 2 ct winst. Uiteindelijk kan een conjunctuur alleen dan welvaart brengen, wanneer er in een land winst wordt gemaakt en uit de aard der zaak in de eerste plaats *nettowinst*, waaruit b.v. investeringen, om meer dienstbetoon mogelijk te maken, kunnen worden bestreden.

De groothandel kan in het huidige ekono-

mische leven niet meer gemist worden. Wij zouden wel graag zien, dat men een erkenning van de groothandel vond, wat heden ten dage niet het geval is. Het is n.l. zo, dat iedereen die zin heeft, het groothandelsberoep kan gaan uitoefenen.

Een laatste wens waarmee ik wil besluiten, is dat ik persoonlijk gaarne een regeling zou zien gecreëerd in verband met de kredietverlening, dus uniforme betalings-formaliteiten. Men beschouwt de groothandel wel eens als een halve bankier, wat onze functie positief niët is."

J. van Rijn
directeur N.V. Handelrij.
„Electro-Metaal”, Den Haag.



K. Molenaar:
... Aanpassen of ver-
dwijnen ...

De heer K. Molenaar, directeur van de elektrotechnische groothandel Electro Zaan te Amsterdam, een bedrijf dat in een klein aantal jaren groot is uitgegroeid, vond het moeilijk om over het al dan niet voortduren van de huidige hoogconjunctuur iets definitiefs te zeggen. Wat voor hem wel vaststaat is, dat ook in 1956 het verschijnsel zal voortduren dat kleine bedrijven, die de kentering van de tijd veronachtzamen, steeds meer weggedrukt zullen worden en dat daarentegen de grotere bedrijven, die het vermogen en het inzicht hebben zich aan de steeds veranderende tijdsomstandigheden aan te passen, in omvang zullen toenemen. Dit kon de heer Molenaar opmaken uit de omzettingen over het afgelopen jaar en het was zijns inziens ook een gevolg van de grotere koopkracht van het publiek, dat meer en meer eisen gaat stellen en dat bij het aanschaffen van een of ander artikel keus wil kunnen maken uit een uitgebreid assortiment.

Sprekend over de bedrijfsregelingen, i.c. de kartels gaf de heer Molenaar als zijn persoonlijke mening, dat hij er tegen is dat een ondernemer voorgeschreven krijgt wat hij doen en laten moet. Vrijheid in zaken doen acht de heer Molenaar belangrijk. Van de andere kant vindt hij het volkomen juist dat de regering gaat optreden, wanneer zich ongezonde uitwassen voordoen, b.v. wanneer het winstpercentage te groot is.

De heer Molenaar tipte ook nog even aan de kwestie van de 40-urige werkweek in de vorm van de Engelse ofwel geheel vrije zaterdag, waarvan hij absoluut voorstander is. Er zijn naar zijn gevoel vele bedrijven, waar de zaterdagochtend een „verloren” ochtend is en waar men gevoelig het werk, dat men anders zaterdag's pleegt te doen, op andere dagen „erbij” kan nemen, niet door dan langer, maar even harder te werken. Tenslotte meende hij, dat 1956 voor de verkoop van koelkasten en mixers een goed jaar zou worden, welke mening hij ondersteunde door een vergelijking met het buitenland, waar koelkasten en mixers al veel meer zijn ingeburgerd.



J. van Rijn:
... groothandel onmis-
baar, maar erkenning
noodzakelijk ...

(vervolg van vorige pagina)

die bij de banken waren verdisconteerd, geraakten daardoor in liquiditeitsmoeilijkheden, welke zij trachtten op te lossen door nog meer en nu op gemakkelijker condities te verkopen en op de aldus verkregen contracten opnieuw geld op te nemen. Het is zonder meer duidelijk, dat deze gang van zaken eerst recht hun ondergang verhaastte.

Men kan dergelijke situaties ten dele voorkomen door krediet onrole en verplichte verscherping van de afbetalingscondities (hogere eerste betaling - beperking van het aantal maandelijks termijnen) Voor het bankwezen ligt hier een belangrijke taak. Het reizen of vliegen op afbetaling moet toch wel uit den boze geacht worden en vindt hier gelukkig nog geen genade.

Conclusie: verkoop op afbetaling wel acceptabel, mits met begrip voor de gevaren toegepast, opdat excessen worden vermeden.

F. F. Maywald
directeur Stork Ventilatoren-
fabriek, Den Haag.

De heer Andr. Brouwer, directeur van de Nederlandse Electriciteits Mij. NEMA N.V. te Winschoten schreef ons, dat naar zijn mening het jaar 1956 voor elke actieve zakenman, die met zijn tijd mee weet te gaan, een succesvol jaar zal worden. Nederland is radio- en verlichtingminded geworden en flinke omzettingen zijn dan niet meer tegen te gaan. De heer Brouwer verwacht, dat deze omzettingen in het nieuwe jaar niet alleen ten goede zullen komen aan strak georganiseerde fabrikanten, grossiers en handelaren, doch dat ook de zakenlui, die naar eigen inzicht handelen, hun deel zullen krijgen, vooral ook wanneer de tolmuren in Europa zullen wegvallen. Hij is voorstander van een georganiseerde handel, die desniettemin zoveel mogelijk zijn vrijheid dient te behouden.

Ook de heer Brouwer noemt een ruim inzicht in de gewijzigde tijdsomstandigheden noodzakelijk en het is voorts een van zijn wensen, dat er meer samenwerking moet komen en minder concurrentie. De oudere ondernemers samenbrengen tot een eenheid van opvattingen waar het zakendoen betreft en de jongeren in het vak de zo dringend nodige vakbekwaamheid bijbrengen zijn voorts twee punten, die de heer Brouwer als noodzakelijk ziet, alhoewel hij beseft, dat een en ander niet zonder inspanning bereikt zal worden.



A. Brouwer:
... jongeren vakbe-
kwaamheid bijbre-
ngen ...

Tomado - Etten: EEN FABRIEK, GEBOUWD VOOR DE TOEKOMST



Zo ligt de fabriek in het Brabantse landschap

Ontvangen kalenders

Van de navolgende firma's ontvingen wij kalenders voor 1956:

Batterijenfabriek Herberhold N.V. te Utrecht. Weekkalender met gegevens over batterijen en foto's uit de fabriek, 37 x 19, alsmede een zakagenda met o.a. aanwijzingen voor het gebruik van batterijen, 10 x 7 cm.

Nederlandse Electriciteitsmaatschappij NEMA te Winschoten. Veertiendaagse kalender met afbeeldingen van radio- en televisietoestellen, 35,5 x 23,5 cm.

Thabur, Den Haag. Maandkalender Graetz radio en televisie met kleurenfoto's, toepasselijk op de verschillende maanden en jaargetijden, 45 x 29 cm.

Menno van der Maar, Elektrotechnische fabrieken, Amsterdam, tweemaandelijks kalender met voorstellingen van „Oud Nederlandse schilderkunst“, in dit geval bijzonder fraaie reproducties van schilderstukken van Rubens. Behalve afbeeldingen op de maandbladen zijn twee extra reproducties bijgevoegd, alsmede een geïllustreerde levensbeschrijving van de schilder, wiens zelfportret op het omslag werd afgedrukt. Een kostbare kalender, formaat ca. 50 x 40 cm.

Tevens mochten wij van de navolgende firma's wensen voor het nieuwe jaar in ontvangst nemen: N.V. Philips' Telecommunicatie Industrie v/h N.S.F., Hilversum/Den Haag; AGENTURA te Utrecht; Rudolf Blik N.V., Den Haag; Electrotechnisch Handelsbureau J. Bolderheij, Hilversum; W. en W. Geuken, Technische Agenturen, Den Haag.



*Wij wensen allen een
voorspoedig
1956*



Enige tijd geleden brachten wij, op uitnodiging van de directie van Tomado N.V. te Dordrecht, een bezoek aan de nieuwe fabriek van deze onderneming te Etten-Leur. Hoewel onze belangstelling hoofdzakelijk uitging naar de toepassing en het gebruik van elektriciteit voor voeding, licht en kracht, waaraan hieronder in een artikel van een speciale medewerker aandacht wordt geschonken, was er hiernaast op tal van andere gebieden heel veel, dat onze aandacht trok.

Voorop zouden wij willen stellen, dat de directie van het bedrijf, dat, zoals men zal weten metaalwaren in een zeer ruime zin van het woord vervaardigt, blijk heeft gegeven van een brede visie en van een openstaan voor nieuwe ideeën, zowel waar het betreft de bouw en de inrichting van deze nieuwe fabriek als waar het gaat om de mens, die in die fabriek zijn dagelijkse arbeid verricht. En wij willen hier direct aan toevoegen, dat de mens hierbij naar onze mening als voornaamste faktor heeft g'golden.

De nieuwe fabriek is zo goed mogelijk aangepast aan de omgeving, in dit geval het Brabantse land en daardoor aan de mensen, die in het complex werken, omdat deze mensen voor het merendeel uit de omgeving komen. Op grote afstand van de hoofdweg Breda-Roosendaal geprojecteerd met een voortuin, welke aansluit op een ombouwd voorterrein, heeft het complex, waarvan de openheid een eerste kenmerk is, een allure gekregen, welke de waarde tot uitdrukking tracht te brengen die de moderne industrie in de hedendaagse samenleving heeft. Tot heden werden dergelijke situaties alleen gegeven aan gebouwen met een grote geestelijke of maatschappelijke waarde, zoals kerken, raadhuisen e.d. Men kan er van mening over verschillen of de menselijke arbeid deze belangrijkheid heeft, voor deze fabriek is men hiervan in ieder geval wel uitgegaan met aanvaarding van de consequenties, die een en ander met zich meebracht.

Dat er in de eerste plaats aan de mens in het bedrijf is gedacht komt telkens naar voren en het blijkt b.v. hieruit, dat alle werkruimten aan één zijde een tot aan de vloer doorlopende glaswand hebben, zodat de arbeider achter zijn machine zich geenszins opgesloten voelt, maar integendeel het contact met de natuur, met de landelijke omgeving die hem vertrouwd is, niet verliest. De kantoorruimten hebben uitzicht op de riant aangelegde voortuin. Men heeft

wel eens gedacht, dat de fabriek, waarin nooit zonlicht kwam het meest ideaal was, o.a. om hinderlijke en daardoor misschien gevaarlijke zonnestraling te voorkomen, doch dat het ook anders kan, is hier bewezen. Door middel van geïsoleerd glas en luifels van aluminium strippen, die men het best kan vergelijken met horizontale jalouzieën, wordt het hinderlijke van invallend zonlicht voorkomen, terwijl toch niet de mensen in de fabriek de gehele dag van zonlicht verstoken blijven. Men staat niet in de zon te werken, maar kan haar wel zien schijnen.

Ook aan de recreatiemogelijkheden voor de werknemers heeft men zeer veel zorg besteed. Een van de architektonische hoofdelementen van de fabriek vormt door zijn ligging de kantine. Wij hebben al heel wat kantines op hun waarde voor ontspanning kunnen beproeven; de kantine die men hier heeft ontworpen behoort ongetwijfeld tot de beste die wij „ontmoet“ hebben. Licht, ruimte, kleur en vorm en de toepassing van de nieuwste materialen en vindingen waar het betreft bouw en inrichting, werken hier voortreffelijk samen. Achter de kantine, aan twee zijden begrensd door fabrieksgedeelten, is een aan één zijde op de open ruimte aansluitende binnenplaats ontworpen, echter geen binnenplaats zoals men ze maar al te dikwijls bij fabrieken regentkomt, doch een, die mettertijd -alles is nog in aanleg- bestaan zal uit een tuin en een sportveld.

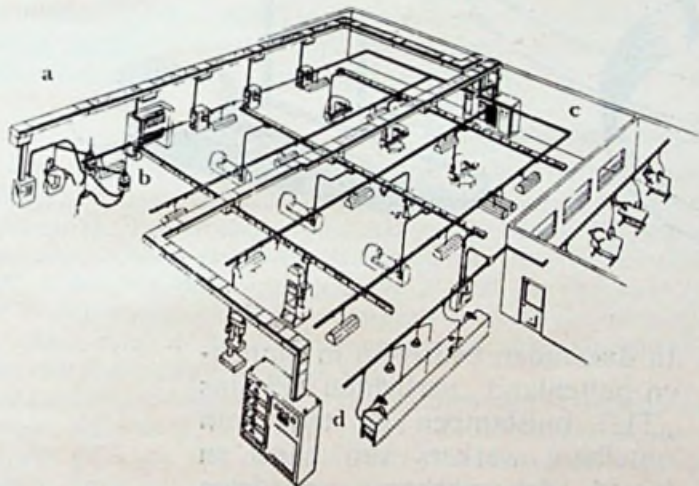
Wanneer men het complex als geheel beschouwt, kan men, met enige fantasie, zeggen dat het de vorm heeft van een spin. Dit is met opzet gedaan om de mogelijkheid open te houden dat elke afdeling, zonder hinder aan andere gedeelten te geven, kan worden uitgebreid. De inrichting van de fabrikageruimten is, zoals men na de beschrijving van andere delen van de fabriek moeilijk anders kan verwachten, up to date. De machines voor vervaardiging en bewerking van de produkten zijn modern en garanderen een zo economisch mogelijke produktie, de nabewerkingsafdelingen zijn voorzien van de nieuwste vindingen en vooral het transportsysteem trok onze belangstelling.

Het is in het bestek van dit blad niet mogelijk hierop nader in te gaan, weshalve wij overstappen naar onderwerpen, die wel op ons terrein liggen, namelijk naar de moderne systemen voor licht, kracht en verwarming, toegepast in deze fabriek en beschreven op de volgende pagina's.

MODERNE SYSTEMEN VOOR LICHT, KRACHT EN VERWARMING BIJ TOMADO N.V. TE ETTEN

Met sinds tientallen jaren gebruikelijke systeem voor licht- en krachtinstallaties, bestaande uit gesloten kastenbatterijen voor hoofd- en onderverdeelpunten, vormde indertijd een grote verbetering op de marmeren schakelborden. Beide systemen zijn echter in zoverre aan elkaar gelijk, dat de veiligheden en schakelaars gegroepeerd bij de rails zijn aangebracht. Vandaar lopen de leidingen naar de verbruikstoestellen. Een weinig flexibel systeem dus met vast aangelegde leidingen.

Bij Tomado N.V. te Etten verlangde men daarentegen de uiterst mogelijke soepelheid in de opstelling en aansluiting van machines. Het in de nieuwe fabriek te Etten toegepaste „BUS (koker)-BAR” (rail)-systeem verschilt fundamenteel hierin met de gebruikelijke installaties, dat de rails met een lengte van hoogstens enkele meters niet meer in kastenbatterijen zijn ondergebracht, maar nu, beschermd door plaatstalen kokers, door de gehele fabricage ruimte lopen en de veiligheden niet meer gegroepeerd, maar zo dicht mogelijk bij de aan te sluiten machines in aftakkasten worden ondergebracht. Deze kasten worden met één handbeweging op de rails vastgeklemd. Een soepele gummikabel van enkele meters is dan voldoende om de verbinding met het verbruikstoestel tot stand te brengen.



1. Een schematische voorstelling waarop de mogelijkheden van het „bus-bar” systeem zijn aangegeven (niet bij Tomado).

- a. Zeer zware voedingrails tot 3000 A.
- b. Rails voor krachtaansluitingen 200-700 A.
- c. Rails voor lichtaansluitingen tot 40 A.
- d. Trolley-rails met rijdende aansluitkastjes voor handgereedschap, enz.

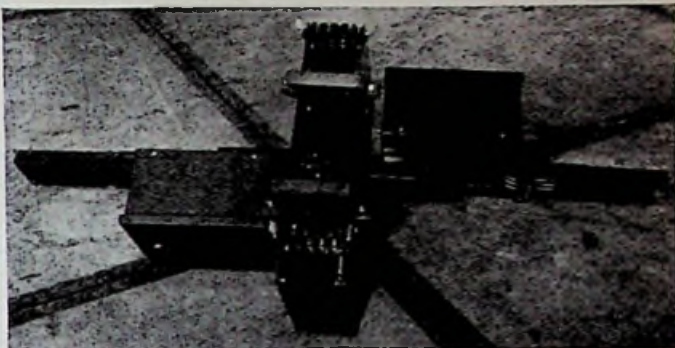
Voor- en nadelen

De voordelen van een dergelijke installatie zijn:

- a. Grote flexibiliteit. Machines en apparaten kunnen nieuw opgesteld, verwijderd of verplaatst worden, zonder dat de aansluitingen enige moeilijkheid, tijd of kosten met zich meebrengen.
- b. Overzichtelijk. Alle aftakkingen met de veiligheden zijn duidelijk te zien en ter plaatse aanwezig.
- c. Economisch in onderhoud en montage. Een gedeelte, of desnoods de gehele installatie, die uit elementen van ca. 3 meter lengte bestaat, kan op eenvoudige wijze gedemonteerd, vervoerd, en weer in elkaar gezet worden, zoals de plaatselijke omstandigheden dit bepalen. Materiaal gaat hierbij niet verloren.

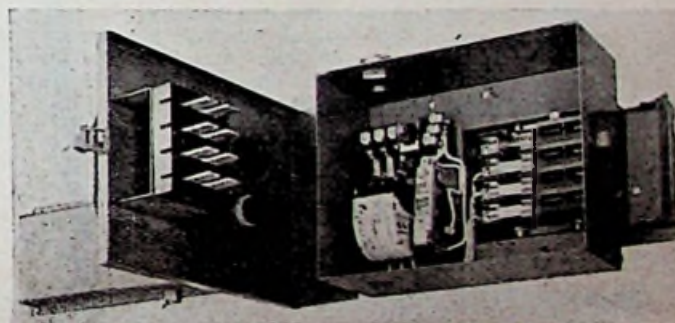
De nadelen zijn:

- a. De investering ligt hoog, maar bij grote machine-dichtheid meestal niet hoger dan normaal.
- b. De veiligheden kunnen minder eenvoudig gecontroleerd worden.



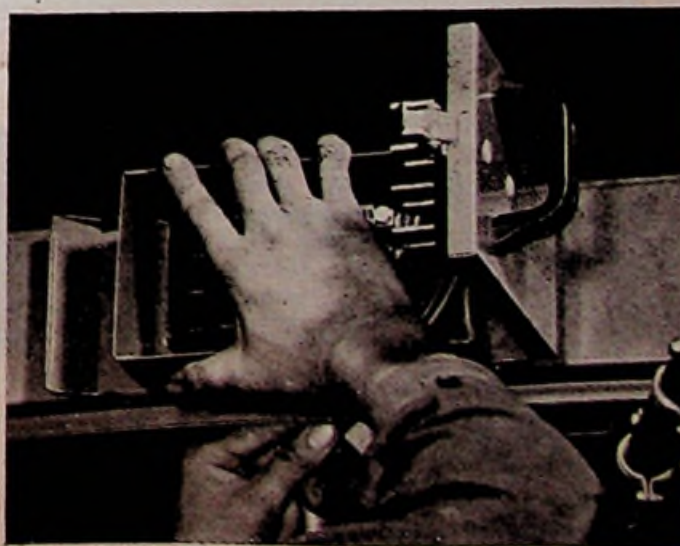
2/3.

Speciale aansluitkast met aangebouwde zekeringkasten 200 A voor de kruislinkse overgang van 700 A op 200 A rails.



4.

Een geopende aansluitkast 30 A met ingebouwde smeltveiligheden en magneetschakelaar. Aan de binnenzijde van het deksel bevinden zich de V-vormige messen van de scheidingschakelaar, waardoor bij het openen de kast automatisch spanningsloos gemaakt wordt.



5.

Een aansluitkast 30 A wordt op een 200 A railkoker gedrukt en door middel van verende klemmen aan onder- en bovenzijde vastgehouden. Links van het kastje het opengeklapte smalle deksel, waardoor de rails toegankelijk worden.

De spil, waar goede

bedrijfsverlichting

om draait

- Hoge, constante lichtopbrengst
- Zeer lange levensduur
- Vlotte en betrouwbare ontsteking
- Uitgebalanceerde lichtkleuren
- Philips garantie
- Laag in prijs.

In duizenden bedrijven in binnen- en buitenland „verlichten” Philips „TL” buislampen de taak van ontelbare werkers van hand en hoofd. Zes markante voordelen doen de keus steeds vallen op Philips „TL”, de lampen, die ook in Uw verlichtingsinstallatie winst aan licht en besparing aan geld brengen.

Wendt U voor advies
tot Uw handelaar
of tot Philips Nederland N.V.,
Lichttechnische Afdeling
Eindhoven



PHILIPS „TL”
buislampen

MODERNE SYSTEMEN BIJ TOMADO

(vervolg)

Zij zullen over 't algemeen boven handbereik liggen, zijn niet meer gegroeped, maar men behoeft er ook nooit meer naar te zoeken.

Onbekend in Nederland

De reden, waarom wij dit onder Uw aandacht brengen is het feit, dat men in Nederland dit systeem praktisch nog niet kent, terwijl met name in de Angelsaksische landen de toepassing in de daarvoor geschikte bedrijven reeds algemeen is.

Voorzover wij kunnen nagaan, zijn dergelijke systemen in Engeland en Amerika voor het eerst toegepast omstreeks 1940, toen een groot aantal bedrijven (vooral in de metaalnijverheid) op de oorlogsproductie moest omschakelen. Waarschijnlijk hebben deze bedrijven 5 jaar later veel voordeel ondervonden van hun „Bus-Bar“-installatie, toen weer met de normale productie kon worden begonnen.

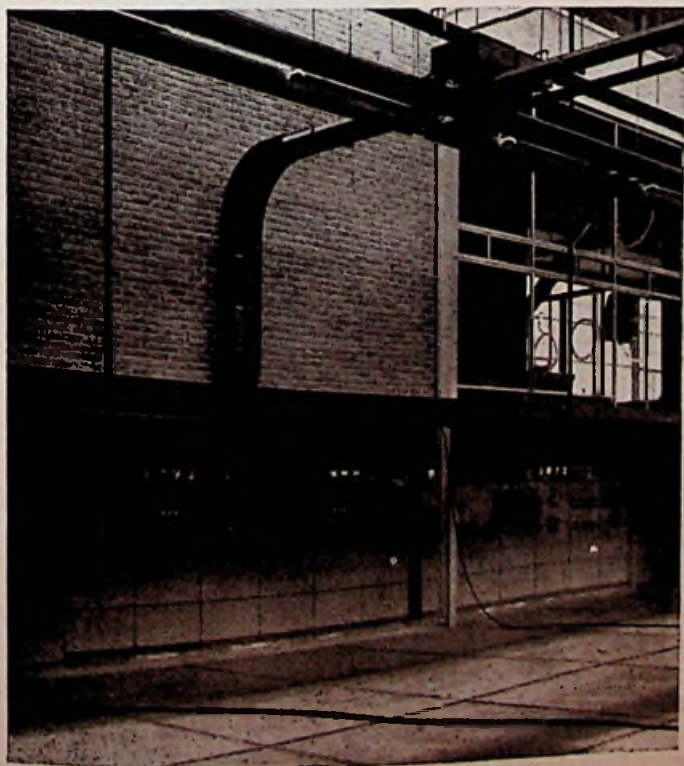
In Frankrijk beginnen deze installaties bekendheid te verkrijgen, vooral doordat de firma „Le Télémechanique Electrique“ te Parijs een nevenbedrijf heeft opgericht, die onder de naam „Canalis“ dergelijke installaties en de onderdelen hiervoor fabriceert. Op dit fabrikaat, in Nederland vertegenwoordigd door de firma Joh. Nagel te Den Haag, is de keuze gevallen voor deze installatie, die door de Technische Dienst van de N.V. Tomado zelf is gemonteerd, en waarover wij hieronder nog enkele bijzonderheden zullen mededelen.

Zoals in fig. 1 aangegeven is in de fabricageruimte (fig. 10) (opp. 3888 m²) een ringvormig „bus-bar“ systeem 2 x 700 A bij 380 V, (3-fase, nul + aarde) op 5 m boven het vloeroppervlak opgehangen. Deze installatie wordt ingeschakeld door middel van twee max. nulsp. schakelaars 1000 A. Zodra de tweede schakelaar wordt ingezet sluit zich automatisch de magneetschakelaar aan de andere zijde van de ring.

2400 aansluitingen mogelijk

Op deze ring zijn aangesloten momenteel 20, later 30 stuks speciale aftakkasten met smeltveiligheden 200 A, die bestemd zijn voor de voeding van de 22 meter lange dwarsstukken (200 A rails). Op deze rails worden alle machines van 10-100 A aangesloten. De zware lasmachines 125-250 A sluit men direct aan op de 700 A rails. Op elke meter rail-lengte kunnen 4 aansluitkasten worden geplaatst (twee aan iedere zijde), zodat alleen al op de 200 A rails, die een totale lengte hebben van ca. 600 m, 2400 aansluitingen mogelijk zijn.

Deze aansluitkasten zijn voorzien van smeltpatronen en een scheidings-schakelaar, waarvan de U-vormige messen aan de binnenzijde van het deksel zijn geplaatst. Om deze elektrische krachtinstallatie volledig te kunnen benutten, heeft men aan dezelfde pendels en buigels nog het een en ander opgehangen en wel:



6. Een gedeelte van de fabricageruimte, met diverse aansluitingen. De machines zijn ieder voorzien van een verticale beschermepijp, waardoor de benodigde kabels en slangen voor waterkoeling en druklucht naar omlaag gevoerd worden. Het gecombineerde systeem voor stralingsverwarming- en TL verlichting is hierop ook duidelijk zichtbaar.

d e b d



7. Een gedeelte van het „bus-bar“ systeem. Alle aansluitkasten zijn voorzien van smeltpatronen.

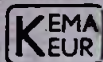
- Raillkoker 700 A
- Speciale aftakkast voor 200 A rails.
- Raillkokers 200 A
- Aansluitkasten 100 A. voor lasmachine (2 x).
- Aansluitkast 30 A voor elektromotoren enz.
- smalle kabelgoot voor signaal- en communicatieleidingen.
- Aanvoer- en retourleiding voor koelwater.
- Leiding voor druklucht (6 Atm.).

8. Het laagspanningsschakelbord.
Achter de panelen 1 en 3 vanaf de linkerzijde bevinden zich de max. nulspannings automaten 1000 A. voor de voeding van het „bus-bar“ systeem.
In de gebogen kabelgoot (nog niet afgedekt) lopen de kabels naar de beide klemmenkasten voor de 700 A rails. Dit is het begin van de ring, die aan het andere eind van de fabricageruimte door middel van een magneetschakelaar gesloten wordt.



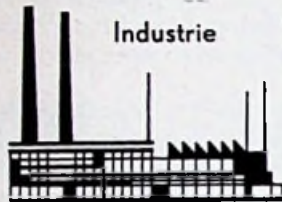
PROTODURKABELS

VMvK



VERVANGEN DE ORLK EN SRLL KABELS.
VAN HET VOORSCHRIFT V 1040

SIEMENS - KEMA - KEUR



Siemens Protodurkabels vinden reeds 20 jaar in de installatietechniek een veelzijdige toepassing.

Landbouw



Zuivelbedrijven



SIEMENS - KEMA - KEUR

Werkplaatsen



SIEMENS - KEMA - KEUR

NEDERLANDSCHE SIEMENS MAATSCHAPPIJ N.V.

HUYGENSPARK 38-39 • 's-GRAVENHAGE • POSTBUS 1068 • TEL. 163850

ALLEENVERTEGENWOORDIGING VAN
SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT-BERLIN-ERLANGEN

MODERNE SYSTEMEN BIJ TOMADO

(vervolg)

- Een smalle kabelgoot voor communicatie-, stuurstroom- en signaal-leidingen.
- Twee leidingen voor aan- en afvoer van koelwater.
- Een leiding voor druklucht (6 atm.).

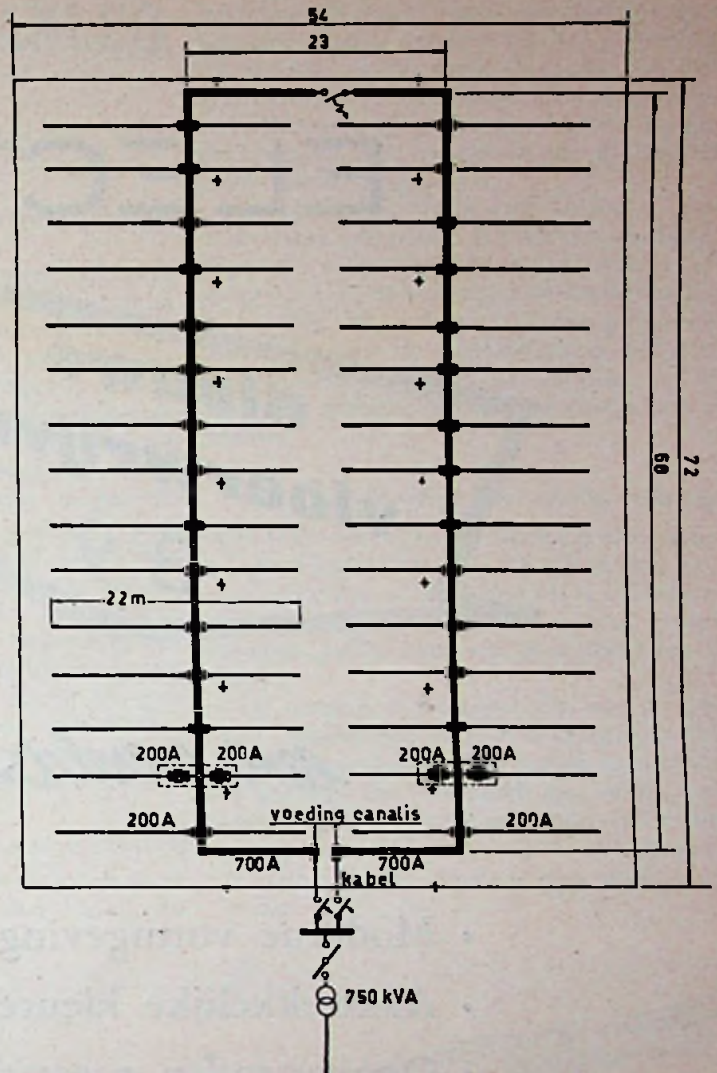
De afstand tussen twee rails bedraagt gemiddeld 4,5 m, zodat binnen een afstand van max. 2,25 m iedere machine onmiddellijk van krachtstroom, stuurstroom, koelwater en druklucht kan worden voorzien. De kabelgoten van het fabriekat Industria Rotterdam zijn allen onderling verbonden door een centraal gelegen brede kabelbaan, die vanaf de schakelruimte (zie afb. 8) centraal door de fabriek loopt met aftakkingen naar de nevenruimten. Door deze goten lopen alle kabels voor licht, kracht (in ruimten waar het railsysteem niet is toegepast) zwakstroom- en geluidsinstallaties.

Verwarming en licht

Voor verwarming en licht in de fabricage-ruimte heeft men gebruik gemaakt van zogenaamde Sunz-trips, waarin tevens de TL-buislampen voor de verlichting zijn opgenomen. Deze Sunz-trips, die op een hoogte van 4,5 m boven de vloer zijn opgehangen, bestaan uit 16 dubbele banen van elk 50 meter lengte. De onderlinge afstand bedraagt 4,5 m en zij stralen d.m.v. hun reflectoren warmte en licht gelijkmatig naar beneden. De 320 stuks lichtarmaturen elk voor 2 TL-buislampen 40 watt hebben gepolijst aluminium reflectoren. De lichtsterkte bedraagt 200-250 lux. De stralingswarmte wordt verkregen door heetwaterpijpen (watertemp. tot 140° C) erop gemonteerd, met aan de bovenzijde geïsoleerde plaatstalen reflectoren.

Tenslotte richten wij Uw aandacht nog even op het zeer attractieve energiegebouw (foto 10), dat op enige afstand van het fabrieksgebouw ligt en waarin de ketels en verdere apparatuur voor de verwarmingsinstallatie, compressoren, de pompen en tanks voor de watervoorziening, en een noodlichtaggregaat zijn ondergebracht. Een en ander is geheel geautomatiseerd. Bediening en controle geschieden vanaf een half-cirkelvormige schakellessenaar.

Ing. A. M. C. de Jonge Mulock Houwer
directeur Technisch Inspectie- en Adviesbureau C. D. Nagtglas Versteeg, Amsterdam



10.

Het „bus-bar” systeem, zoals dit in de fabricage-ruimte is toegepast.

Het ringvormige railsysteem (3-fase + nul + aarde), heeft een capaciteit van 2 x 700 A. De 30 stuks lichtere rails (200 A) en de zware lasmachines (125-250 A) worden direct door deze rails gevoed. De overige machines (10-100 A) worden op de 200 A rail aangesloten.

Architectuur: *Architekten- en Ingenieursbureau Ir. W. van Tijen en H. A. Maaskant, Rotterdam.*

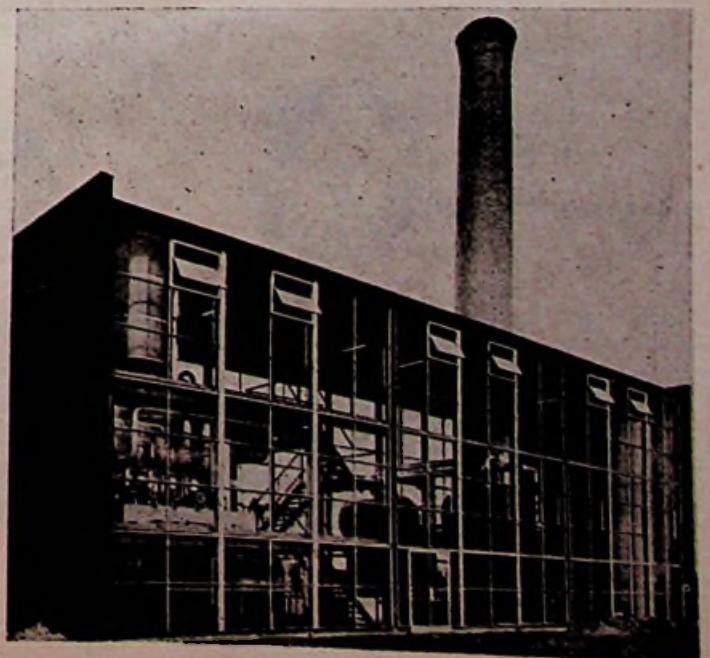
Adviseurs elektro-technische installatie: *Technisch Inspectie- en Adviesbureau C. P. Nagtglas Versteeg, Amsterdam.*

Verwarming: *Ingenieursbureau Wolter en Dros, Amersfoort.*

Elektrische installatie: *N.V. Rotterdamse Electriciteits Mij v.h. H. Croon & Co, Rotterdam.*

9.

Het energiegebouw, met aan de linkerzijde de drie bordessen voor de technische apparatuur, in het midden de heetwaterketels met de schoorsteen en uiterst rechts de olietanks.



ELECTROLUX

**nieuwe
vloerwrijver
B 9**

een wereldsensatie

- Moderne vormgeving
- Aantrekkelijke kleuren
- Onovertroffen prestaties
- Automatische schakelaar
- Zelfaanpassende borstels
- Nieuwe wassprenkelaar
- en vele andere snufjes



Een genot voor
gebruiker en vloer



N.V. **ELECTROLUX**

Paleisstraat 2 - Den Haag - Tel. 117710

NIEUWE KABELS VOOR VASTE AANLEG

Met **KEMA-keur**

Een tweetal nieuwe kabelconstructies, waarbij aan plastic een voorname rol is toebedeeld, zijn thans definitief toegevoegd aan het fabriekprogramma van de N.V. Hollandse Draad- en Kabelsfabriek te Amsterdam. Het zijn kabels met een plastic mantel, respectievelijk met een gecombineerde rubber en plastic mantel (zonder loden mantel dus), die mogen worden toegepast daar, waar tot nu toe uitsluitend de bewapende rubberloodkabels SRLK en ORLK werden gebruikt, namelijk voor vaste zichtbare aanleg in droge en vochtige ruimten en in ruimten met bijtende gassen of dampen, of bijtende stoffen.

Hieronder volgen de constructie details van deze nieuwe kabeltypen, die de volgende letteraanduiding hebben verkregen: VMvK (met Drakavinyladers en plastic mantel) en VRMK (met RUAM-aders R kwaliteit en gecombineerde rubber en plastic mantel).

Type VMvK

Het type VMvK heeft een blanke koperkern in de doorsneden 1.5 t/m 16 mm²; geïsoleerd door Drakavinyl; twee of meer aders samengeslagen en omperst met een ongepulveriseerde rubberopvulling; omperst met een harde mantel van Drakavinyl.

Type VRMK

Het type VRMK RUAM R-kwaliteit heeft een vertinde koperkern in de doorsneden 1.5 t/m 16 mm²; geïsoleerd door geïsoleerde rubber van speciale samenstelling R-kwaliteit; omsloten met een dunne laag polyamide (RUAM-constructie); twee of meer aders samengeslagen en omperst met een geïsoleerde rubbermantel; omperst met een harde mantel van Drakavinyl.

Bij de kabelbouw zijn er dus onder de harde buitenmantel enkele principiële verschillen. De VMvK is de typische „all plastic” uitvoering; de aders zijn voorzien van een Drakavinyl-isolatie; zij zijn opgenomen in een min of meer weke rubber-opvulling, die ongepulveriseerd is en die dient om een rond geheel

te verkrijgen voor de er omheen geperste harde Drakavinyl buitenmantel.

Naast deze meer algemene constructie heeft de fabriek een andere kabel ontwikkeld, namelijk de VRMK, waarbij de aders van de bekende RUAM-isolatie zijn voorzien, een geïsoleerde rubberisolatie dus van een speciale samenstelling, R-kwaliteit. De dunne polyamide laag hier over heen beschermt de rubberisolatie tegen de inwerking van de zuurstof uit de lucht, waardoor de levensduur, naar uitgebreide proeven hebben bewezen, een veelvoud wordt van die van gewone rubberisolatie. Deze aders zijn vervolgens omgeven door een geïsoleerde rubbermantel, die elke mechanische beïnvloeding van buiten af veerkrachtig opvangt en onschadelijk maakt, terwijl het geheel dan weer is voorzien, evenals dit bij het type VMvK het geval is, van een harde Drakavinyl-mantel, die zowel tegen mechanische als chemische invloeden een deugdelijke bescherming vormt.

Verskil met loodkabels

Het verschil tussen deze nieuwe kabels en de bewapende loodkabels bestaat hieruit, dat

eerstgenoemde kabels in het geheel geen metalen omhulsel bevatten, zodat men bij installaties, met de nieuwe kabels gemaakt, overgaat van het geaarde systeem op het geïsoleerde systeem. De nieuwe kabels bevatten dan ook geen aardleiding, zodat, indien men aangesloten toestellen toch via de kabels wenst te aarden, daarvoor een extra geïsoleerde ader in de kabel moet worden opgenomen.

Op beide hier besproken kabels is per 1 december jongstleden KEMA-keur verleend. Het zal van ieder persoonlijk inzicht afhangen, of hij de volledige plastic-kabel wenst, bevattende dus ook met plastic geïsoleerde aders, dan wel de RUAM-isolatie preferereert met daaraan verbonden het voordeel van de elastische rubbermantel onder de plastic buitenmantel.

Bovengrondse aanleg, belasting

Voor de bovengrondse aanleg gelden de fabrieksvoorschriften V 1040, zoals deze van toepassing zijn op SRLK en ORLK. De beugelafstanden zullen in de praktijk moeten worden bekeken, aan de hand van de stijfheid van de kabel.

De normale belastingstabellen van N 1010 en V 1040 kunnen waar het de belasting betreft worden aangehouden. Met nadruk zij er echter op gewezen, dat voor kabels met snel en sterk wisselende belasting het aanhouden van V 1040 niet zonder meer kan geschieden, doch dat vooraf overleg met de Arbeidsinspectie moet plaatsvinden. (k).



KEMA gaat kernfysisch laboratorium bouwen

De N.V. tot Keuring van Elektrotechnische Materialen (KEMA) heeft bij het gemeentebestuur van Arnhem een verzoek ingediend, waarin vergunning wordt gevraagd voor het bouwen van een kernfysisch laboratorium op een terrein, gelegen in de vork van de spoorlijn Arnhem-Ede en Arnhem-Nijmegen. Van de zijde van de KEMA wordt vernomen, dat het plan voor de bouw bespoedigd is door de Stichting Nederlands Reactor Centrum. Het ontwerp voor het laboratorium is van de eigen architect van de KEMA, de heer G. Hamerpagt.

In het laboratorium is men voornemens de resultaten te testen van de eerste Nederlandse

kernreactor, die werd ontworpen door Dr. Went van de KEMA. Zoals welhaast vanzelf spreekt zal Dr. Went ook het hoofd van het nieuwe laboratorium worden.

Antennes ontsieren Haags stadsbeeld

Te 's-Gravenhage breidt het aantal televisie-antennes zich tamelijk sterk uit. Indien de toeneming op deze schaal voortgaat, zullen de gemeentelijke autoriteiten maatregelen overwegen om ter voorkoming van ontsiering van het stadsbeeld hieraan paal en perk te stellen. Daarbij zal ook het centrale antennesysteem in de beoordeling worden betrokken. (vdh)

Inkoopvereniging Amsterdam opgericht

Te Amsterdam is op Donderdag 29 december 1955 opgericht een inkoopcombinatie van loodgieters en elektriciens, waarvan het doel is door gezamenlijke inkoop grotere kortingen te verkrijgen. De inkoopcombinatie gaat werken onder de naam „INVERA” (Inkoop Vereniging Amsterdam) en de administratie is gevestigd Blauwvoetstraat 16 te Amsterdam W., telefoon 80442. Tijdens de oprichtingsvergadering, die in hotel Krasnapolsky werd gehouden, traden reeds ca. 75 leden toe. Het voorlopig bestuur bestaat uit de heren J. Brand, J. Th. Korte, H. de Boer en J. Scheij. (k)

Onze belangrijkste taak is Dienstbetoon of „Service”

Wanneer wij bereiken,
dat onze afnemers tevreden zijn en tevreden blijven,
wanneer wij er in slagen,
onze artikelen in de juiste omgeving te laten zien en te demonstreren, dan geloven wij
op het punt van „Service” een kleine, maar belangrijke bijdrage te kunnen leveren tot

een voorspoedig 1956

dat wij onze zakenvrienden hiermede van harte toewensen.



TECHNISCHE UNIE

HEYBROEK-ZELANDER N.V. EN ELECTROCENTRUM



economisch werken

door
doeltreffende
constructie

Jaarlijks bezoeken vele installateurs onze fabriek. De jarenlange ervaring van onze afnemers en onze technische staf gaan hand in hand.

Door deze samenwerking verkregen onze apparaten hun grote praktische bruikbaarheid en kunnen zij snel en gemakkelijk worden verwerkt.

DIT SPAART TIJD EN GELD!

GARDY

Société Belge Gardy
Dieweg Uccle - Calevoet - Brussel
Voor Nederland Ramstraat 23
Utrecht

GARDY symbool van samenwerking tussen constructeurs



en installateurs

Nieuwe vloerwrijver met vele snuffjes

Electrolux N.V. te Den Haag heeft het nieuwe jaar goed ingezet, want dezer dagen werd door deze onderneming een nieuwe, gestroomlijnde en in aantrekkelijke kleuren uitgevoerde vloerwrijver op de Nederlandse markt geïntroduceerd. Het nieuwe model heeft het fabriekenteken B 9 meegekregen en in deze B 9 zijn een aantal nieuwigheden verwerkt die het apparaat tot een aantrekkelijk nieuw produkt maken.

Allereerst betreft dit de elektrische uitrusting, die op diverse punten een verbetering betekent ten opzichte van het model B 6. Er is bijvoorbeeld een automatische schakelaar aangebracht, die er voor zorgt, dat de motor alleen is ingeschakeld als de machine in gebruik is. Als de steel recht omhoog staat of op de grond ligt is de motor dus altijd uitgeschakeld. Voorts werd de verbindingskabel door de steel gevoerd, hetgeen niet alleen een verhoogde veiligheid, doch tevens een eleganter aanzien oplevert. De motor van het nieuwe model is even betrouwbaar als die van zijn voorganger, doch de motoras is iets verkort om de machine lager te maken, hetgeen de mogelijkheid om ook onder laag

boven de grond staande meubelen te wrijven vergroot. Voorts werd een nieuw lucht-ventilatiesysteem ontworpen, waardoor de bedrijfstemperatuur van de motor werd verlaagd; de motor kan daardoor een grotere belasting verdragen.

Andere nieuwe vondsten zijn het draaibaar maken van de bovenste haak voor de toevoerkabel aan de steel, waardoor het afwinden van de toevoerkabel is komen te vervallen. Immers, wanneer de haak even wordt gedraaid komt de gehele kabel ineens vrij. Ook is voor de B 9 een speciale nieuwe wassprenkelaar ontworpen met een geheel nieuwe wijze van bevestigen, waardoor het plaatsen van de sprenkelaar op de machine aanmerkelijk eenvoudiger is geworden. Veel aandacht werd ook geschonken aan het makkelijk in de hand liggen van de machine; het geheel is zo goed mogelijk uitgebalanceerd, o.a. door de borstels een nieuwe plaats te geven, namelijk twee aan de voorzijde en een hier achter. De borstels zijn zelf-aanpassend, hetgeen zeggen wil, dat zij onmiddellijk op iedere onregelmatigheid van de vloer reageren. Evenals de B 6 is de B 9 voorzien van 3 inwrijf- en 3 uit-



wrijfborstels, 3 vilt-schijven, terwijl ook de vloerschuur-uitrusting erop past.

Samenvattend kunnen wij zeggen, dat deze nieuwe vloerwrijver, waarin de meer dan 30-jarige ervaring van de fabrikanten, de resultaten van nauwgezet wetenschappelijk onderzoek en de meest moderne produktiemethoden zijn verwerkt, een aantrekkelijk artikel is met ongetwijfeld goede verkoopsmogelijkheden. (k.)

Trappenschakelaar door veer gedreven

Door een veer aangedreven schakelaars met meerdere trappen worden toegepast voor het completeren, onderbreken of veranderen van verbindingen in elektrische stroomkringen. Het bedienen van deze schakelaars geschiedt door stroomimpulsen. De afbeelding toont een dergelijke schakelaar van Amerikaans fabrikaat. Het gewicht bedraagt slechts ca. 450 gram.

Toepassing van deze schakelaars is mogelijk voor vele verschillende doeleinden zoals: het kiezen van elk gewenst punt in een reeks; het kiezen van het eerste ongebruikte punt in een reeks;

Volgorde controle: automatische controle van een serie handelingen op een vooraf bepaalde manier;

Tellen en optellen;

Opwekking van naar de tijd geregelde impulsen;

Het geven van een waarschuwing.
Van één tot acht veren zijn aan een drijf-as bevestigd, welke draait door een palmechanisme, hetwelk bediend wordt door een elektromagneet. Deze elektromagneet wordt gevoed door stroomimpulsen. Als de magneet bekrachtigd is, dan is de schakelaar gespannen; wordt deze spanningsloos dan worden de contactvingers één trap door een aandrijfveer vooruitgeschoven. De rotor wordt aangedreven door een roestvrij-stalen palrad met 33 tanden.

De magneetspoelen zijn verkrijgbaar voor 6, 12, 24, 48, 60 en 115 volt, gelijkstroom. Voor 115 volt wisselstroom kan een passende selenium-gelijkrichter met elke schakelaar gecombineerd worden.

Normaal overbruggen de contactvingers de contacten niet. Zij verlaten een contact vóór het volgende aan te raken, zodat de diverse contacten nimmer onderling verbonden zijn. Overbruggende contactvingers kunnen worden aangebracht, als het van belang is, dat een circuit gesloten blijft terwijl de schakelaar werkt.

Als zeer hoge eisen aan de isolatieweerstand gesteld worden -in de orde van een miljoen megohm of meer- dan kan een speciale isolatie toegepast worden.

In de standaarduitvoering worden de ijzeren delen vercadmiëmd. Als vocht een zeer grote rol speelt, dan kunnen speciale voorzieningen worden getroffen. Contacten en contactvingers worden normaal van fosforbrons vervaardigd. Indien gewenst kunnen deze ook van zilver of van een ander edel metaal geleverd worden.



Voor een heel jaar voorlichting

U bewijst onze administratie een grote dienst, wanneer u behalve uw naam, straat, huisnummer en woonplaats tevens de letters en het nummer opgeeft, zoals deze voorkomen op de adresband waarmee u Electro Radio Mercurius ontvangt. Dit geschiedt op de bij-strook van het giro-stortingsformulier.

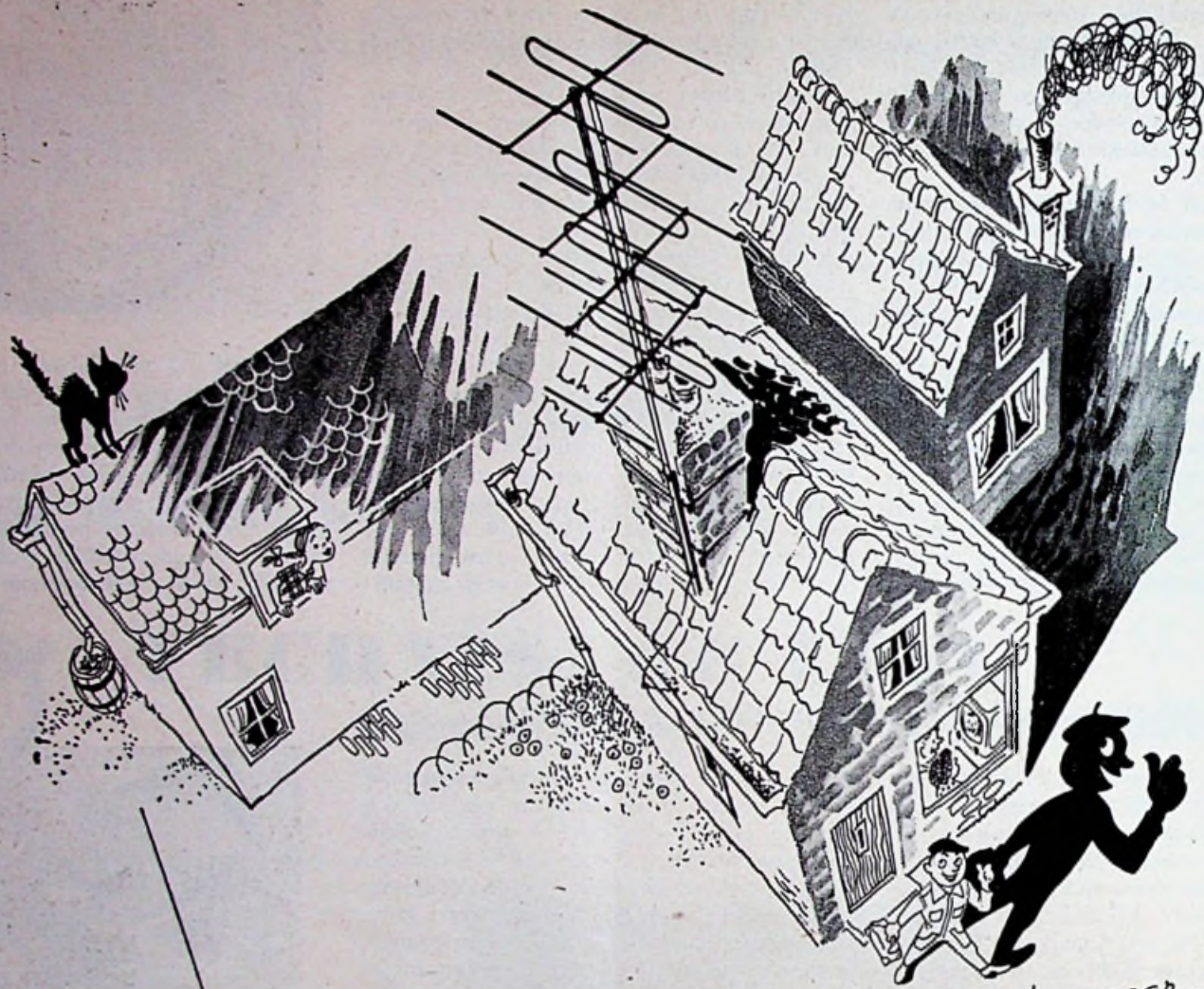
Vele vragen kreeg Electro Radio Mercurius ook dit jaar weer te beantwoorden en deed dit graag. Mogen wij ditmaal eens een vriendelijk verzoek tot u richten?

Maakt ons uw abonnementsgeld voor 1956 tijdig over, bij voorkeur per giro.

Ons postgiro-nummer is 136400 t.n.v. N.V. Uitgeverij Diligentia te Amsterdam. U bespaart zich de incassokosten met spoedig handelen.

U weet het bedrag: f 5,- voor de leden van de Organisaties, waarvan de Electro Radio Mercurius het orgaan is; voor niet-leden f 7,- per jaar.

De administratie



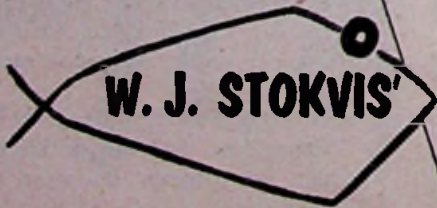
„Die **WISA** antenne, daar heb 'k verder geen omkijken naar...“

zegt monteur Jan Karwel.

... want alleen de nieuwe **WISA** antennes hebben al deze voordelen:

- * treklasting
- * snelle montage
- * verende ophanging waardoor breuk uitgesloten
- * alle elementen uit één stuk
- * extra zware mastklem
- * dikwandige, corrosiebestendige buis
- * 3 jaar garantie

Vraag onze nieuwe T.V. catalogus



Koninklijke fabriek van metaalwerken n.v.

ARNHEM Vijzinnenstraat 85 - Postbus 20 - Tel. 0 83 00 - 2 30 41
AMSTERDAM Keizersgracht 127 - Tel. 029 00 - 4 655
DEN HAAG Herengracht 12a - Tel. 017 00 - 1830 23
GRONINGEN Heresingel 18 - Tel. 059 00 - 293 47

MODERNE METHODEN VOOR WINKELVERLICHTING

door Henry I. M. ten Have

METHODEN OM HET GEMIDDELTE DAGLICHT TE BENADEREN

Een zeer veel toegepaste wijze om het gemiddelde daglicht te bereiken is de combinatie van fluorescentielampen en gloeilampen. Deze methode is bijna klassiek te noemen. Zolang n.l. de T.L.-buislamp bestaat is ook deze combinatie met succes toegepast.

De reden hiervan is, dat beide lampsoorten elkaar, althans op dit terrein, aanvullen. De zaak is n.l. dat de T.L.-lamp een tekort heeft aan de kleuren rood en geel, die door de gloeilamp in grote mate wordt geleverd. Omgekeerd bezit de gloeilamp -vooral bij kleinere wattages- in verhouding minder groen en blauw, terwijl deze kleuren bij de fluorescentielamp in overvloed aanwezig zijn. Een juiste kleurmenging met beide lampsoorten geeft een zeer goed resultaat. De verhouding tussen beide kleuren dient ongeveer 1:1 te zijn. Dit wil derhalve zeggen, dat 1 lumen fluorescentielicht dient gemengd te worden met 1 lumen gloeilampenlicht. In de praktijk komt dit neer op 1 T.L. 40 W t.o.v. 1 gloeilamp 150 W.

Verbeteringen

In de laatste jaren zijn er echter verschillende nieuwe lampkleuren ontwikkeld, die in deze „klassieke” kleurmenging enige verandering hebben gebracht. Speciaal hebben wij hierbij op het o.g. de luxe uitvoeringen van de lampkleuren „wit” (33) en „warmtint” (29) n.l. de lampkleuren „wit de luxe” (34) en „warm wit de luxe” (32). Deze nieuwe lampen kunnen beschouwd worden als grote verbeteringen van hun voorgangers. De lampkleur „wit de luxe” b.v. is op zichzelf een zeer getrouwe copie van het witte daglicht, terwijl de lampkleur „warmwit de luxe” een grote overeenkomst vertoont met de lichtkleur van de gloeilamp (in wattages boven de 150).

Een en ander is aan te merken als een zeer grote vooruitgang op het



gebied van de winkelverlichting. Het directe gevolg van deze verbetering in de genoemde lampkleuren is n.l., dat bij toepassing van deze lampen aanmerkelijk minder stroomverslindende gloeilampen gebruikt behoeven te worden. In sommige gevallen kunnen deze lampen zelfs zonder bijmenging van gloeilampen worden geïnstalleerd. Wij moeten hierbij opmerken, dat hiermede erg moet worden opgepast, omdat een andere belangrijke factor het dikwijls nodig maakt toch enkele gloeilampen te installeren.

„Mistige” sfeer

De fluorescentiebuislamp heeft een zeer diffuse lichtuitstraling, waarvan het gevolg is, dat haar licht weinig of geen schaduwwerking geeft. Men zegt, dat de plastische werking dan gering is. Nu stelt het menselijk oog harde schaduwen weliswaar weinig op prijs, maar toch ziet het graag enig houvast in de vorm van de voorwerpen. Te weinig schaduwwerking heeft tot resultaat, dat de vorm van de voorwerpen vervaagt en derhalve niet scherp kan worden waargenomen. Men constateert dan in de ruimte een z.g. „mistige” sfeer.

Doordat de lichtuitstraling van de gloeilamp een *direct* karakter heeft, waardoor wél schaduwen worden veroorzaakt, zal door de bijmenging van gloeilampen de vormeloosheid in de ruimte verdwijnen. Om een goed resultaat te bereiken is het echter niet nodig grote gloeilampen toe te passen. Met wattages van 60 tot 75 wordt reeds een zeer goed effect bereikt. Begrijpelijk is, dat hierdoor een zeer belangrijke besparing van de stroomkosten wordt verkregen.

In de praktijk heeft dit tot gevolg gehad, dat de lampkleur „wit” naast de „wit de luxe” vrijwel geen kans meer heeft op het terrein van de winkelverlichting. De paar belangrijke voordelen, die de oude uitvoering boven de verbeterde heeft, n.l. een hogere lichtstroom en een goedkopere prijs, zijn niet in staat geweest de opgang van de nieuwe kleur tegen te houden. De lampkleur „wit” wordt momenteel nog slechts gebruikt op het gebied van de industrie, waar de zuiverheid van de lichtkleur minder belangrijk is dan het lichtniveau.

ZONDER GLOEILAMPEN

In sommige gevallen geeft men de voorkeur aan het gebruik van de fluorescentielampen alléén, dus zonder bijmenging van gloeilampen. Veelal vindt dit zijn oorzaak in de wens tot stroombesparing. Hiervoor is een methode, die reeds zeer dikwijls tot volle tevredenheid is toegepast. Ze bestaat uit een menging van twee kleuren fluorescentielampen, n.l. de „daglicht”-lamp en de „warmtint”-lamp (29). De verhouding die hiervoor het best voldoet, is de menging van 2 fluorescentielampen „daglicht” (55) met 1 „warmtint”. Daar echter meestal 2-lamps armaturen worden gebruikt, vervalt men hiermede in de verhouding 1:1.

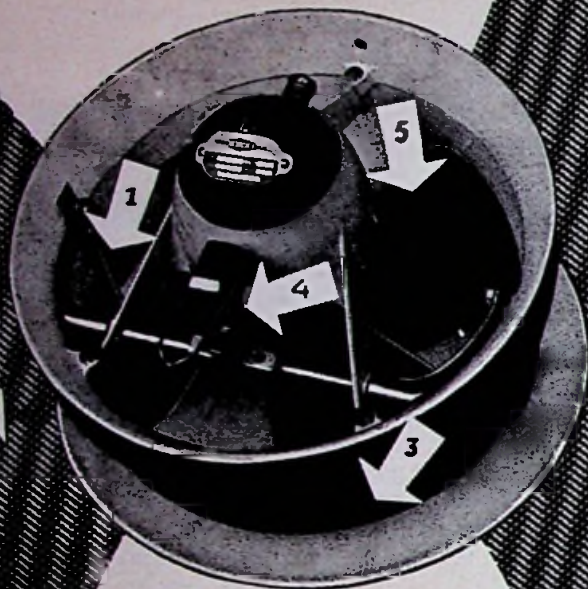
Voor een goed resultaat is het echter nodig, dat de menging geschiedt per armatuur. Het heeft derhalve weinig nut het ene armatuur te voorzien van „daglicht”-lampen en het hiernaast gemonteerde met de „warmtint”-uitvoering. De menging wordt in dat geval te onvolkomen. Een goed resultaat van deze methode ziet U op bijgeplaatste afbeelding 8, die reeds eerder werd afgedrukt.

In de volgende aflevering zullen wij iets gaan zeggen over de verlichting van de etalage.



Afb. 8

DE ITHO NIEUWE ITHO KVBA 20



Raamventilator met afsluitbare tochtklep.

- 1 geheel nieuwe verbeterde glijstripconstructie in roestvrij staal.
- 2-3 minimum luchtweerstand door gewijzigde vorm van afsluitklep en aanzuigopening.
- 4 verbeterd sluitmechanisme.
- 5 geprofileerde bakelieten waaijer, grote luchtverplaatsing.

De motor, uitgevoerd met geruisarme, zellamerende bronzen glijdlagers, is met behulp van een wisselschakelaar geschikt voor twee snelheden Lw.

750 omw./min. capaciteit 200 m³/min.
1400 omw./min. capaciteit 400 m³/min.

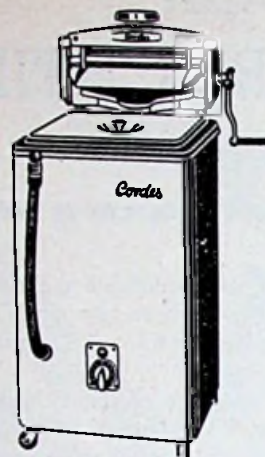
„ITHO-SCHIEDAM“

Westvest 36 - Tel. 65030 (4 lijnen)

Belangrijk!

Plaats deze prachtige ventilator in Uw etalage en profiteer van onze dagblad-campagne. - Gaarne stellen wij U via Uw grossier gratis een aantrekkelijke standaard ter beschikking.

- 3 jaar schriftelijke garantie



Electrische Wasmachine No. 320, met het wasgoedsparende wasbeweiger-systeem. Kan ook geleverd worden zonder wringer of met electrisch aangedreven wringer.

- Verwerkt 3 kg droog wasgoed
- Desgewenst met electrische verwarming
- De machine waarmee U Uw klanten werkelijk van dienst bent

CORDES een begrip voor kwaliteit



Cordes

VERTEGENWOORDIGER
L. HUNSE

BACHLAAN 11 * HEEMSTEDE

VOIGT & HAEFFNER

SCHROEFAUTOMATEN

SPECIAAL KLEIN MODEL.

IN FRAAI WIT BAKELIETEN HUIS, PASSEND IN KASTEN ZONDER VERHOOGD DEKSEL. OOK LEVERBAAR ALS VOETAUTOMAAT.

PRIJS EN KORTING OP AANVRAAG.



N.V. ELECTROTECHNIEK

KEIZERSGRACHT 686 - AMSTERDAM-C
TELEFOON 65985 (3 lijnen)

RADAR

Het vermogen en de reikwijdte

door M. Jager

In het voorgaande artikel *) werd een begin gemaakt met de verklaring van de principes waarop radar berust en de omschrijving van de meest voorkomende grootheden in de radartechniek. Ook werd de samenhang besproken tussen de reikwijdte van de radarinstallatie en de antennehoogte. Nu zullen we nagaan in hoeverre de reikwijdte wordt bepaald door het vermogen, dat de radar-antenne uitzendt.

Reikwijdte

Wanneer we er van uitgaan dat onze radar-antenne naar alle richtingen uitstraalt, dan kunnen we ons deze antenne voorstellen in het middelpunt van een bol. De straal R van deze bol is de afstand van de antenne tot aan het terugkaatsende object (zie fig. 1). De energie-

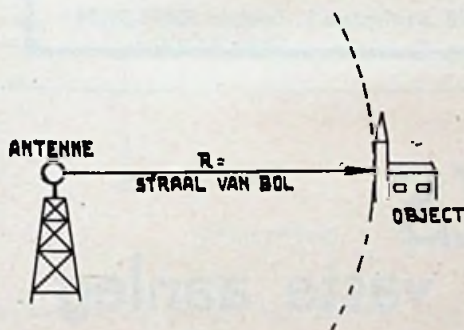


fig. 1

dichtheid -dat is de energie per oppervlakte-eenheid-ter plaatse van het boloppervlak, en dus ook ter plaatse van het doel is dan gelijk aan de totale door de radarantenne uitgestraalde energie W_z , gedeeld door de totale oppervlakte van de bol. Daar de oppervlakte van een bol met straal R (in m), gelijk is aan $4\pi R^2$ (vierkante meter), is dus de energiedichtheid op het

object gelijk aan $s = \frac{W_z}{4\pi R^2}$ (in W/m^2).

Daar echter een radar-antenne niet in alle richtingen energie uitstraalt, maar slechts in een beperkte ruimtehoek (sterk gebundeld, zoals ook een zoeklicht het licht als een bundel uitstraalt, in tegenstelling tot een gloeilamp die naar alle richtingen licht geeft), is de energiedichtheid in deze bundel veel groter. Deze grotere dichtheid wordt uitgedrukt in een bundelingsfactor G. De energiedichtheid per oppervlakte

eenheid wordt dan $s = \frac{GW_z}{4\pi R^2}$ (W/m^2)

Daar het object een bepaalde oppervlakte heeft van b.v. $O(m^2)$ is de energie die op

het doel valt gelijk aan $W_{doel} = \frac{GW_z}{4\pi R^2} O$ (W).

Verder wordt niet alle energie die het doel treft teruggekaatsd, maar een gedeelte geabsorbeerd. Dit wordt uitgedrukt in de reflectiecoëfficiënt r die dus een getal kleiner dan 1 voorstelt. De door het doel teruggekaatste

energie is dus gelijk aan $W_{gerfl.} = \frac{GW_z}{4\pi R^2} Or$

Nemen we verder aan dat het doel de energie in alle richtingen gelijkmatig terugkaatsd, dan kunnen we ook om het doel een bol met dezelfde straal R beschrijven. Op grond van dezelfde overwegingen waarmee wij de energie bepaalden die op het doel valt, en aannemende dat de oppervlakte van de ontvang-antenne gelijk is aan D (m^2), vinden we, dat op de ontvang-antenne een hoeveelheid energie valt

gelijk aan $W_o = \frac{D}{4\pi R^2} \times$ de door het doel gereflecteerde energie =

$$\frac{D}{4\pi R^2} \times \frac{GW_z Or}{4\pi R^2} = \frac{G \times D \cdot W_z \cdot O \times r}{16\pi^2 R^4}$$

Hierin is $G \times D$ (bundelingsfactor \times oppervlak) een eigenschap van de antenne, terwijl $O \times r$ (oppervlak \times reflectiecoëfficiënt) een eigenschap van het doel is. Daar R in de formule de straal van de bol is en eveneens de afstand van radarinstallatie tot doel, kunnen we dus het bereik R van de installatie als functie van de diverse eigenschappen van de antenne en van 't doel vinden, door R uit bovenstaande formule op te lossen, dus:

$$W_o = \frac{W_z \cdot (G \times D) \cdot (O \times r)}{16\pi R^4}$$

$$16\pi^2 R^4 = \frac{W_z}{W_o} \cdot (G \times D) (O \times r)$$

$$R^4 = \frac{1}{16\pi^2} \cdot \frac{W_z}{W_o} (G \times D) (O \times r)$$

$$R = \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \cdot \sqrt[4]{\frac{W_z}{W_o} (G \times D) (O \times r)}$$

Daar $\frac{1}{2\sqrt{\pi}}$ constant is en $(G \times D)$ en

$(O \times r)$ voor een bepaalde installatie en een bepaald doel eveneens, kunnen we dus schrijven dat

$$R = K_1 \sqrt[4]{\frac{W_z}{W_o}} K_2 K_3$$

Wanneer we voor W_o nemen de kleinste energie die we in onze ontvanger nog waarneembaar kunnen maken (in verband met ruis kunnen we namelijk niet onbeperkt versterken; hierop komen we in latere artikelen nog terug), dan stelt R dus het maximumbereik van onze installatie voor, dat alleen nog

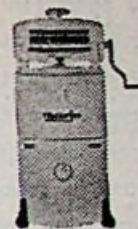
TONEEL-REVUE-ENZ.

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



Fabriek van speciale
Verlichtingsapparaten
AMSTERDAM-Z.
v. Oostadestraat 228-230,
Telefoon 720485

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 2200

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

(platte) 2 x 1.5 en 2 x 2.5 qmm

GLOEILAMPEN

helder, mat en gekleurd

Lage prijzen - Vlotte levering

*

J. F. ONSTEE - A'DAM-C

Electrotechnische Groothandel

Prinsengracht 777 - Tel. 31066

Na kantoor tijd tel. K 2964-2232

„Onstee's verlichtingsmateriaal

.... inderdaad ideaal!"



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

TEKENINGEN EN SCHEMA'S

verzorgen Wij voor U!

Electro Technisch Teken- en Advies Bureau

H. J. TIJDINK

Hoofdstraat 44, Apeldoorn, Tel. K 6760 4398

*) Zie dit blad van 15 oktober '55

Zo juist verschenen:

Bouwbeschrijving
Unitran Concertversterker
in 10 of 25 Watt uitvoering

*

Volledig constructieplan voor een universele kwaliteitsversterker, speciaal voor zelfbouw ontwikkeld door het Unitran laboratorium. De opzet van het geheel is dat optimaal resultaat bereikt kan worden zonder gebruik van meetinstrumenten of speciale technische kennis. Zeer goede weergavestandaard (max. vervorming 0.2 % — I.M. 0.6 %, frequentie-omvang 30-20.000 Hz \pm 1 dB, dubbele toonregeling en scherpfafsnijdend 5-7-9 kHz filter) — keurige uitvoering met pasklaar chassis en schermkap.

Toezending van bouwbeschrijving na ontvangst van f 2.75.



VOOR NEDERLAND, OVERZEESSE GEBIEDEN EN INDONESIË
THEAL N.V. • AMSTERDAM-C.
KEIZERSGRACHT 520 • POSTBUS 396 • TELEFOON 41801-43012



*Ik
vraag
even het
woord*

namens

ELECTRO ZAAN

Bij de aanvang van het nieuwe jaar wil ik U langs deze weg gaarne mijn allerbeste wensen voor 1956 doen toekomen.

Uit

naam

van

ELECTRO ZAAN:

Cheerio!

Ik hoop van harte, dat het zowel persoonlijk als zakelijk voor U een uitstekend jaar zal worden, dat U in ieder opzicht voldoening schenkt. En ik hoop vooral, dat U mij nog méér zult verkopen dan nu reeds het geval is.

Electro-technische Groothandel

ELECTRO ZAAN

N.Z. Voorburgwal 272-274 Amsterdam-C. Telefoon 65944-34054

NIEUWE **DRAKA** KABELS

voor vaste aanleg

VRMK

RUAM-ADERS

GEVULCANISEERDE RUBBERMANTEL
HARDE DRAKAVINYL BUITENMANTEL

VMvK

VD-ADERS

ONGEVULC. RUBBEROPVULLING
HARDE DRAKAVINYL BUITENMANTEL

MET

**KEMA
KEUR**

Vraagt onze nieuwe folder
met uitgebreide technische gegevens!

N.V. HOLLANDSCHE DRAAD- EN KABELFABRIEK - AMSTERDAM

RADAR (vervolg)

vergroot kan worden door het uitgezonden vermogen W_z te vergroten. We zien uit de formule dat R evenredig is met de vierdemachtswortel uit W_z . Wanneer we dus W_z 16 x groter maken, dan wordt het bereik van de installatie slechts

$$\sqrt[4]{16} = 2 \times \text{groter.}$$

Plaatsbepaling

In het voorgaande is behandeld hoe we met radar de afstand tot 'n reflecterend doel kunnen bepalen door het tijdsverloop te bepalen tussen het uitzenden van een impuls en het ontvangen van de teruggekaatste echo. De plaats van het doel is hiermede echter nog niet vastgesteld, omdat we ook moeten weten in

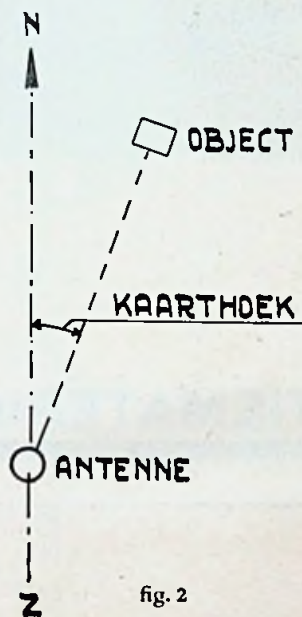


fig. 2

(Ware peiling)

welke richting dit doel zich bevindt. Deze bepaling van de richting kunnen we bereiken door een antenne te gebruiken met een sterk richteffect, waardoor de uitgezonden energie tot een smalle bundel wordt samengevoegd. Door nu te bepalen uit welke richting we de echo ontvangen, kunnen we deze richting uitdrukken in een aantal graden (of onderdelen van graden) ten opzichte van een vaste lijn bv. de richting N-Z of de lengteas van het schip waarop de radar zich bevindt. De gemeten hoek noemt men de kaarthoek (azimuth) of bakshoek (bij schepen). Wanneer men de hoek meet t.o.v. de richting N-Z noemt men dit een *ware peiling* (fig. 2). Meet men de hoek t.o.v. de kiellijn van een schip of een ander bekend referentiepunt dan spreekt men van een *relatieve* (betrekkelijke) peiling (fig. 3).

Oplossend vermogen

Een begrip dat in de radartechniek wordt gebruikt is het z.g. oplossendvermogen van de radarinstallatie, ook wel discriminerend vermogen genoemd. We verstaan hieronder het vermogen van echo's van dichtbijeen gelegen doelen gescheiden weer te geven, hetgeen vooral voor navigatieradar van belang is. We kunnen twee soorten oplossend vermogen onderscheiden nl. *afstandsdiscriminatie*, dat is het ver-

mogen om objekten die t.o.v. de zendantenne dicht achter elkaar zijn gelegen, gescheiden weer te geven en *hoekdiscriminatie*, het vermogen om objecten die t.o.v. de zendantenne dicht naast elkaar zijn gelegen. Een goede afstandsdiscriminatie vereist korte impulsen. Om b.v. twee doelen op een onderlinge afstand van 150 m nog gescheiden te ontvangen mag de impuls lengte niet groter zijn dan 1 μ . sec. (150 m). Voor een goede hoekdiscriminatie is een smalle antennebundel vereist. De door de antenne uitgezonden energiebundel is niet altijd rond van doorsnede. Dit zou er namelijk bij een scheepsradar toe leiden dat de bundel tijdens het slingeren van het schip niet op het doel gericht zou blijven. Men maakt in deze gevallen gebruik van een ellipsvormige bundel die in azimuth (horizontale richting) smal genoeg is om een goede discriminatie te geven en in elevatie (vertikale richting) breed genoeg om, ondanks het slingeren van het schip, toch het doel vast te houden. Deze bundelvorm wordt verkregen door de antenne een daartoe geschikte vorm te geven.

Complete radarinstallatie

In figuur 4 is een blokschema gegeven van een radarinstallatie geschikt voor afstandsmeting. Alleen de meest belangrijke onderdelen zijn aangegeven. Dit zijn:

1. *De antenne.* De meeste radarinstallaties zijn uitgerust met een antenne die zowel voor zenden als voor ontvangen wordt gebruikt. Dit levert het bezwaar op dat een gedeelte van de uitgezonden energie kan doordringen in de ontvanger, hetgeen tot beschadiging van bepaalde delen van de ontvanger kan leiden. Daarom treffen we in de meeste installaties aan:
2. *De automatische zend-ontvangschakelaar.* Deze schakelaar bestaat doorgaans uit één of meer met gas gevulde cellen die tijdens de zendimpuls de ontvanger blokkeren en tijdens de ontvangperiode de binnenkomende echo's beletten zich naar de zender te begeven.

3. *De impuls-frequentie oscillator.* Deze eenheid wekt impulsen op in de gewenste frequentie, die worden versterkt in de volgende trap:

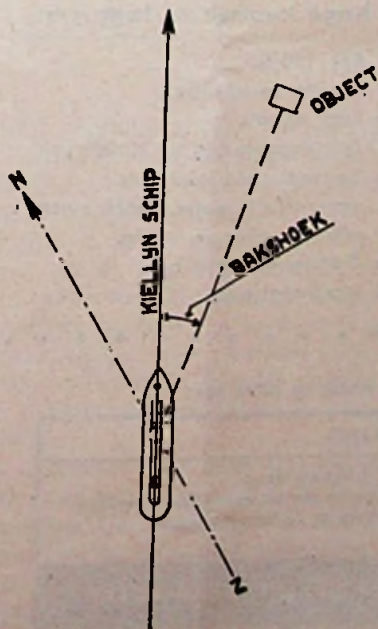


fig. 3 (Relatieve peiling)



Een GISO-lamp zet alles in het juiste licht



Center-, revolver- en automatendraaiwerk.

Stamp-, boor-, frais-, tap- en schaaftwerk.

Electro- en mechanische apparatenfabriek

Zoeterwoude, Dorpsstraat 26-30
Telefoon (K 1715) 207

Reclame

★ IN DIT BLAD WERKT.



Fluorescentieverlichting

Wij vertegenwoordigen de beste fabrieken, 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

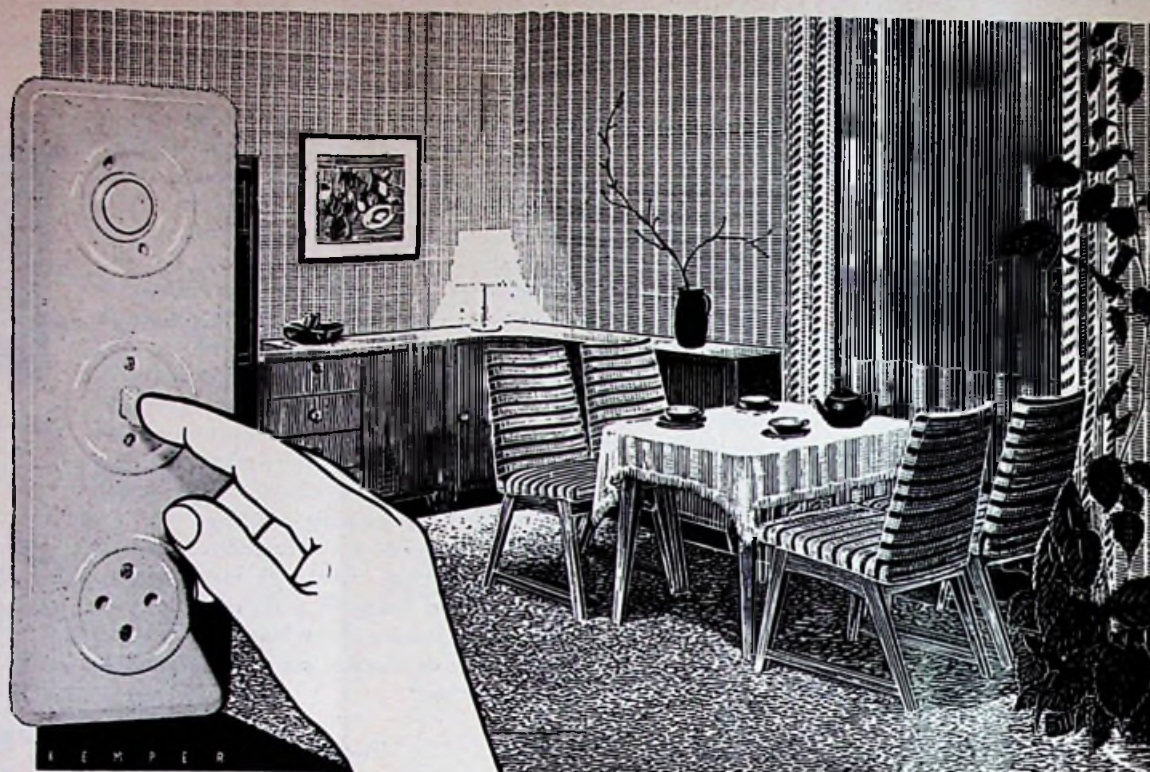
Utrechtscheweg 98, Amersfoort,
tel. K 3490 - 7936

**Ook voor dit
interieur...**

heeft STOTZ-KONTAKT het meest geëigende installatiemateriaal. STOTZ-KONTAKT installatiemateriaal munt uit door zijn esthetische vormen en zijn weergaloze soliditeit.



SK



STOTZ-KONTAKT VERZONKEN INSTALLATIEMATERIAAL



**20 METER
PLYMOUTH PLASTIC
ELECTRICAL TAPE**

De Amerikaanse tape van wereldnaam. Plymouth tape de ideale combinatie van hoge kwaliteit en lage prijs.

- Rek 150%.
- Enorme hechtkracht.
- Zeer slijtvast.
- Doorslagspanning tot 10.000 Volt.
- Bestand tegen inwerking van zonlicht, water, pekels, zuren, alkaliën, oliën en vetten.
- Tast metalen niet aan.
- Verdroogt niet.

f. 7.50

Leverbaar
in 2 types
No. 7. dikte 0,2 mm
No. 10. dikte 0,25 mm



PLYMOUTH PLASTIC ELECTRICAL TAPE is ook leverbaar op rollen van:

LENGTE	BREEDTE	VERPAKKING
20 meter	19 mm	per rol in blikken doos
9 meter	19 mm	per 5 rollen in carton met schroefsluiting
3 meter	12,5 mm	per 18 rollen in cartonnen doos
33 meter	6,5-75 mm	

PLYMOUTH PLASTIC TAPE DOET HET BETERE WERK BETER.

TECHNISCH HANDELSBUREAU

König N.V.

Adviserende Electrotechnische Groothandel

Beursstraat 11-15, A'dam-C., Tel. 41552
Filiaal: Barnerbroeksestraat 69-73, Almelo

RADAR
(vervolg)

4. De modulator. Door deze eenheid wordt de nodige gelijkspanningsenergie aan de zender verstrekt in de vorm van impulsen, terwijl gelijktijdig van deze impulsen de z.g. synchronisatie-impulsen worden afgeleid die dienen om de tijdbasis van het radarscherm in werking te stellen.

5. De zender. Dit is het gedeelte van de installatie dat de toegevoerde gelijkspanningsenergie omzet in een trilling van zeer hoge frequentie, die via golfgeleiders naar de antenne wordt gevoerd.

6. De mengtrap en de ontvanger-oscillator. Deze delen dienen voor het omvormen van de hoogfrequentie echo-impulsen in middenfrequente impulsen (dat zijn dus impulsen van een signaal met een veel lagere frequentie, dat eenvoudiger versterkt kan worden).

7. De ontvanger die uit drie hoofddeelen bestaat, namelijk een middenfrequentieversterker; een detector en een video- (brede band) versterker die het signaal tenslotte doorgeeft aan:

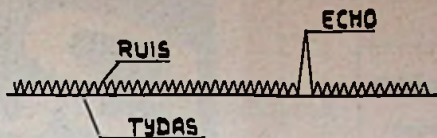


fig. 5

8. Het afstandsmeetscherm, dat de ontvangen echo's weergeeft als verticale uitwijkingen op de horizontale tijdas (zie fig. 5).

9. De tijdbasis-eenheid. Deze eenheid doet de elektronenstraal van het meetscherm telkens bij iedere zendimpuls in horizontale richting (van links naar rechts) afbuigen. De tijdbasis wordt door de synchronisatie-impulsen uit de modulator gestart. De duur van de tijdbasis komt overeen met de gewenste maximale afstand waarop het toestel moet kunnen werken, maar wordt begrensd door het tijdsverloop tussen twee opeenvolgende zendimpulsen.

Een helderheidsimpuls (d.i. een rechthoekige positieve impuls) die even lang duurt als het lineaire deel van de tijdbasis, zorgt ervoor dat de tijdas alleen zichtbaar is gedurende de heengaanse weg van de elektronenstraal over het scherm.

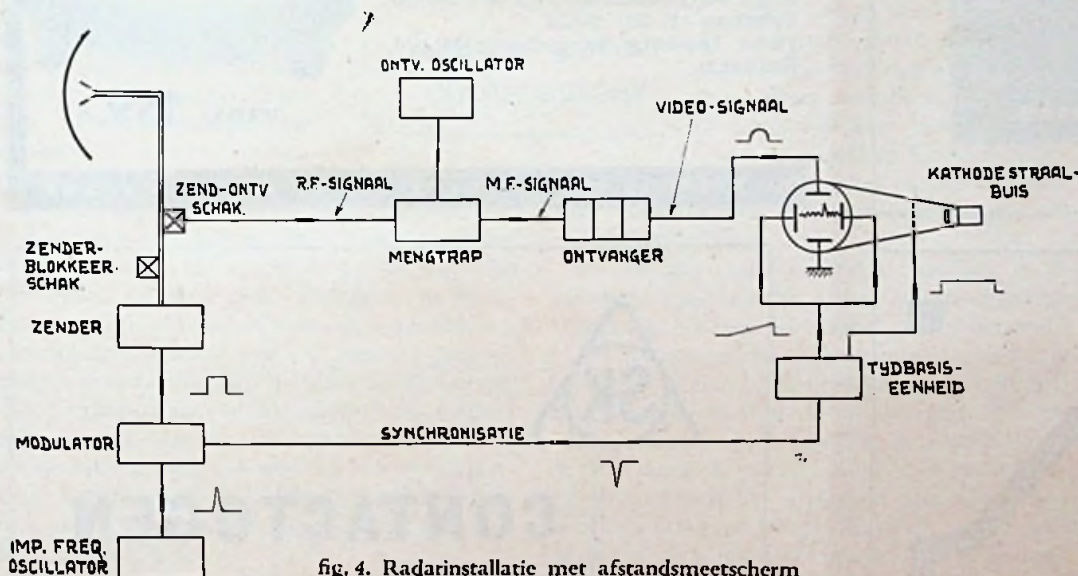


fig. 4. Radarinstallatie met afstandsmeetscherm

Radar tegen autobotsingen

Stormen, mist en slecht zicht zijn altijd de meest gevaarlijke vijanden van de scheepvaart. Maar dank zij radar kunnen de schepen in dichte mist doorvaren en zich wagen in nauwe vaarwaters, waar dit anders zonder zicht niet mogelijk zou zijn. Op het terrein van de scheepvaart en de luchtvaart heeft radar reeds onschatbare diensten bewezen.

Thans heeft men met radar een nieuwe stap gezet op de weg ter beveiliging van mensenslevens. In Amerika is een radarapparaat geconstrueerd, dat ten doel heeft het aantal botsingen van automobielen te doen verminderen. Zoals bekend berust radar op het weer opvangen van echo's van uitgezonden elektro-magnetische golven. Bij een auto met een snel naderende tegenligger zou dit echter vrijwel geen waarde hebben. De auto-radar is daarom zo ingericht,

dat zij bij te geringe afstand van het terugkaatsend voorwerp een elektrische schakeling wordt aangesproken, die elektrisch de remmen bedient. Hoe geringer de afstand, des te sterker wordt geremd. Echter moet daarbij ook met de snelheid van de wagen automatisch rekening worden gehouden. Zodra de bestuurder zich ervan bewust is, dient hij in staat te worden gesteld als hij b.v. door uitwijken en gasgeven de situatie wil redden. De radar-antenne wordt in de radiator ingebouwd en is van buiten onzichtbaar.

Het weekblad Time heeft bericht, dat een autofabrikant het voornemen heeft in 1957 de automobielen van een dergelijke radarapparaat voorzien, in de handel te brengen. Wanneer de apparatuur in de toekomst aan de verwachtingen mag voldoen, betekent ook dit een nieuwe stap op de weg ter beveiliging van mensenslevens. (vdh).

13 elementen (11,5-45)
Ontvangt op 6444
f 95.-

Libra
Antennes
elementen en recht-
hoekige draagbuis
hand voorzien van
Oxyd-Panzer
Lopik: 3 2 elementen f 38.-
" " " " f 52.-
ontwerpen, Langenberg, Lelie.

UCO DEN HAAG WED. J. VAN DER WERF
AMSTERDAM 2e WED. J. VAN DER WERF STRAAT 10 op 22/11/52

Rondo
Doris automatische wasmachine

Letterlijk alles doet de RONDO Doris voor U. U stopt de vuile was er in en na een uur haalt U ze gewekt, gekookt, gewassen, gespoeld en gecentrifugeerd er uit. De was wordt door U niet meer aangeraakt en geen spatje water komt er in de keuken.

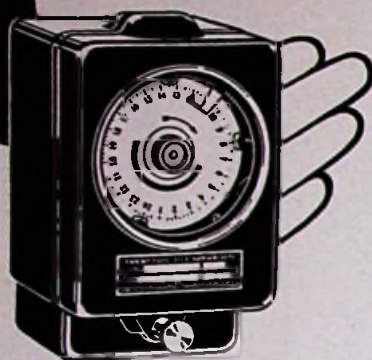
Vraagt inlichtingen bij de Imp.
GEBR. TIMMERMANS
KESSEL BIJ VENLO

Fa. W. van Doorn & Zonen
Culemborg

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

KXA

zelfaanlopende synchroonschakelklok

voor wisselstroomnetten
met geregelde frequentieklein formaat
met groot
schakelvermogen**LANDIS & GYR N.V. WAALWIJK**

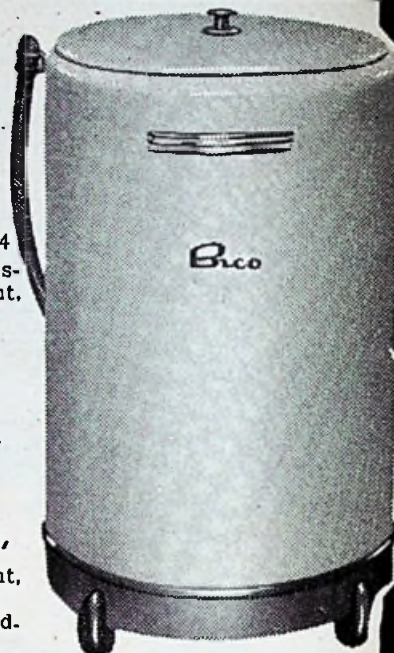
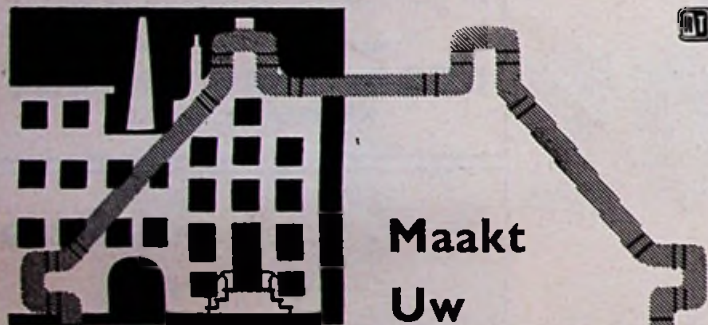
In 2799 a

Alleenvertegenwoordiger voor Nederland:

N.V. Ingenieursbureau Ir. P. J. Plaisier. Tel. 77 67 94 *
Nassau Zuilensteinstraat 13-15, DEN HAAG.**Bico**
*in Uw zaak***Klanten**
*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)**Handelsonderneming „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)vanaf **159.-****De BICO is alleen echt als er Bico op staat**Maakt
Uw

weggewerkte installaties

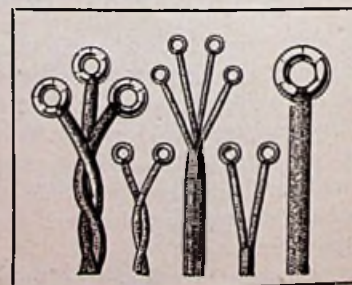
met

POLIVOLT

en bespaart 14-19% arbeidsloon.

Demonstratie bij Uw grossier.

Voor alle huizen POLVA-buizen

POLVA-NEDERLAND N.V.
Oosterbeek**CONTACTOGEN**en toebehoren voor een doel-
matige en veilige afmontage
van sterk- en zwakstroom-
leidingen.**E. M. ELECTROSTOOM N.V.**Postbus 301 - ROTTERDAM - Telefoon 82720
Filiaal te Amsterdam: N.Z. Voorburgwal 28-30

STRAATVERLICHTING EN SNELVERKEER

HPL- en natriumlampen onvoldoende?

Naar aanleiding van het artikel „De evolutie in de straatverlichting”, waarin de verdere overgang van gasverlichting naar die door middel van elektriciteit in Schiedam werd beschreven, alsmede naar aanleiding van het bericht „Modern gemak bij G.E.B. Roermond”, betreffende een installatie voor toonfrekwente afstandsbesturing, beide voorkomend in ons vorig nummer, ontvingen wij van de heer W. H. A. Koster van het Technisch Bureau Koster te Ulft een commentaar, dat wij hieronder laten volgen. * *

„De E.R.M. is altijd zeer lezenswaardig en meestal is er voor een aandachtige lezer veel meer uit te halen dan menigene van dit tijdschrift verwacht. Helaas zouden de meeste artikelen belangrijk uitgebreider kunnen zijn en dikwijls heb ik zin om op een of ander artikel een aanvulling of bemerking te schrijven. Meestal komt dit er niet van door gebrek aan tijd. Uw nummer van 24 december jongstleden is echter zo interessant, dat ik het deze keer niet laten kan. In het bijzonder „De evolutie in de straatverlichting” en „Modern gemak bij G.E.B. Roermond”. Wij zien hier tegenover elkaar Schiedam, dat gedwongen zijn gaslantaarns gaat vervangen door elektrische straatverlichting en daarvoor een extra kabelnet gaat aanleggen en Roermond, dat door toonfrekwente-afstandsbesturing zijn straatverlichting van een punt uit gaat bedienen, waarbij dus elke lantaarn direct op het distributienet kan worden aangesloten, zonder gebruik van speciale aders in de kabel, of afzonderlijke kabels. De sprong van gasverlichting ineens naar elektrische straatverlichting met toonfrekwente schakeling is voor Schiedam blijkbaar te groot.

Daar wij de straatverlichting ook gezien vanuit een auto kunnen beschouwen moet ik zeggen, dat er nog veel te veel verkeerde ideeën hieromtrent bestaan. Van ons standpunt uit geven wij de voorkeur aan TL-verlichting, dus geen natrium of HP (beide zijn ook duurder in stroomverbruik dan de TL hoewel voor natrium door de fabrikant het tegendeel wordt beweerd). Bij beide, dus natrium en HPL, is de lichtbron teveel geconcentreerd en door de gerichte straling bij mistig weer zeer hinderlijk door de reflectie op de schuine voorruit van de auto. Dit is niet het geval met TL-verlichting, mits men vrijstralende armaturen gebruikt en er per armatuur niet meer dan 40 watt is gemonteerd. Ik geef de voorkeur aan armaturen van 1 x 40 watt, aan de kant van de weg schuin naar boven gericht, of horizontaal midden boven de weg. Twee maal 20 watt is alweer minder geschikt, tenzij men de buizen in elkaars verlegde plaatst en niet naast elkaar.

Bij 2 x 20 watt is de concentratie van de lichtbron reeds aan de scherpe kant. Daarbij komt nog, dat het onderhoud van 2 x 20 watt armaturen duurder is dan 1 x 40 watt. Het pagode-armatuur is wel aardig in nauwe straatjes zonder autoverkeer; de lichtbron is echter, zoals boven

gezegd, teveel geconcentreerd. Dan zou ik nog eerder de voorkeur geven aan het zuil-armatuur, echter zonder hoed en met één verticale 40 watt-buis.

Ook bij de circleline-armaturen is de lichtbron teveel geconcentreerd en de twee buizen van 18 watt schat ik toch circa 6 x duurder dan 1 normale rechte buis. Het onderhoud is dus ook belangrijk duurder, omdat de levensduur van 1 x 40 watt gelijk is aan 1 x 20 watt en er van deze laatste twee zijn, zodat het onderhoud ook twee maal zo duur is. Hiervan profiteert alleen de fabrikant en de belastingbetaler is er goed voor.

Uit een en ander moeten we dus de conclusie trekken dat lichttechnisch, verkeerstechnisch, en economisch de voorkeur gegeven moet worden aan een armatuur van 1 x 40 watt, dat zowel horizontaal als schuin kan worden aangebracht. Indien men hiertoe zou kunnen besluiten zou een zeer belangrijk bedrag op de openbare uitgaven kunnen worden bespaard. Dit geldt dan niet alleen voor Schiedam, maar natuurlijk in het algemeen en vooral de kleinere plaat-

sen zouden hiervan kunnen profiteren, daar deze toch meestal met een begrotingstekort te kampen hebben.

Ik wil nog even toelichten, waarom ik de voorkeur geef aan de minst geconcentreerde lichtbron. Als men bij avond, achter het stuur van een auto, onder en langs straatverlichting rijdt, dan schijnt bij nadering van een lantaarn het licht door de voorruit in de wagen. Door de schuine stand van de voorruit, de gezichtshoek en de schuine lichtinval ontstaat er een combinatie van optische werkingen, waardoor het zicht minder goed wordt. Bij verder rijden verdwijnt de lichtinval tot even voorbij de lantaarn, waar men weer met de lichtstralen meerijs, totdat men in de lichtkring van de volgende lantaarn komt, waar het spel zich herhaalt. Door deze snelle wisseling kunnen onzichtbare plekken op de weg ontstaan, d.w.z. dat men, hoewel men het wegdek wel onderscheidt, een of ander obstakel niet opmerkt voordat men er als het ware bovenop zit. Ook bij mist zijn de HPL- en natriumlampen veel hinderlijker dan het bovengenoemd TL-armatuur. Welke lezer of instantie gaat op mijn bewering in?”

* * *

Tot zover de heer Koster, die in dit commentaar een o.i. interessant probleem aansnijdt. Wij zijn, met de inzender van mening, dat de openbare verlichting in vele gevallen nog veel te wensen overlaat, ook al wordt er de laatste tijd alom aan verbetering van de straatverlichting aandacht geschonken. Ook uit het oogpunt van de verkeersveiligheid is er geen moeite teveel om een zo goed mogelijke verlichting van de weg te bewerkstelligen. Welke overheidsinstantie, instelling of fabrikant mogen wij n.a.v. het bovenstaande in onze kolommen aan het woord laten?

Lezers geven
commentaar

WASMACHINES

in grote verscheidenheid voorradig kunt U het beste kopen bij de van ouds bekende specialzaak:

Fa. ANTOON BOGAERTS

TILBURG - KORTE TUINSTRAAT

TELEFOON 24444 - K 4250. Oppericht in 1926

Speciaal adres voor degelijke

TEAKHOUTEN en METALEN WAS-

MACHINES
(de wereldberoemde merken Rondo en Flandria; de Flandria met vernikkeld massief roodkoperen kuip met en zonder stookinrichting voor kolen, gas, of electriciteit)

SNELWASMACHINES

(Rondo, Pope-Rilox, Fam, Flandriette)

CENTRIFUGES (Rondo, Flandria, Fam)

HOUTEN RONDO WRINGERS

METALEN FRESCO en GLIJDEWRINGERS

WRINGERROLLEN, alle maten

WASFORNUIZEN (kolen of gas)

ONDERDELEN en REPARATIES

VRAAGT PRIJSCOURANT
en **NOTEERT ONS ADRES**

Reclame
in dit blad werkt!

VERHUUR VAN:

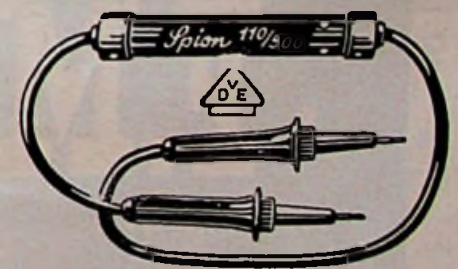
**Tentoonstelling-,
Toneel-, Feest- en
Onderwaterverlichting,
Sprookjestuinen**

SELLMEYER - Amsterdam

Fabriek en magazijn:

Amstelveenseweg 751 - Tel. 718755

Postadres Stalinlaan 34 - Tel. 723460



SPANNINGSZOEKER

„SPION”

zonder lamp, geeft door licht- en
kloppsignalen aanwezige spanningen
aan. Bestand tegen stoten en vallen
enz., dus **blijvend betrouwbaar.**

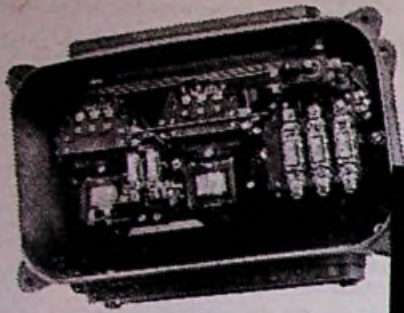
(2 jaar garantie)

Type 1 110/500 Volt

Type 2 tot 750 Volt

Nadere inlichtingen worden gaarne verstrekt door:

„ERVEHA” N.V. — Rotterdam
HEEMRAADSINGEL 188 TEL. 54855



STERDRIEHOEK SCHAKELAARS

De nieuwste electromagnetische sterdriehoek-schakelaars! Deze zijn samengesteld uit onze magneetschakelaars AMS of AMBS. Ook leverbaar volgens de eisen van Lloyd, Veritas, Ned. Scheepvaartinspectie e.d. Hoewel de standaard-uitvoering reeds in grote mate schok- en trivast is, kan voor bijzondere gevallen een speciale schok- en trivaste uitvoering worden geleverd.

Leg ons Uw schakelproblemen voor en vraag onze brochure S3-AMS, die o.a. uitvoerige technische gegevens bevat.

15, 25 en 60 A
met en zonder III-phase
thermische beveiliging
voor inbouw of in
volledig waterdichte
gietijzeren kast
uit voorraad of op
korte termijn leverbaar

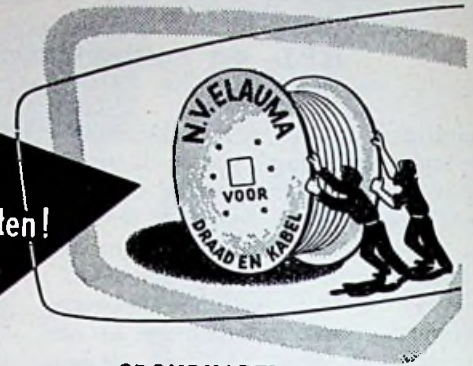
Schakel over op



AFO APPARATENFABRIEK „OVERIJSEL” N.V.

HATTEM POSTBUS 1 TELEFOON 05206 - 941

De
kabel-
specialisten!



óók voor **GRONDKABEL**

Van een der oudste Duitse fabrieken leverden wij PAPIER GRONDKABELS aan:

Provinciale electriciteitsbedrijven
Gemeente en electriciteitsbedrijven
Rijksgebouwendiensten
Scheepswerven
Hoogovenbedrijven
Textiel- en kunstzijdefabrieken
Militaire kampementen

Vraagt
onze
concurrerende
prijzen
en zeer korte
levertijden.

ELAUMA n.v.

Siriusstraat 5
Den Haag
Tel. 72 38 76*

E.M.

(U.K.W.)

VERHOOGT UW RADIOGENOT

Vraagt Pope's Hoogfrequentkabels!

Vertegenwoordiger voor Nederland:

TECHNISCHE HANDELSONDERNEMING „ROMAL”

UTRECHT: Plompetorengracht 12. Telefoon: 18041.

ROTTERDAM: Industriegebouw, Goudse Singel, Telefoon 23032.

AMSTERDAM: Reestraat 9, Telefoon 30210.

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



„Sarah” waarschuwt redders

De Britse luchtmacht beschikt thans over een alarmradiozendertje, dat wordt aangeduid met de naam „Sarah”. Het apparaat is ontworpen voor verongelukte vliegtuigen en zendt een zoemtoon uit, die het mogelijk maakt om met andere vliegtuigen het verongelukte toestel op te sporen. De zoemtoon kan n.l. tot op een hoogte van 3000 meter en over een oppervlakte van 40 vierkante kilometer worden opgevangen. (vdh)

Rekbaar telefoonsnoer

Naar aanleiding van het bericht over „Rekbaar elektrische kabel” in ons blad van 10 december jongstleden maakte de Fa. Isolectra te Rotterdam er ons opmerkzaam op, dat door haar reeds enige jaren een rekbaar telefoonsnoer kan worden geleverd. Dit rekbaar telefoonsnoer wordt geleverd in textiel of vulrubber uitvoering en is reeds voor verschillende doeleinden in gebruik. (K)

Hoe staat het met

HET OMZETVERLOOP IN UW ZAAK?

Het ligt in het voornemen van het Economisch Instituut voor de Middenstand te komen tot de samenstelling van een omzetstatistiek voor de detailhandel in elektrische artikelen, waarbij het verloop van de geldomzetten in o.a. elektrische apparaten, verlichtingsartikelen en radio-artikelen afzonderlijk wordt gevolgd.

Van een aantal detaillisten zijn reeds de gegevens over een zekere periode bekend, maar dit aantal is nog te beperkt om tot een enigszins betrouwbaar inzicht in de gang van zaken in de branche te komen. Aangezien thans meer dan ooit is gebleken, welke nadelen zijn verbonden aan het totaal ontbreken van bedrijfsgegevens, zal het aanbeveling verdienen dat ook voor deze branche spoedig tot samenstelling van een omzetstatistiek kan worden overgegaan.

Reeds voor een 27-tal branches wordt iedere maand een overzicht gepubliceerd en uit het feit, dat het aantal deelnemers aan de omzetstatistiek zich bij voortduring uitbreidt, kan worden afgeleid, dat in steeds breder kring het nut van het voorhanden hebben van statistische gegevens wordt ingezien. In de overzichten welke de deelnemers regelmatig ontvangen, vinden zij steeds naast de gegevens voor alle deelnemers tezamen, vergelijkingscijfers vermeld voor hun eigen zaak en hierdoor zijn zij dus in staat het omzetverloop in hun zaak van maand tot maand te toetsen aan dat in bedrijven van branchegeenoten. Bepaalde afwijkingen

worden hierdoor terstond geconstateerd en indien deze ongunstig zijn, zal de deelnemer hierin een aanwijzing moeten zien dat er bepaalde factoren zijn, welke het omzetverloop in zijn zaak nadelig beïnvloeden. Juist bij tijdige waarschuwingen is het veelal nog mogelijk vast te stellen, welke deze factoren zijn en kunnen op korte termijn de nodige tegenmaatregelen worden genomen. Bij het ontbreken van vergelijkingscijfers komt men veelal op een veel later tijdstip tot de ontdekking, dat er iets mis gaat in de zaak en dan zal het opsporen van de oorzaken in de meeste gevallen aanzienlijk moeilijker zijn, hetgeen ook het nemen van de gewenste tegenmaatregelen zal remmen.

Iedere detaillist die met zijn tijd meegaat moet profiteren van de mogelijkheden, welke aanwezig zijn om zijn zaak op een hoger plan te brengen en hierbij kunnen statistische gegevens niet meer worden gemist. Alleen met behulp van deze gegevens kan de positie van de eigen zaak t.o.v. branchegeenoten worden vastgesteld.

Degenen, die nog niet tot de deelnemers aan de omzetstatistiek behoren, wordt daarom geadviseerd, zich alsnog hiervoor aan te melden. Kosten zijn hieraan voor de deelnemers niet verbonden. Bovendien garandeert het E.I.M. zonder enig voorbehoud de geheimhouding van de herkomst van het ontvangen cijfermateriaal en andere gegevens.

Aanmelding kan geschieden per brief of briefkaart dan wel door inzending van onderstaande aanmeldingsstrook.

Ondergetekende, (naam) *

..... (straat) *

..... (woonplaats) *

detailhandelaar in elektrische artikelen, verklaart zich bereid deel te nemen aan de maandomzetstatistiek voor zijn branche. Het is hem bekend, dat aan deze deelneming voor hem geen kosten zijn verbonden en het Econ. Instituut voor de Middenstand, zonder enig voorbehoud, de geheimhouding van de herkomst van het cijfermateriaal waarborgt. Hij nam er kennis van, dat hij de publicaties, in welke zijn gegevens onder een nummer zijn verwerkt, gratis zal ontvangen.

Datum,

(Handtekening)

Uitneembare Condor-stellingen

De sensatie der Amerikaanse en Europese Jaarbeurzen. Sterkste houtconstructie ter wereld.

Reeds voor f100.-
4 M. magazijnstelling met 20 verstelbare borden.
8 dagen levertijd.
Vraag vrijbl. inl.



CONDOR

de Sillestraat 266, Den Haag
Telefoon 770930

N.V. v/h Nierstrasz

Plantage Middenlaan 62 - AMSTERDAM-C.
Telefoon 741676 (4 lijnen)

Grossiers op electrotechnisch gebied o.a. van de voornaamste Nederlandse fabrieken, als: Philips, Draka, Hazemeyer, HAF, Excelsior, Polva, Inventum, Holland Electro, Ruton, Itho, Nedap enz.

Kent U

dit devies
nog ?

1956

brengt U
de
oplossing!



KOOF LIJSTEN

VOOR INDIRECTE VERLICHTING

**BUISLAMP-
ORNAMENTEN**

Nederlandsch Octrooi 50992

uitgebreide folder op
aanvraag



W. C. HÜLSMANN JR

Amsterdam-C. - Brouwersgracht 300
Telefoon 31957

Onderdelen uit de

**HOLLAND-ELECTRO
PRIJSLIJST**

ook verkrijgbaar bij Uw grossier op
stofzuigergebied.

W. F. v. ZEGVELD Jr.

Hoodrift 51 A - Rotterdam-West
Telefoon 39957 (K 1800)

STAD EN LAND

DRAAD

Waar U ook gevestigd bent, wij kunnen door onze ruime voorraad en snelle expeditie voor een directe levering zorgdragen.

Door onze 35 jarige ervaring als importeur van de belangrijkste Belgische en Duitse fabrikaten staan wij voor elke levering garant, mede door de keuring van het Kema.

**EN
KABEL
VAN**

N.V. Handelmaatschappij



ELECTRO METAAL
Q.C.v. Rijn

Piet Heinstraat 102 · Telefoon 334366 · **DEN HAAG**



Ook leverbaar met gegoten metalen huis

BUSCH-JAEGER DURENER METALLWERKE
AKTIENGESELLSCHAFT LUDENSCHIED

Vertegenwoordiger voor Nederland:

LUDWIG HIRSCH, HOOFDSTRAAT 125 TE DRIEBERGEN

Sedert tientallen jaren bezit het Jung installatie materiaal in Nederland een gevestigde reputatie.

De steeds goede kwaliteit heeft het Jung-fabriekaat een naam verschaft, die de kring van gebruikers voortdurend doet groeien.

Voor installatie materiaal - altijd Jung



Bezoekt s.v.p. JUNG's expositie in BOUWCENTRUM te Rotterdam, Stands 252-1 t/m 4

B O E K B E S P R E K I N G

ELECTRICITEITSLAER

Het boekje „Electriciteitsleer voor machinistenscholen” door W. Duitemeyer maakt zo op het eerste gezicht een aardige indruk. Er zijn heel wat zaken op het gelijkstroomgebied in behandeld. De gebruikelijke onderwerpen van de electriciteitsleer worden begrijpelijk toegelicht en vele tekeningen verduidelijken de tekst. We vinden behandeld de verschillende wetten, schakelingen, stroombronnen, warmte-werking van de stroom, magnetisme, inductie, e.d.

Gezien de doelstelling van het boekje wordt verder voldoende uitvoerig ingegaan op de werking van dynamo's en motoren voor gelijkstroom. Daarnaast zijn nog enkele andere onderwerpen besproken, zoals bijv. constructie en gebruik van de voornaamste meetinstrumenten en meetmethoden, de elektrische installaties aan boord van schepen en de accumulatoren.

Jammer is dat de schrijver zich niet houdt aan de normalisatie, bijv. in het gebruik van formuleletters. Het boekje is immers bedoeld voor jonge mensen, die nog geheel in de moeilijke materie moeten doordringen. Waarom dan niet ineens aangepast aan de gebruikelijke afkortingen. De q voor doorsnede is reeds lang in onbruik, een spanning wordt reeds lang niet meer met E aangegeven, doch volgens de nieuwste afspraken internationaal met U voorgesteld.

Dat ook schematekens zijn genormaliseerd (blz. 131, 184) zal de schrijver toch ongerwijfeld weten. Waarom nu nog „bananenschillen” als teken voor weerstand gebruikt? Of zou een en ander voortvloeien uit het feit dat schrijver ook in de tekst de begrippen potentiaal, spanning, spanningsverschil, naar willekeur door elkander gebruikt? Dat is toch stellig niet bevorderlijk voor het vormen van een duidelijk begrip bij nog niet ervaren jonge mensen. Het begint al op blz. 1: „Zo'n elektrische druk noemt men potentiaal of spanning”. Dit is pertinent onjuist en dergelijke onjuistheden treffen we geregeld in het boekje aan.

Een spanning ontstaat als gevolg van een potentiaalverschil; een spanningsverschil (o.a. blz. 33) is het verschil tussen twee spanningen, waarbij dus vier (minstens drie) potentialen in het spel zijn. Tussen 2 punten kan men een „spanning”, doch geen „spanningsverschil” onderhouden (blz. 33).

Door dit verkeerd gebruiken van benamingen wekt men toch stellig niet het juiste begrip op bij de leerlingen en sticht men slechts verwarring. Schrijver zal er dan ook goed aan doen een en ander in een eventuele volgende druk grondig onder de loupe te nemen en met meer accuratesse met deze moeilijke begrippen om te springen.

Hoe zou schrijver zich het juiste antwoord voorstellen op vraag 1, paragraaf 7?

De eenheid voor lichtsterkte (blz. 169) is sedert 1948 niet meer de „kaars”, doch deze is vervangen door de „candela”. Overigens zal

de eenvoudige opsomming van de lichteenheden, waarbij de zeer belangrijke maat „stilb” („nit”) niet is genoemd, de leerling niet in staat stellen om er mede te werken. Voorts wordt er wel gezegd dat T.L.-verlichting zeer veel wordt toegepast, doch alle gegevens over werking, schakeling, voor- en nadelen, a.a. ontbreken.

Het onderwerp wisselstroom wordt op de blz. 155 t/m 162 wel vrij summier afgedaan. Te meer waar in het voorbericht gesproken wordt over geschikt zijn als inleiding tot verdere studie, en schrijver zich blijkbaar ook andere gegadigden dan scheepstechnici voorstelt, kon dit zeer belangrijke onderwerp toch wel iets uitvoeriger behandeld zijn. Misschien volgt nog een afzonderlijk 2e deel over „wisselstroom”?

De grondbeginselen van de electriciteitsleer zijn uit het boekje te leren, als door een accuraat leraar correcties worden aangebracht in de nomenclatuur en hier en daar wat wordt aangevuld. L.

ABC VAN DRAAISTROOMMOTOREN

Het is ongetwijfeld een goede gedachte van AEG te Amsterdam geweest om ten gerieve van haar relaties een „ABC van Draaistroommotoren” samen te stellen. Immers, de draaistroommotor is wel de meest gebruikte elektromotor. De eenvoudige constructie, vooral van de kortsluitankermotoren en de speciaal-kortsluitankermotoren heeft hiertoe bijgedragen. Maar juist het feit, dat een ieder met dit type elektromotor bekend is of denkt te zijn heeft een groot nadeel: men vergeet, dat de keuze van het juiste type motor afhankelijk is van het doel, waarvoor de motor moet dienen, en de bedrijfsomstandigheden, waaronder deze moet werken. Van veel belang is o.a. het tegenkoppel van de aangedreven machine en we moeten dus onderscheid maken tussen onbelaste aanloop, belaste aanloop met toenemend koppel (bijv. pompen) en vollast aanloop met nagenoeg constant tegenkoppel, gelijk aan het nominale koppel. Dit is o.a. het geval bij kranen, drukpersen, transportbanden e.d. Tenslotte kent men nog de „zware aanloop”, waarbij grote massa's moeten worden versneld. Dit is o.a. het geval bij centrifuges, grote molens e.d. Bij sleep-ringankermotoren kent men aanloop- en regelweerstand. Ook de constructie van de draaistroommotor is voor beide doeleinden verschillend.

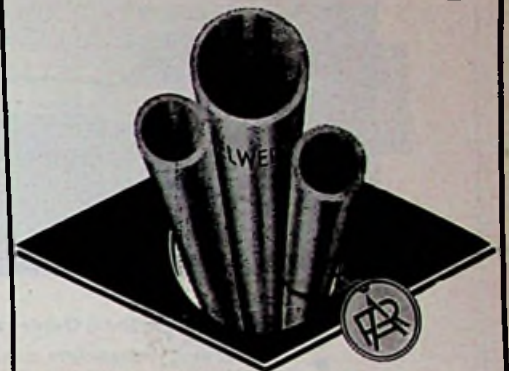
Het „ABC van draaistroommotoren” nu, waarvan een van de vele verdiensten is dat het, met uitzondering van de laatste tabel, niet alleen betrekking heeft op AEG-motoren doch algemeen is gehouden, waardoor de gegevens ten alle tijde in de praktijk kunnen worden gebruikt, bevat al hetgeen voor de koper en gebruiker van draaistroommotoren van belang is. De gegevens betreffen o.a. de juiste keuze van het toe te passen type motor, bouwvormen, poolomschakelbare motoren en aansluiting, ook op andere netten met andere frequenties en spanningen en bij hogere omgevingstemperaturen. Het onderhoud en de mogelijk optredende storingen worden besproken, zowel waar het betreft het elektrische als het mechanische (kogellagers) gedeelte. Op de achterzijde van de uitgave zijn de maten van de z.g. genormaliseerde draaistroommotoren opgenomen, die dus gelden voor kortsluit- en sleep-ringankermotoren in spatwaterdichte en geheel gesloten

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

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

voor

ILLUMINATIE - TONEEL
VERLICHTING - KRACHT



N.V. RIJNSTAAL v/h J. W. Oonk & Co., Arnhem
TELEFOON K 8300 24941 45

S.R.L.L. O.R.L.K. met en zonder aarde

2 x 2½ mm ²	2 x 2½ mm ²
3 x 2½ mm ²	3 x 2½ mm ²
4 x 2½ mm ²	4 x 2½ mm ²

Steeds uit voorraad leverbaar

Al onze kabels zijn voorzien van Kema-keur.

Electro Technisch Handelsbureau

J. BOLDERHEIJ

Koninginneweg 149,

HILVERSUM

Tel. K 2950-7895



RADIO:
WEGA

zonder woergera



WEGAPHON S5 donker notenhout f 875.-

S6 iets lichter Perzisch noten f 875.-

beide met 10 platenwisselaar

Verder 22 modellen ook met
batterijvoeding en visserijband

Importeur voor Nederland:

NEMA N.V.

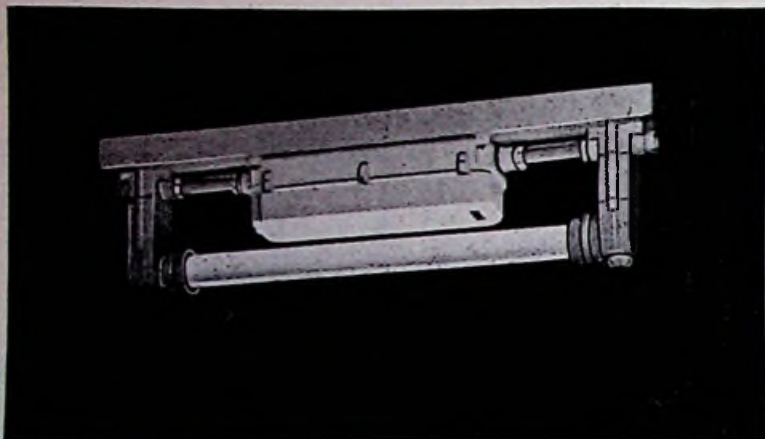
Vanne 138 Winschoten Tel. 05970-3753 (2 lijnen)

Omzet 8000 toestellen per jaar, ook Televisie en de
vraag wordt met de dag groter.

- 100 pct. waterdicht armatuur

Model **W'D**

Geen uitwendige metalen delen. Bestand tegen zuur, water en agressieve dampen. Uitvoering 20 of 40 W. Goedgekeurd door de Rijksinspectie voor ruimten met beperkt explosiegevaar.



- O.a. in gebruik bij Genie, zwembaden, zuivelfabrieken ververijen, wasserijen etc.
- Uitvoerige catalogus met referentielijst op aanvraag verkrijgbaar.

De **BESTE** installateurs werken met **VIR**

Pijlsnel
veroveret het
nieuwe

VIR

Programma
de Nederlandse
markt

VIR-Gloeilampenfabrieken, Rotterdam

Alle **VIR** - producten

worden door ons in THABUR-tempo

uit voorraad geleverd.



„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.

Oranjelaan 8 — WADDINXVEEN — Telefoon 497 (K 1828)



BOEKBESPREKING (vervolg)

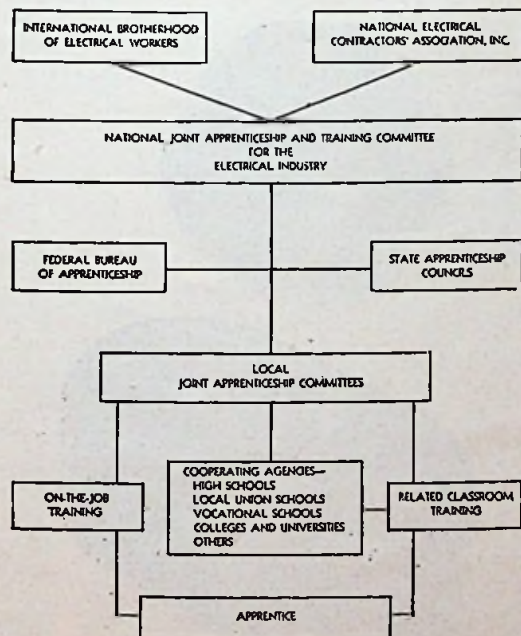
uitvoering van alle fabrikaten, waaronder vanzelfsprekend ook AEG.

Het ligt in het voornemen van AEG om binnenkort tevens een „ABC over motorbeveiliging” te doen verschijnen, zodat een afgerond geheel zal worden verkregen, dat zowel door gebruikers als verkopers op hoge prijs zal worden gesteld. De uitvoering van de hier besproken uitgave is grafisch uitstekend verzorgd, in twee kleuren gedrukt op zwaar geplasticeerd carton, waardoor een lange levensduur wordt verkregen, ook bij veelvuldig gebruik. AEG stelt deze fraaie en handige uitgave op aanvraag gaarne ter beschikking van belangstellenden. Z.

In aansluiting op het bovenstaande ontvingen wij van dezelfde firma tevens een handig vouwblad, dat een overzicht geeft van de prijzen en voorraden van AEG-elektromotoren, zoals die in november waren. (k).

VAKOPLEIDING ONDER LEEROVEREENKOMST

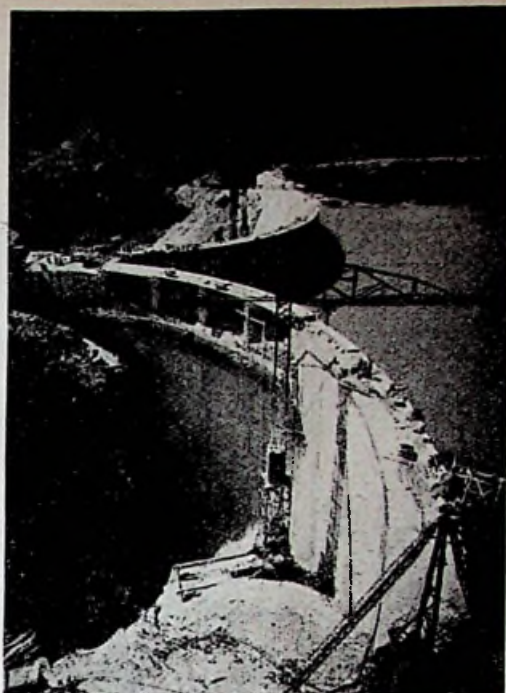
Het rapport Vakopleiding onder leerovereenkomst, uitgegeven door de Contactgroep Opvoering Productiviteit, Den Haag is het verslag van een studiegroep, bestaande uit zes Nederlandse vakbewegingsvertegenwoordigers, die van maart tot mei 1954 in Amerika kennis genomen hebben van de vakopleiding onder leerovereenkomst.



Opleiding voor het elektronisch bedrijf in de V.S.

Besproken worden enige aspecten van het onderwijsstelsel in de V.S., beroepskeuze en beroepvoorbereiding, de organisatie van de vakopleiding en het aandeel, dat de overheid daarin heeft, de vorming zelf, zowel praktisch in het bedrijf als theoretische en praktische aanvulling daarbuiten, de financiering van deze vormen van opleiding en de salariering van de leerlingen tijdens de opleiding.

(Vakopleiding onder leerovereenkomst. Den Haag, Raamweg 43-44. Contactgroep Opvoering Productiviteit. 25 x 18. 87 blz. Geïll. Ing. f 3.10). (hf)



Witte steenkool in Nederland

Het staat nu wel vast dat Nederland witte steenkool uit de Rijn zal gaan winnen. In ieder geval zal de stuw in de Lek bij Hagestein met een turbine voor de opwekking van elektriciteit worden uitgerust, maar mogelijk ook zullen de beide andere stuwen, welke in het kader van de Rijnkanalisatie worden gebouwd, van dergelijke turbines worden voorzien. Het zullen z.g. lage-drukturbines worden.

In tegenstelling tot de vooroorlogse mening blijkt het verval in de Lek voldoende groot te zijn en benut te kunnen worden voor de opwekking van elektriciteit. Door de stuwenbouw zal het verval hier drie tot vier meter bedragen en bij een waterpassering van 50 tot 75 kubieke meters per seconde, zal de turbine-installatie al lonend zijn. Veel goedkoper zal de „witte” elektriciteit echter niet worden vergeleken bij de „zwarte” uit steenkool. De kostprijs zal op vrijwel hetzelfde niveau liggen, maar een onbetwistbaar voordeel is natuurlijk het uitsparen van kolen. De ervaringen, opgedaan met de installatie in de stuw te Hagestein, zullen beslissend zijn voor de oplossing van de vraag of de stuwen te Doorwerth en Maurik eveneens van waterkracht-turbines zullen worden voorzien. (whz).

Duitse export 1954

De gezamenlijk export van de Duitse electrotechnische industrie bereikte in 1954 een waarde van 1714 miljoen mark. Hiervan waren o.m. voor 178 mark aan radiotoestellen, 14 miljoen aan condensatoren, 20 miljoen aan elektronenbuizen en 21 miljoen aan elektrische rekenmachines. (vdh).

Telefonisch platen luisteren

Sinds enige tijd kan men in Hamburg, Essen en Dusseldorf per telefoon de nieuwste grammofoonplaten horen. Het drie-minuten durende platenprogramma wisselt iedere week en brengt telkens fragmenten uit drie platen. (vdh).

TOEELVERLICHTINGSAPPARATEN

Apparatuur voor attractieve etalageverlichting, zoeklichten, floodlights



Fabriek van speciale Verlichtingsapparaten
AMSTERDAM-Z.
v. Oostadestraat 228-230,
Telefoon 720485

Rowenta

Strijkijzers

Kachels

Expreskokers

Koffieperculators

Reisstrijkijzers

Scheer- of

Make-up-spiegels

Waterkokers

Broodroosters

uit voorraad leverbaar door:

ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL

P. HOLTRING

Korte Spaarne 23-25 — HAARLEM

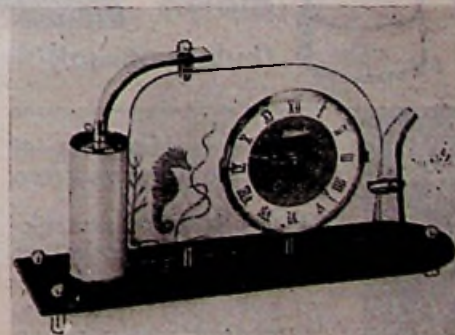
Telefoon K 2500 - 10084/16255

Rowenta-Grossier

Geïllustreerde Rowenta-prijs-courant
zenden wij op aanvraag gaarne toe.

ELECTRISCHE KLOKKEN

EG 74



CATALOGUS OP AANVRAAG

ZELFSTARTENDE

electrische inbouwuurwerken
vanaf f 14,50 bruto

B. HILBINK, Amsterdam
Kloveniersburgwal 70 - Telefoon 48126

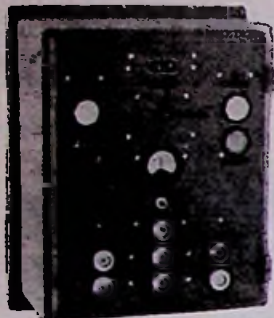
Het adres met de goede naam!

Stofzuigeronderdelen

De Poel - Groningen
Nieuwe Boteringestraat 64
Telefoon 27001 K 5900
Postgiro 168571

Uit onze prijslijst:
ZUIGMONDEN
22 cm. f. 1.50

Stofzuiger reparaties



ELKA noodverlichtings-
installaties.

Volgens voorschrift
in alle vermogens.

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

BRAUN MULTIMIX

De universele maal- en
mengmachine voor het
gezonder, smakelijker
en goedkoper bereiden
van maaltijden.

Compleet met
gratis
koffie-
molen

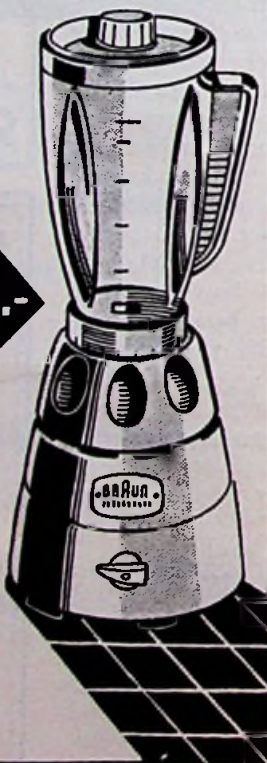
f 168.-

(hulpapparaat)

Uit te breiden met tal
van andere hulpapparaten

Met bijzonder aantrek-
kelijke, nieuwe regeling
voor verkoop-assistentie
en gebruikers-instructie,
waardoor verkopen en
propageren zeer eenvoud-
dig is geworden.

Vraag het mapje „Braun Multimix“ aan
bij de Imp. N.V. Hapè, Nwe Herengracht 11,
Amsterdam-C., Telefoon 48321-48882
Levering via Uw grossier of de importeur



Uw verkoop stimulerende demonstraties en doeltreffende gerichte postreclame in een
oplaag van vele tienduizenden, vinden regelmatig plaats.



J.E. STORK
VENTILATOREN

de Beste

DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223

Sterke ladders

van
HOUT, STAAL, ALUMINIUM
Uitschuifbare montagesteigers
(geen bout te verstellen)

Vraagt onze prijscourant

C. DE KRIJGER

BUIJSKADE 46 - AMSTERDAM W.
Telef. 84010-124735; na 5 uur 86623-122120;
UTRECHT, Telef. 20548



het allerbeste
in het nieuwe jaar!

ingeschreven Handelsmerken

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 Depot, hetwelk hen interesseert.

Verzetstermijn tot 23 mei 1956.

b.m. *Rasotherm* met afb. *Kookfles*, 122951; *VEB Jenaer Glaswerk Schott & Gen.*, Jena, Duitsland. Electrotechnische apparaten, -instrumenten en -gereedschappen.

b.m. met afb. *Boom* (Half zwart, half wit), 122957; *Nederlandsche Glasindustrie „Veba” C.V.*, Rijksstraatweg 94, Beek (bij Nijmegen). Zwakstroomlampen, radioschaalverlichting.

w.m. *Transitron*, 122962; *Transitron Electron Corporation*, 403-407, Main Street, Melrose, Mass., U.S.A. Dioden, transistors en gelijkrichters.

b.m. *KWH* met afb. *Gestylcerde Denneboom*, 123026; *VEB Keramische Werke Hermsdorf*, Hermsdorf, Duitsland. O.a. steunisolatoren voor luchtleidingen, geperste en draaibare onderdelen voor huisinstallaties, condensatoren.

w.m. *Norma*, 123132; *S. A. Lampe Norma*, Société Auto-Lampe, 12, rue Torricelli, Parijs. 17. Verlichtingsartikelen; verwarmings-, kook-, koel-, droog- en ventilatietoestellen.

w.m. *Circo*, 123146; *Anna Linéa Jonsson-Bennström*, Norrstigen 9, Lidings I, Zweden. Electrotechnisch installatie materiaal; stopcontacten en contactstoppen.

et. *Thabur Den Haag* met afb. *Zwarte Ovaal* met *Witte Streep*; 123159; N.V. Thabur Industriële en Technische Handelmaatschappij, Zuilingstraat 22-24, 's Gravenhage. O.a. ventilatoren, elektrische en andere haarden, verwarmingstoestellen, radio- en televisietoestellen.

w.m. *Vacuumcar*, 122994; N.V. Van der Heem, Maanweg 256, 's Gravenhage. Stofzuigers.

et. *Thabur, Den Haag* met afb. *Zwarte Ovaal* met *Witte Streep*, 123159; N.V. Thabur Industriële en Technische Handelmaatschappij, Zuilingstraat 22-24, 's Gravenhage. Electrisch keukengerei, zoals waterketels, wafelijzers, koffiemolens, fornuizen, gasaanstekers, elektrische toestellen en -apparaten voor huishoudelijk gebruik, zoals strijkijzers, broodroosters, wasmachines, stofzuigers.

Anderhalf miljoen radio's in vier weken

In de maand oktober van het afgelopen jaar werd in de V.S. de tot dusver grootste productie van radiotoestellen in een periode van 4 weken bereikt sedert 1948. Het aantal gefabriceerde toestellen bedroeg namelijk ruim 1,5 miljoen stuks. In oktober 1954 was de productie meer dan een half miljoen toestellen kleiner. Daarentegen daalde de productie van televisietoestellen van 921.476 in oktober 1954 naar 759.735 apparaten in oktober 1955 (k)

Open plaatsen

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed 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 postbus 136 40 N.V. Uitgevers Mij. Dilligenti, 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.



TECHNISCHE UNIE

Heybroek-Zélander N.V. en Electrocentrum

zoekt voor Limburg een

VERTEGENWOORDIGER

met ervaring en elektrotechnische materialenkennis.

Sollicitatie, die vertrouwelijk wordt behandeld, te richten aan het Hoofdkantoor Afdeling Personeelszaken, Keizersgracht 242-248 te Amsterdam.

Gevraagd op de afdeling Hart- en Vaatziekten van het Stads- en Academisch Ziekenhuis te Utrecht, een

M. T. S. er

met electronische opleiding, vertrouwd met het construeren van versterkers voor biophysische meet-doeleinden (ECG, drukmetingen, enz.).

Sollicitaties te richten aan Prof. R. L. J. van Ruyven.
Salaris volgens rijksregeling.

Welk groot middenstandsbedrijf op gebied van radio en elektrische artikelen wenst R.K. jongeman van 22 jaar, met verkoopservaring en praktische kennis van electriciteit, als winkelverkoper. Liefst centrum van het land.
Brieven onder nr. 781.

ASSISTENT

VAN DE TECHNISCHE DIENST
GEVRAAGD

voor een

**ELECTRO-TECHNISCH
BEDRIJF TE AMSTERDAM**

met voornamelijk neon-installaties

Brieven Nr. 782



PHILIPS NEDERLAND n.v.

Voor de afdeling Neon te Amsterdam wordt gezocht een

neon-inspecteur

Zijn taak zal bestaan uit het opnemen en controleren van Neon-projecten, terwijl hij tevens verantwoordelijk zal zijn voor de service-verlening.

Gedacht wordt aan een ervaren Neon-technicus, die ook zelf wil aanpakken, met goede commerciële instelling en een uitgesproken gevoel voor service.

Schriftelijke sollicitaties met volledige inlichtingen te richten aan de afdeling Personeelszaken der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Willemstraat 20, Eindhoven, onder R.M. 55352.

STOFZUIGERONDERDELEN

Televisie- en FM antennes
Afspanmaterialen en klein

Radiomateriaal

Electrische materialen

Kabels en Snoeren

Verwarmings Elementen

N K F Koolborstels, Batterijen.

ELECTRO HAVEE

2e Schuytstraat 75 - Telefoon 392817
's-Gravenhage

H.H. Vertegenwoordigers,

die regelmatig winkeliers bezoeken, kunnen een behoorlijke extra provisie verdienen zonder dat dit hun eigen firma schaadt.

Volledige inlichtingen worden omgaand verstrekt, indien U ons schrijft onder nr. 780.



26 Februari t/m 8 Maart 1956

LEIPZIGER MESSE

Technische Messe en Beurs voor
verbruiksgoederen

Gratis visum. Alle inlichtingen worden verstrekt door:
Nederlandse Kamer van Koophandel voor Duitsland,
Jan van Nassastraat 3, 's-Gravenhage. Tel. 77 78 72

LEIPZIGER MESSEAMT, POSTFACH 329



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

naar:

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

REFORM ELECTRISCHE APPARATEN

Strijkijzers (huishoud-
en textielmodel)

J. LENSEN

huishoudijzer **f. 12.90**

LAAN VAN HAAGVLIET 7
VOORBURG, TEL. 778683

Electrische dekens met overtrek 135x80 cm. f 49.80

NIEUWE VINDING!

HULPSTUKKEN DIE DRAAIBAAR
ZIJN EN TOCH VASTGEZET
KUNNEN WORDEN BIJEN

WINSTKANSEN VOOR U!



Dubbele werking van
de zuigmond, die zowel
het stof opzuigt als losse
haren en pluïsjes van de
vloer kamt (Octrooi aange-
vraagd!) Laag gestelde prijs
en vlotte verkoopsmogelijk-
heden van deze prima stofzuiger

Ritsema

STOFZUIGERFABRIEK HILVERSUM

Voor

BUSCH-JAEGER

SCHAKELMATERIAAL naar

N.V. v/h CLAESSEN & Co.

Amsterdam - Singel 162-164

Almelo—Apeldoorn—Doetinchem—Groningen—Rotterdam—Sittard

SCHAKELKASTEN

15-1000 A; Om-, Omkeer-, Poolom- en Ster-
driehoeksch. van 15-100 A uit voorraad (ook
v.inbouw); Zekeringkasten; Eindschakelaars.



WALTHER WERKE
ANNO
1897

MAX.-AUTOMATEN

Motorbeveiligingsschakelaars
Max.- & Nulspannschakel 0,3-1000A, ook afstand-
bediend en voor inbouw; Electro-magn. Olie-
schakelaars (ook expl.veilig); Autom. Sterdr. sch.

voor Nederland:

ELECTRO-INDUSTRIE

D. HATENBOER
LEIDEN

STOPCONTACTEN

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

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

CASSABLOCS,

elk à 50 dubbele bladen, voorzijde 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.



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.

BLREC