

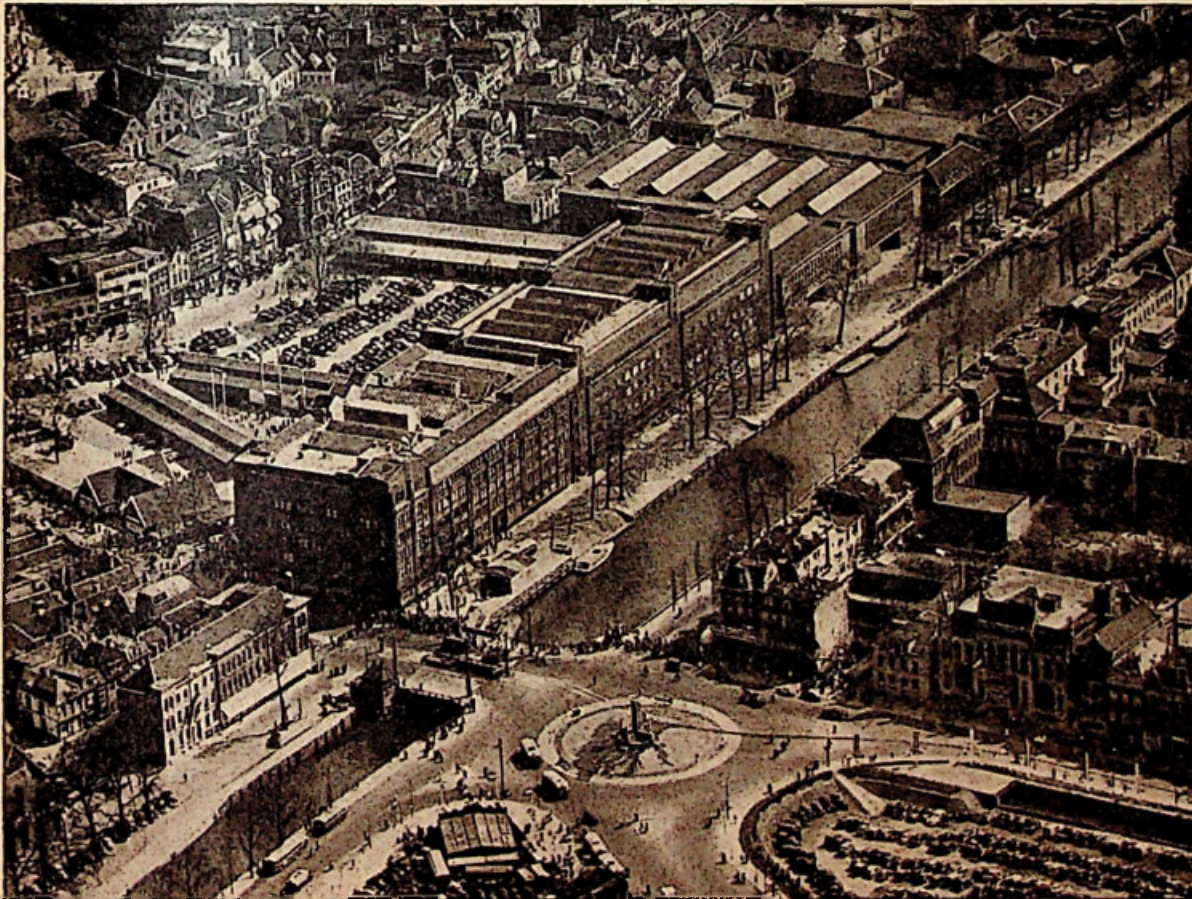
# Electro Radio Mercur

Technisch commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

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

22 SEPTEMBER 1951 154  
6e JAARGANG Nr.



*Tweede  
Jaarbeursnummer*

Overzicht gebouwencomplex  
Vredenburg

In dit  
nummer  
o.a.:

de jaarbeurs: zij is de oorzaak, dat dit nummer eerder verschijnt en dat het hoofdartikel drie volle pagina's beslaat, resultaat van een ijverig standbezoek; vóór u begint uw naam in dit verslag te zoeken, raken wij u aan eerst de inleiding te lezen. Mocht uw firma niet genoemd zijn, troost u dan, dat het een volgende keer een ander overkomt. Wij hebben de schoenzolen van onze redacteur vóór en na het beursbezoek gecontroleerd: hij heeft inderdaad zijn best gedaan ● Op blz. 383 een technische uiteenzetting over een voor de nutsbedrijven onaangenaam iets: het „piekverschijnsel”. Wanneer men begrijpt waarom het gaat, is het leed, veroorzaakt door het geneesmiddel, beter te dragen ● Blz. 385 en 387 getuigen van collegialiteits-zin. Een abonné heeft na veel experimenteren een calculatie-systeem ontworpen, dat goede bedrijfsvoering mogelijk maakt. ● Wij zetten op blz. 389 de vorige keer aangekondigde nieuwe artikelen-reeks over electronica en haar toepassingen voort ● De heer Zwartespeld heeft zich laten beïnvloeden door deze verrukkelijke na-zomer: Zoek de zon op, op blz. 391 ● Mechanische programma-meting en Verlichting van etalages, zien wij op pag. 393 staan. Titels spreken voor zich zelf ● Zo ook op blz. 395, waarop tevens de „mop” voorkomt ● Onder het vakgroepnieuws worden de bepalingen besproken die gelden, wanneer u dit jaar extra lange Kerstdagen wilt maken. De kneep zit in die Maandag! Zie blz. 397 ● Wij sluiten dit nummer met een aantal nare electriciteits-ongelukken uit het verslag van de Arbeidsinspectie, maar de allerlaatste redactiestukjes doen u weer lachen.



worden U gepresenteerd op de eerste etage van de Jaarbeurs.

Een zeer aantrekkelijk programma!

stands no. 1155, 1166, 1168, 1170.

# ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

REDACTIE EN ADMINISTRATIE:  
Kalverstraat 35, Amsterdam C.  
Telefoon O 2900/35253 en 40453

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

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

Postgirorekening 136400 — Bankrekening Twentsche Bank

## SNAPSHOTS VAN DE JAARBEURS

door Ir. G. F. DE WIT

Het is een vaste traditie geworden, dat bij iedere jaarbeurs een van onze redacteuren de eerste beursdag besteedt aan een zwerftocht langs de stands, maar deze keer wil de betreffende redacteur eerst eens inlichten over de vele beslommingen, die zo'n dag voor hem meebrengt. Uit reacties van lezers is ons nl. bij vorige gelegenheden gebleken, dat men schijnt te verwachten, dat zo iemand in staat zou zijn op één dag alles te zien, alle nieuwigheden op te sporen, alle apparaten op hun inwendige en hun uitwendige te onderzoeken, aan te geven welke artikelen succesnummers zullen worden en bovendien dit alles in de beperkte plaatsruimte, die voor de Beurs beschikbaar kan worden gesteld, weer te geven.

Hierbij is nog een verdere moeilijkheid, dat vele artikelen zowel bij de stands van de fabrikant als in de stands van één of meer grossiers aanwezig zijn, zodat het kan gebeuren dat, uit angst twee maal hetzelfde te vermelden, het artikel werd overgeslagen.

Laat derhalve iedereen, die zijn artikelen in dit opstel niet of niet voldoende uitvoerig besproken ziet, zich troosten met de gedachte, dat dit onvermijdelijk is. De volgende keer overkomt het een ander. . .

Bovendien wordt van de redacteur verwacht, dat hij uit zijn gesprekken op de eerste dag al een beeld weet te construeren van de stemming en dat hij een aanwijzing geeft omtrent de algemene kooplust. Maar de stemming is nu eenmaal op alle eerste beursdagen vrijwel eender: men weet nog niet geheel, waar men aan toe is, hetgeen echter het gematigde optimisme, dat met deze stemming gepaard gaat, niet kan onderdrukken. Tot nu toe is dit optimisme in het algemeen gerechtvaardigd gebleken, maar de laatste tijd kon men in zakenkringen vaak sombere geluiden horen: de mensen willen wel kopen, maar zij hebben geen geld en het komt zelfs voor, dat zij meer kopen dan zij zich kunnen veroorloven en dan moet heel lang op de betaling gewacht worden. Hoewel dit onderwerp natuurlijk een sterke verleiding vormt om iets te gaan zeggen over de belasting-politiek, zullen wij deze keer volstaan met de opmerking, dat dit vaak somberder wordt voorgesteld dan het is en dat de meeste mensen op de beurs op dit gebied nog weinig of geen slechte ervaringen hebben.

Een ander aspect van de algemene toestand, dat zijn weerspiegeling op de Beurs zou moeten vinden, is de dreigende materiaalschaarste. Ook hierover konden wij echter geen alarmerende feiten opsporen. Het koperverwerkingsverbod heeft tot nog toe slechts aanleiding gegeven tot het gebruik van andere materialen, die echter zowel aantrekkelijker als beter bleken. Hierop komen wij nog terug bij onze bespreking van de stands.

Voor wij hiertoe echter overgaan moet nog

eerst gewezen worden op het verschil in instelling tussen een redacteur, die de beurs bezoekt, en een zakenman, die in zijn leven gedeeltelijk van de beursresultaten afhankelijk is. Een degelijk artikel, dat vele goede kansen heeft een succesartikel te worden, bijv. door afwerking of prijs, zal betrekkelijk gemakkelijk aan de aandacht van de technische journalist ontsnappen, wanneer de constructie (of het artikel zelf) niet nieuw is. Daar komt nog bij, dat aan de goede maar gangbare artikelen veelal reeds bij vorige jaarbeursverslagen aandacht is besteed. Wanneer u dus straks de opsomming ziet van de artikelen, die ons opvielen, dan is dit een compromis tussen de journalistieke instelling „nieuwjes jagen” en uw bedoeling goede artikelen te kopen of te verkopen.

Langs de stands

Wanneer men het gebouw Vredenburg binnenkomt, loopt men direct als electro-technicus tegen de uitgebreide *Philips*-stands aan en blijft daar altijd wel even hangen, omdat dit grote concern nu eenmaal practisch iedere Beurs met iets nieuws uitkomt. Daarbij willen wij de televisie-apparaten maar buiten bespreking laten, omdat de verkoop van televisietoestellen waarschijnlijk pas een grotere vlucht gaat nemen, wanneer in Nederland regelmatig televisie-uitzendingen in de aether zijn. Het behoeft echter geen betoog, dat de collectie toestellen, die *Philips* op dit gebied biedt, steeds uitgebreider wordt.

Verder merkten wij op, dat de *hoor-apparaten* voor hard-horenden met enige typen zijn uitgebreid, waardoor zij beter aan de omstandigheden en het gehoor van hun gebruikers kunnen worden aangepast. Ook wilden wij de aandacht vestigen op de *Biosol-stralingslamp*, die kort beschreven kan worden als een moderne hoogtezon. Deze lamp brengt, in tegenstelling tot de bekende *Infraphil* juist de ultra-violette stralen voort, die in hoge mate door de wolken worden tegengehouden. Het nut van 'n dergelijke lamp dringt steeds meer tot het kopende publiek door en ook deze lamp zal waarschijnlijk wel zijn weg vinden.

Na deze zeer summiere vermelding van slechts enige artikelen van onze grootste electro-technische fabriek, willen wij de aandacht vestigen op de prestaties van een van onze kleinste fabrieken, die echter door wel-door-dachte constructies toch die aandacht waard



## Win de reis van Uw dromen!

Stelt U eens voor: twaalf dagen vacantie op een van de betoverendste plekjes van onze aarde: de Franse Rivière! Volop genieten van die zuidelijke zon. Zorgeloos te kuieren langs de diepblauwe Middellandse Zee, onder palmen en bloeiende Mimosa. Boeiende tochten maken door de diepe dalen en de wonderschone wouden, waar U zelf de sinaasappels van de bomen plukt! Dat is toch wel de reis van Uw dromen, niet waar? Welnu - ditmaal zijn dromen geen bedrog! De spoorkaartjes liggen gereed, de hotels zijn al voor U besproken. Het wachten is slechts op U...



Van Geel's Metaalwarenfabriek te Boxtel - U welbekend - organiseert van 1 October tot 31 December een interessante verkoopwedstrijd. De hoofdprijs van deze wedstrijd is een 12-daagse reis voor 2 personen naar de zonnige Franse Rivière.

De 2e prijs is een reis van 10 dagen naar het schilderachtige Tirol - eveneens voor 2 personen! Daarnaast zijn er nog tal van andere prachtige prijzen.

### Hoe U deze droomreis kunt winnen!

Dat is gauw verteld! Van 1 October a.s. af krijgen alle verlichtingsartikelen van Van Geel een punten-

waardering, variërend van 1-4 punten. Aan elk Van Geelartikel, dat U na 1 October van Uw grossier ontvangt, is een bon bevastigd, waarop de puntenwaardering van dat artikel staat aangegeven. Zo telt b.v. een Richtlichtarmatuur 2 punten, een bureau-

lamp 3 punten en een nachttafel-lampje 4 punten.

Alles wat U te doen heeft is deze bonnen te verzamelen en ze vóór 15 Januari 1952 aan onze fabriek op te zenden. Degene, die de meeste pun-

ten inlevert wint de hoofdprijs. Hoe meer U dus bestelt in deze periode, des te groter is Uw kans op een onvergetelijke vacantie aan de Franse Rivière.

Is het gemakkelijk een prijs te winnen?

Ja - want reeds bij een omzet van 50 punten, ontvangt U al een prijs, (bestelt U b.v. 10 bureaulampen en 5 nachttafel-

lampjes, dan bent U al aan 50 punten toe). Hoe meer punten U echter inzendt, des te waardevoller wordt Uw prijs. Zo mag U bij een omzet van 300 punten keus maken uit: een Gero-zilmeta cassette - 16 delig, of een wollen plaid, of een Kodak Reflex Camera.

Nu wilt U natuurlijk graag precies de puntenwaardering weten van de verschillende Van Geel-artikelen, en welke prijzen U allemaal kunt winnen. En het spreekt vanzelf, dat U nauwkeurig ingelicht wilt worden over de organisatie en het tijdstip van de reis.

Knip daarom de onderstaande bon uit en zendt hem ingevuld op naar Van Geel's Metaalwarenfabriek, Boxtel. U ontvangt dan een aardige brochure, die al Uw vragen beantwoordt.



**12 Dagen naar het ZONNIGE ZUIDEN samen met Uw vrouw!**



AAN VAN GEEL'S METAALWARENFABRIEK - BOXTEL

Ik voel wel iets voor zo'n „droomreis“. Zendt mij daarom Uw brochure met volledige inlichtingen.

Naam \_\_\_\_\_

Straat \_\_\_\_\_

Stad \_\_\_\_\_

MI

**VAN GEEL'S**

METAALWARENFABRIEK - BOXTEL

## Zoals bij elke Jaarbeurs,

vindt U ons weer op de eerste etage van het vaste gebouw Vredenburg in

**Stand No. 1088.**

Onze collectie is inmiddels weer uitgebreid en prettig vinden wij het U op onze Jaarbeursstand No. 1088 te ontmoeten om uitvoerige inlichtingen te geven over de producten die door ons geleverd worden.

Hierbij behoren o.a. de:

**SIERA en PHILIPS** radio-apparaten, Auto-ontvangers, radio-buizen en onderdelen,

**KENWOOD** Foodmixers,

**ADEM** koelkasten,

**SERVIS** wasmachines,

**MORPHY-RICHARDS** strijkijzers, broodroosters, gongen,

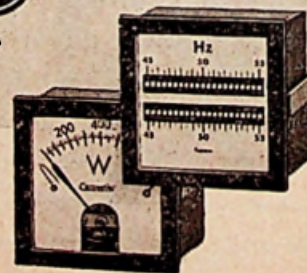
**T.C.C.** condensatoren, elektrische wekker- en wandklokken,

en het verdere bekende kleinmateriaal.

## NIJKERK'S RADIO N.V.

Warmoesstraat 94 - AMSTERDAM-C. - Tel. 37337-36883

Jaarbeurs Stand No. 1088 Pand Vredenburg



### Sadir Carpentier

Specialisten sinds 1878

in meetinstrumenten voor contrôle, -schakelbord, -laboratorium, -pyrometric, -rookgasanalyse, -salinometric.

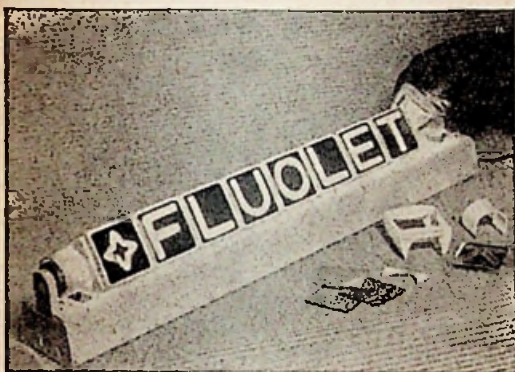
Jaarbeurs Utrecht Stand 1090 Vredenburg

**CGE**

KONINGINNEGRACHT 64 - DEN HAAG - TEL. 112010

is. Wij bedoelen hier *Arrow* te Hilversum. Het antenne-filter van deze firma hebben wij reeds bij ons vorige jaarbeursverslag besproken en het doet ons genoegen, dat dit artikel bij de kopers evenveel enthousiasme heeft gewekt als het destijds bij ons deed. Een tweede verrassing, die deze firma binnenkort zal brengen is een *éénkrings-super* met in het totaal slechts twee buizen, die, doordat bekende principes op een nieuwe, praktische wijze zijn toegepast, zoveel eenvoudiger van constructie geworden is, dat de prijs verrassend laag is in vergelijking met andere radio's, die de zelfde selectiviteit en kwaliteit hebben.

Een nieuwigheidje op de Jaarbeurs wordt gevormd door de vervangbare *Neon- of gasontladingsverlichting*. Deze heeft vooral voor reclame-doeleinden het grote voordeel, dat men



Verwisselbare gasontladingsreclame (Thabur)

iedere slagzin erin kan zetten, zonder dat men nieuwe onkosten behoeft te maken. Wij troffen deze lichtreclame aan onder de naam van *Fluolet* bij N.V. Thabur, Den Haag, en bij *Super-Neon* te Utrecht.

#### Stofzuigers

De *stofzuigers* nemen nog altijd een groot aantal stands op de Jaarbeurs in. Langzamerhand worden deze huishoudelijke instrumenten steeds meer vervolmaakt en wij zouden dus kunnen volstaan met de algemene mededeling, dat op dit gebied nog steeds verbeteringen zijn te vinden. Toch willen wij de aandacht vestigen op de zeer doordachte draaibare constructie voor het aanbrengen van de zuigmonden, die *Electro-Holland*, Rotterdam brengt, op de *voetschakelaar*, die *R. S. Stokvis & Zn. (Erres)* brengt, en op de *industrie-stofzuiger* van *Rudolf Blik* (Ruton).

Meer aandacht trokken echter de *vloerboenders*. Op de persafdeling van de Jaarbeurs deelde men ons mede, dat *Rudolf Blik* zelfs een combinatie van handstofzuiger en vloerboender zou brengen, maar bij navragen bleek, dat dit apparaat wel in een vergevorderde staat van voorbereiding is (en dus spoedig voor u van belang kan worden), maar nog niet op de Jaarbeurs wordt geëxposeerd, althans de eerste dag niet. Bij vloerboenders is het van belang, dat de boender door de werking van de wrijfborstel niet wegkruipt. Een oplossing voor dit probleem vonden wij in twee vormen op de Jaarbeurs, nl. twee tegen elkaar indraaiende borstels en een draaiende borstel, waaromheen zich een stilstaande borstel bevindt, die voor de nodige stabiliteit zorgt. *Hoover* van de bekende Anglo-Saksische stofzuigerfabrieken (het schijnt dat de Engelse fabrieken steeds belangrijker worden in vergelijking tot de Amerikaanse),

bracht een goede uitvoering van de constructie met twee tegen elkaar indraaiende borstels. Verdere voordelen van deze vloerboender zijn, dat hij waterdicht is uitgevoerd, zodat hij ook gebruikt kan worden als schrobmachine door de boenborstel met een enkele handgreep te vervangen door apart bij-geleverde schrobborstels. Bovendien kan men nog een zachte viltlaag aanbrengen op de borstels, zodat de boender ook geschikt is voor meubelen en andere gladde oppervlakten. Verder heeft deze vloerwrijver een ingebouwde verlichting voor de plaats, die zojuist geboend is, zodat gemakkelijk kan worden gezien, of de vloer al voldoende glimt.

De tweede oplossing voor het verhinderen van het wegkruipen van de vloerboender bestaat uit twee concentrische borstels, waarvan de buitenste stilstaat. Dit type van vloerboender werd gebracht door *Rudolf Blik*.

Voor u de stofzuigerstands verlaat zouden wij u aanraden eventjes notitie te nemen van de aardige reclame van *Holland-Electro*, waar u kunt zien hoe een stofzuiger in zeer korte tijd een grote zuil water opzuigt en daar met een fantastisch gebruik zijn lucht door zuigt.

#### Verwarming

Op het gebied van *electrische verwarmingsapparaten* was ook deze keer op de beurs wel het een en ander te zien. Opvallend was daarbij de goed doordachte constructies van de straal-kachel van *Rudolf Blik*. Op zeer eenvoudige wijze kan deze kachel zover worden gemonteerd, dat de reflectie-spiegels, zonder enige moeite kunnen worden schoongemaakt. De verwarmings-elementen bestaan uit losse steentjes, hetgeen technisch wel voordelen heeft, maar niet geheel een privilege van *Rudolf Blik* schijnt te zijn.

De *Panelec*-verwarming kon men zien op de stand van *Comelec. S.A.*, Brussel. Deze voert de warmte toe in de vorm van straling, waarbij dus de te verwarmen voorwerpen (bijvoorbeeld uzelf) de straling direct ontvangen, zonder dat de lucht tussen u en de kachel is verwarmd. Hierdoor wordt verhindert, dat onnodige warmte door de lucht wordt afgevoerd, zodat kan worden volstaan met een lagere installatie-waarde. Het komt ons echter voor, dat deze verwarming direct iedere uitwerking mist, wanneer zij eenmaal is uitgeschakeld. Gebaseerd op hetzelfde principe brengt dezelfde firma ook een bureau-verwarming.

De radio's plegen steeds weer in nieuwe vormen uit te komen waarbij echter in zeer vele gevallen weinig werkelijk nieuws wordt gebracht. Uiterlijke aantrekkelijkheid of gemakkelijker bediening zijn echter factoren, die u niet uit een beschrijving kunt beoordelen, omdat u hen zelf moet zien. Wij laten daarom de radio's verder aan uw eigen initiatief over; er is weer een aardig aantal nieuwe types op de beurs te zien.

Een apart artikel is de *Erres Pasaat-luchtverhitter*, die aan een muur of plafond kan worden bevestigd en met een ventilator de warme lucht door de kamer blaast.

*Hapé* (Handels- en Industrieonderneming v.h. Gebr. Peters, Amsterdam) bracht een *electrisch verlichte maasbal*. Hoewel dit artikel op zich zelf niet nieuw is, verdient het toch

zeker de aandacht. Hetzelfde geldt voor de *Hapé* *electrisch verlichte scheerspiegels*.

Schakelklokjes kunnen voor de ondernemende radio-knutselaar een belangrijk gebied vormen. Bijv. voor het in- en uitschakelen van radio's en andere toestellen. Voor mensen, die zich werkelijk aan de piek-urenbepalingen (die waarschijnlijk deze winter nog strenger zullen zijn dan de vorige) willen houden, liggen hier vele mogelijkheden open. Maar praat dat de cliëntèle eens aan! (Ook bij *Hapé*).

Nog steeds dezelfde firma (*Hapé*) brengt een *montage-mat*. Deze voorkomt het beschadigen van of zoeken naar onderdelen.

#### Voor de keuken

De slagroomblazer, die verder door deze firma uit West-Duitsland wordt geïmporteerd, brengt een revolutie op het gebied van het roomkloppen. Werd vroeger room geklopt, waarbij luchtbelletjes moeizaam in de room worden gebracht, thans doet men het direct en blaast met een *electrische luchtpomp* door heel fijne gaatjes de lucht in de room, die daarvoor in een apart gevormd vat moet worden gebracht. Dit nieuwe artikel zal natuurlijk in de eerste plaats afzet vinden bij de restauranthouders, maar ook de moderne huisvrouw zal er waarschijnlijk niet afkerig van zijn.

Vele andere interessante keukenmachines zijn (o.a.) te zien bij *N.V. v.h. Claessen & Co.* Hier trekt vooral de universele keukenmachine de aandacht, die voor zes verschillende functies kan worden gebruikt.

Als we de huisvrouw toch willen gaan verwennen, kunnen we beter meteen ook maar een bezoek brengen aan de stand van *Nijkerk Radio N.V.*, waar niet alleen een „*foodmixer*” van Engels fabrikaat is te zien (dit type van huishoudelijk instrument is thans in vele uitvoeringsvormen op de markt), maar ook de bekende kleine *Adem-koelkast*. Op het gebied van magnetische opname-toestellen is voor zover ons bekend de geheel draagbare „*band-recorder*” *radio mentor*, op onze markt gebracht door „*Davito*”, een novum.

#### Verlichting

Verlichtingsarmaturen zijn op de Jaarbeurs zo talrijk, dat alleen al de warmte van de brandende lampen de toeschouwer dwingt zijn bezoek kort te maken. In het algemeen zijn vele frisse en aardige modellen te zien. Het is echter niet doenlijk een opsomming te geven van de verschillende firma's, terwijl wij niet de ene boven de andere kunnen prijzen, omdat over smaak nu eenmaal niet valt te twisten.

*Electrostoom*, Rotterdam, bracht een *electronische lichtsterkte-regelaar* voor fluorescentielampen. Dit is een belangrijke uitbreiding voor het toepassingsgebied van deze lampen, omdat zij tot dusver uitsluitend konden branden of niet, maar geen tussentrapen kenden. Een verder voordeel van deze lichtregeling is, dat de kleur van het licht bij het veranderen van de lichtsterkte blijft, wat bij gewone gloeilampen niet het geval is. Om moeilijkheden te vermijden vermelden wij echter, dat wij de theoretische oplossing voor een dergelijke regelaar reeds eerder aantreffen in een technische publicatie van een andere (Nederlandse) firma.

*Elecarti*, Amsterdam, vervaardigt thans een zeer degelijke zaklantaarn, die het voordeel heeft dat men naar verkiezing wit en bijv. groen of rood licht kan krijgen. Verder toonde deze firma een prachtig broodrooster, dat uiterst hygiënisch is en waarbij het probleem van de koperschaarste is opgelost door een nieuw plaatmateriaal, dat zeker om zijn uiterlijk, maar naar het ons lijkt en naar de stellige bewering van de standhouder ook om zijn technische eigenschappen, te prefereren is boven vroeger gebruikte materialen.

Voor een aantrekkelijke etalage kunt u uw licht opsteken bij *Van Geel's Metaalwarenfabriek*. De vele verlichtingsartikelen die deze firma brengt zijn daar nl. bij uitstek geschikt voor, waarbij vooral doelen op het zg. Richtlicht. Hiermee kunt u bepaalde partijen in het zonnetje zetten en de rest van uw etalage (min of meer) in de schaduw laten. Daarbij is het nog aardig, dat u nooit een kat in de zak bestelt, omdat u het effect van deze verlichting op vele stands van de beurs ziet toegepast.

Ook verder heeft deze firma aardige dingen op het gebied van reclame.

Een betrekkelijk nieuw huishoudelijk artikel is de elektrische strijkmachine, die thans door *Thabur* in een zo kleine en handige vorm wordt gebracht, dat zij volkomen is aangepast aan naoorlogse behuizingsomstandigheden.

Het rijk gevarieerde programma van deze groothandels-onderneming omvat verder de *Vir* lampen (zowel fluorescentie als gloeilampen), verlichtingsarmaturen en een uitgebreide serie schakel-materiaal. Verder is hier van belang de *Fakir* vloerwrijver, die door het gebruik van borstels van verschillende middellijn zeer geschikt zijn voor het bewerken van zeer grote vloeroppervlakten.



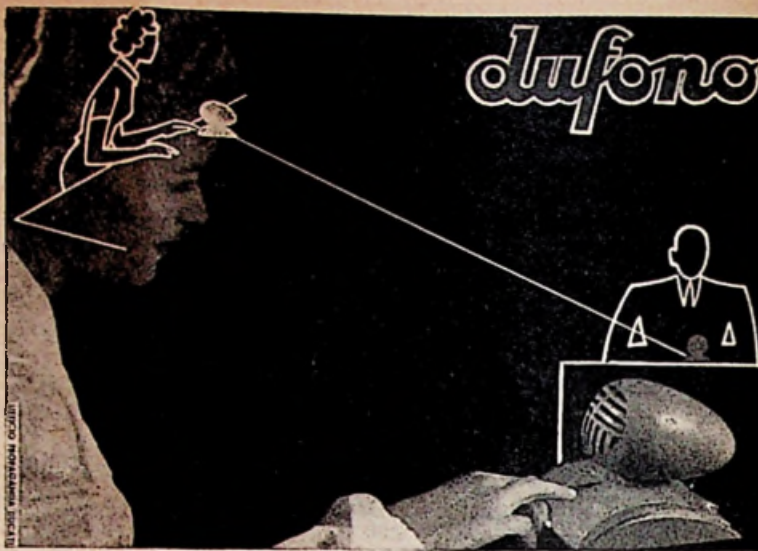
Mit  
**STAHL'S**

Huis strijkmachine (Gelenha)

*Gelenha* (Gelderse Engroshandel, Nijmegen), voert eveneens een praktische strijk-machine, die wij hierbij afbeelden.

*Flikkerlichten* waren reeds in vele vormen bekend, maar de *flikkerlamp* van *Super Neon*, Utrecht, is in zoverre nieuw, dat schakelcontacten buiten de lamp zijn vermeden. Dit heeft geleid tot een bijzonder eenvoudige constructie, die bovendien zeer betrouwbaar is.

De *Brey's Handelmaatschappij* importeert een groot aantal elektronische apparaten, waarbij vooral de aandacht gevestigd op de radio van het type „*Beethoven*”, die wel als de meest luxueuze op dit gebied is te beschouwen.



Van hoofd tot hart met de luidsprekende telefoon van „Dufono”.

„*Sinus*” Radio-Apparaten en Instrumentenfabriek te Zeist komt nog steeds met haar opvallend veelzijdige collectie verwarmingsdompelaars. Dat deze firma ook transformatoren vervaardigt, was ons echter niet bekend.

*Draka*, Amsterdam, begint zich steeds meer op het gebied van de plastics te bewegen en komt uit met het zeer lichte isolatie-materiaal „*vinycel*”. Dit is zo licht, dat het zelfs kan worden gebruikt voor zwemvesten, maar ook op electro-technisch gebied gaat dit materiaal een steeds grotere rol spelen. Verder brengt *Draka* een weer en zuurbestendige spanleiding met een beschermende omhulling van vinyl.

#### Signalen

De *N.V. Ericsson*, telefoonmaatschappij, brengt een nieuwe „*telephone-recorder*” die op een willekeurig telefoontoestel kan worden aangesloten, de oproep automatisch beantwoordt en een opmerking, die u zelf in het toestel heeft kunnen zetten (bijv. „ik ben de volgende maand weer te bereiken”), doorgeeft.

Een andere uitvinding, die deze firma brengt, is de „*safety-tone*”, die het signaal geeft, wanneer een richtingsaanwijzer van een auto langer uit blijft staan, dan nodig is.

Het spreekt vanzelf, dat de *luidsprekende telefoon* nog altijd in vele vormen op de Jaarbeurs aanwezig is. De *Dufono* beelden wij hierbij af, omdat hierbij een aardige, misschien zelfs menselijke indruk is gegeven van de prettige sfeer, die met zo'n toestel is te bereiken.

Plafond-verlichting is op zeer rationele wijze mogelijk met de *Volglas-armatuur* van *Heco Frans Hamers*, Amsterdam. Door een zeer eenvoudige constructie wordt de ballon tot practisch tegen het plafond aangebracht, waardoor een betere verlichting van het plafond en daardoor een betere verdeling van het licht wordt bereikt.

Dezelfde firma brengt ook een lampje voor het aanduiden van een schelknop, waarbij het lampje zwakker gaat lichten, wanneer gebeld wordt, zodat men zeker is, dat de schel inderdaad is overgegaan.

De „*geheelglas-plafonnier*” *Randolite* van „*Industria*” Rotterdam, slaat zelfs geen slecht figuur t.o.v. de andere aardige (en naar het lijkt ook degelijke) verlichtingsartikelen van deze firma.

*Toverli*, Amsterdam, blijft nog altijd het

adres voor toneelverlichting (voor zover ons bekend de enige op dit gebied gespecialiseerde zaak).

Op het gebied van *weide-afrasterings-apparaten* is een nieuwe verbetering aangebracht in de vorm van de *Nijbo* batterij beveiliging (*Nijboer*, Arnhem), die het voordeel heeft dat bij kortsluiting in de afrastering de voedingsbatterij niet leeg kan lopen. Bovendien is een *flikkerlampje* aangebracht, waarmee gecontroleerd kan worden of de afrasterings-installatie inderdaad in orde is. Nu de gevaren, die aan niet voldoende beveiligde afrasterings-installaties zijn verbonden, steeds meer de aandacht van de overheid trekken, kan deze beveiliging een belangrijke rol gaan spelen.

De *N.V. Ramie Union*, Enschede, exposeert in de stands van de *Rijksnijverheidsdienst* een collectie technisch porselein, die zeker de aandacht verdient van de goede installateur.

Voorts brengt de *Electrotechnische Groothandel P. Holtering*, Haarlem, naast uitgebreide collectie van verschillende fabrieken, het moderne kleine fornuisje de *Laborant Tom*, die in beperkte mate geleverd kan worden.

Ook de *N.V. Handelsondern. Electrocentrum*, Amsterdam, toont eveneens een uitgebreide collectie, waarbij in dit geval echter de nadruk valt op de veiligheid. Onder het motto „*Isoleren beter dan aarden*” worden een aantal installaties gedemonstreerd, waarin gebruik wordt gemaakt van erkende degelijke fabrikaten. Op het gebied van smeltveiligheden schijnt de explosievrije „*Vollschutz*” veiligheid van het fabriekaat *Bogenschutz* een bijzonder goed figuur te slaan. Aardig is ook de „*Beerex*” grill, waarin u vlees kunt braden, terwijl u er naar kijkt. Het is nl. niet alleen snel, maar ook doorzichtig.

Hoewel het natuurlijk mogelijk is nog vele andere en ook interessante artikelen op de beurs te vinden, moet schrijver dezes toegeven, dat hij niet in staat was hen in deze ene dag nog op te sporen. Tenslotte is de Jaarbeurs er voor de zakenman en het zou wel heel droevig zijn, als hij niet zelf nog zijn ontdekkingen op zijn tocht langs de stands zou kunnen doen. Want iets van uw gading moet u op deze uitgebreide beurs wel vinden. Alleen voor het aanknopen van relaties met het buitenland kunnen wij u nog de tip geven, dat de stands van de verschillende Kamers van Koophandel u van advies kunnen dienen. Goede zaken!

# Piekuren en woningverlichting

De jaarlijks terugkerende piekbeperkingsmaatregelen zijn voor vele electriciteitsverbruikers een echte onaangename geschiedenis. Ook dit jaar zal men weer op de werkdagen van 12 November 1951 tot 2 Februari 1952 de verlichting voor woning en bedrijf, de winkel- en etalageverlichting moeten beperken. Gedurende 12 weken zal men van 7.30 tot 9.00 en van 16.30 tot 18.00 de uiterste zuinigheid bij het gebruik van elektrische energie voor industriële doeleinden moeten betrachten.

Het piekverschijnsel is een zaak, waaraan niet te ontkomen valt, omdat in onze landen boven de keerkring de winterdag nu eenmaal korter is dan de zomerdag. Hierdoor wordt aan de productiecapaciteit van de elektrische centrales en aan de transformatie- en transportcapaciteit van de transformatorstations en van de distributienetten gedurende enige maanden de hoogste eisen gesteld. Dat zulks, bij het sinds de oorlog verdubbelde electriciteitsverbruik en de sterk verminderde capaciteit van het productiesysteem door vernieling en ouderdom, aan de directies van de electriciteitsbedrijven grijze haren bezorgt, behoeft dus niemand te verwonderen.

Het is wel interessant de gezamenlijke belastingen van de Nederlandse electriciteitsfabrieken eens onder elkaar te zetten. Dat is in bijgaande figuur gedaan voor de 3e Woensdag van September, October, November en December 1950. De piekuren van 7.30 tot 9.00 en van 16.30 tot 18.00 zijn door arcering nader aangeduid.

Uit de curve D van Woensdag 20 September 1950 zien wij, dat er tweemaal per dag een piekbelasting optreedt, nl. omstreeks 11.30 en 20.00. De eerste piekbelasting, de ochtendpiek, wordt voornamelijk veroorzaakt door de industriële bedrijvigheid en enigszins beïnvloed door het elektrisch koken; de tweede, de avondpiek, wordt door de woningverlichting teweeggebracht.

Naarmate nu de dagen korter worden en dus de avonds gaan lengen, treedt er allereerst een verschuiving van de avondpiek op.

Volgens de curve C van Woensdag 18 October 1950 was deze piek een uur vroeger en wel omstreeks 19.00 opgetreden. Het dal in de belastingskromme omstreeks 18.00 is voor een groot deel verdwenen.

Beschouwen wij deze grafiek verder, dan merken wij bovendien dat, hoewel de ochtendpiek om 11.30 gehandhaafd blijft, er toch reeds aanwijzingen zijn van het optreden van een ander belastingsverschijnsel. Er is omstreeks 8.30 een kleine ochtendpiek, welke wel weer verdwijnt, maar die toch nadrukkelijk wijst op een verhoogd electriciteitsverbruik, dat van de verlichting afkomstig is. Er zijn dus reeds twee aanwijzingen van piekverhoging, die beide van het electriciteitsverbruik voor verlichtingsdoeleinden afkomstig zijn.

Meest gevreesde periode.

Wanneer wij nu de curve B van Woensdag 15 November 1950 bekijken, dan zien wij dadelijk dat de ochtendpiek en de avondpiek in hoogte zijn toegenomen en dat beide zijn vervroegd, nl. de ochtendpiek om 8.00 en de avondpiek om 17.15. Wij zijn dus de beruchte piektijd in-

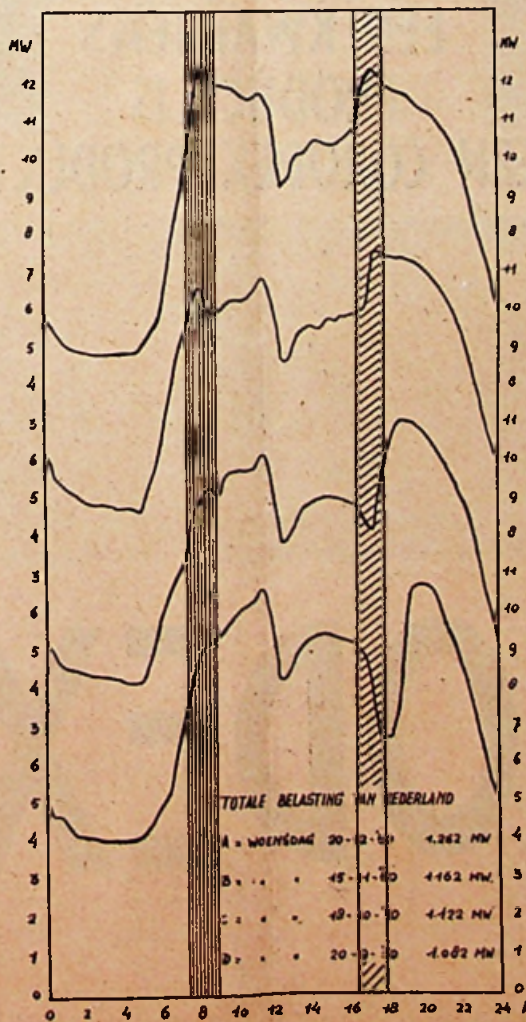
gegaan en trots de piekbeperkingsmaatregelen is het verschijnsel niet slechts uitdrukkelijk vaststelbaar, maar het neemt een ernstiger karakter aan. Want de ochtendpiek van 8.00 heeft reeds bijna de hoogte van die van 11.30 bereikt, terwijl het dal van de namiddag geheel is verdwenen en hier de verlichting dus een toenemende invloed op de avondpiek is gaan oefenen.

Werpen wij ten slotte een blik op de curve A van Woensdag 20 December 1950 tijdens de donkere dagen vóór Kerstmis, dus het dieptepunt omstreeks de kortste dag, dan bemerkten wij, dat de ochtendpiek van 8.00 de allerhoogste is, dat hij zelfs hoger is dan de industriële piekbelasting van 11.30 en dat hij ook de avondpiek, zij het slechts weinig, overtreft.

De piektijd is dus de door de electriciteitsfabrieken de meest gevreesde periode. De gehele capaciteit van het productiebedrijf moet dan ingeschakeld worden, het landelijk koppelnet moet ter vereffening van de belasting van de samenwerkende centrales medehelpen en het is dus „alle hens aan dek!“

Dat het meermalen heeft gespannen, is te lezen in de jaarverslagen van de verschillende bedrijven. Als er plotseling een ketel defect raakt of een turbine niet meer het vereiste vermogen kan halen of een generatorwikkeling sneuvelt, dan moeten alle krachten worden ingespannen om de piekbelasting te beheersen. Dan wordt ook buitenlandse hulp gaarne aanvaard, en over de koppelingen met het Luikse en Keulse industriegebied is meermalen tot dat doel energie getransporteerd.

Men kan natuurlijk ook tot krassere maat-



regelen over gaan en gebieden uitschakelen, zoals dat in Engeland meermalen is geschiedt. Doch de last, die dat aan de bevolking veroorzaakt, is zó groot, dat wij ten hoogste dankbaar moeten zijn, dat onze electriciteitsproductieiders de energievoorziening de baas gebleven zijn.

Wij zijn dus wel verplicht tegenover een dergelijke toewijding aan de publieke zaak ook de onze te stellen, welke niet beter kan worden gemarkeerd dan door de leuze: „Er uit . . . tijdens de piekuren!“

Jan van Weesp.

## Van Geel's Prijsvraag

Van Geel's metaalwarenfabriek te Boxtel start per 1 October met een interessante verkoopwedstrijd voor de detailhandel.

Terwille van deze wedstrijd wordt ieder verlichtingsartikel een puntenwaardering gegeven, variërend per artikel. Bij ieder Van Geel's artikel, dat de installateur/electrowinkelier bij zijn grossier bestelt tussen 1 October en 31 December, treft hij in de verpakking een bon aan, waarop het puntenaantal staat vermeld.

De winkeliers verzamelen deze puntenbonnen en sturen ze begin Januari naar de fabriek op. Degene, die de meeste punten inlevert, wint de hoofdprijs, namelijk een reis van ca. 12 dagen voor 2 personen naar de zonnige Franse Riviera.

De tweede prijs is een reis van 10 dagen naar het schilderachtige Tirol. Verder kunnen de winkeliers —al naar gelang het aantal punten dat ze inleveren— keus maken uit een aantal geschenken. Het is dus geen loterij, iedereen kan hier een prijs winnen.

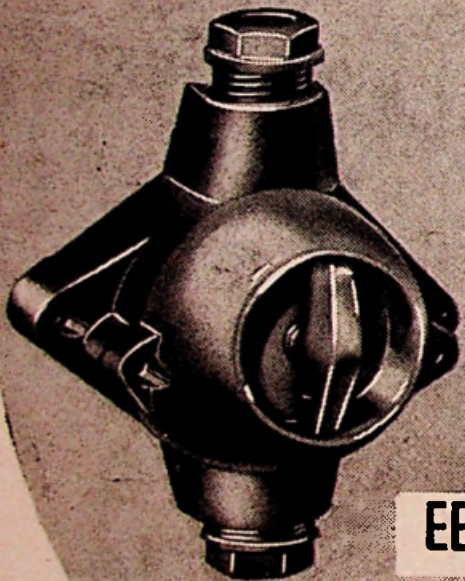
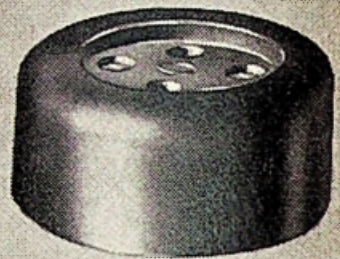
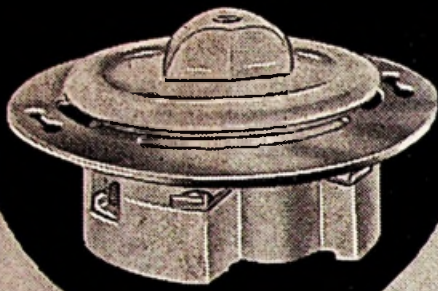
Wanneer de winkeliers/installateurs de bon aan de onderzijde van de advertentie in ons blad afknippen en naar de fabriek opsturen, ontvangen zij een brochure, waarin alle gegevens staan over de reizen naar de Riviera, en naar Tirol, terwijl tevens het reglement van de wedstrijd en alle uitgelofde prijzen vermeld worden.

Deze brochure is uitsluitend te verkrijgen na inzending van deze bon.

De Uitgeverij Brans, Antwerpen-Hilversum, deed een handig en overzichtelijk boekje verschijnen *Luidsprekers* (het hoe en het waarom van volmaakte geluidswaergave) door G. A. Briggs in Nederlandse bewerking door Dr. Jan Gijsen. In korte en kernachtige hoofdstukjes worden alle van belang zijnde kwesties besproken en de nodige praktische aanwijzingen gegeven hoe de geluidswaergave van radio en gramfoon te verbeteren valt. Een boekje dat zeker praktisch nut zal afwerpen.

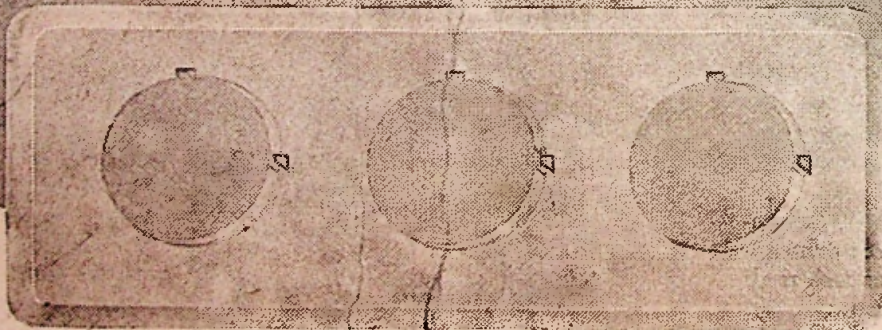
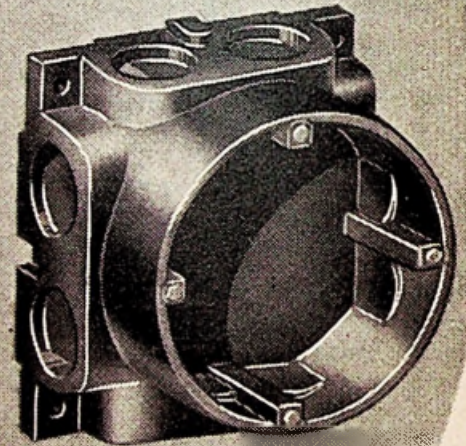
Goed eten en toch slank worden — deze veelbelovende slagzin wordt in de jongste Electrocentrum bode benut om de nieuwe Liquidiser te annouceren; inderdaad een vondst. Naar aanleiding van een artikel uit ons blad wordt gewezen op schakel- en verdeelinrichtingen uit isolatiemateriaal. Dit zijn slechts twee van de vele lezenswaardige stukjes die zoals steeds de EC-bode tot een prettig leesbare prijscourant maken; een loffelijke uitzondering tussen veel broeders en zusters!

# SCHAKELMATERIAAL WANDCONTACTDOZEN



Naast ons installatie-materiaal, hebben wij thans ook de fabricage van schakelmateriaal ter hand genomen, waarvan de productie in volle gang is. Ook voor Uw schakelmateriaal geldt dus nu:

**EEN KWALITEITS  
PRODUCT IS  
EEN CORODEX PRODUCT**



# CORODEX N.V.

ZANDVOORT



Naam ..... Adres .....

Opdrachtgever ..... Order ..... Cond. .... d.d. ....

Soort der werkzaamheden .....

Monteur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

Januari/Februari/Maart/April/Mei/Juni/Juli/Augustus/September/October/November/December

Benaming	Ret.	Tot.	a	Bedrag	Benaming	Ret.	Tot.	a	Bedrag
Buis 5/8					Schakelaars Inb.				
"					" 3 Pol.				
Draad 1,5					" "				
" 2,5					" Trek.				
"					" W.D.				
Dozen 5/8					"				
" "					Stopc. Norm.				
" "					" Dubb.				
" 3/4					" R.A.				
" "					" W.D.R.A.				
" Centr.					" 3 pol. R.A.				
" Inb.					" "				
" Kabel					Comb.-Afs.				
Bochten 5/8					" S.				
" "					" W.				
Sokken 5/8					Stekkers				
" "					" R.A.				
Zadels 5/8					"				
"					"				
"					Contr.Stekkers				
Lassen					" R.A.				
"					App.Stekkers				
Schroeven 3/4					" R.A.				
"					Lamphouders E.D.				
"					"				
Haken					"				
Tulles Y					" Wand R				
Tulles B					" Wand S				
Pluggen					Kroonstenen				
Mont. Deks. 1					Lampen 200				
" " 2					" 150				
Boutjes					" 100				
Kabel					" 60				
"					" 40				
"					" 25				
Gummikabel					"				
"					"				
"					W.D. 40 w.				
"					" 60 w.				
Wartels					" 100 w.				
Snoer					Loodkabel 2 ard.				
Contmoeren/sch					"				
Patronen					Drukkers				
"					Trafo				
Zekeringen					Schellen				
"					Zoomers				
Koppen					Bengels, haakjes				
Keilbouten					Spijkers				
Oliekous.					Rails				
Kasten					Gercedschap				
"					"				
"					"				
"					Aardklemmen				
"					Diversen				
Kabelschoen									
"									
Schakelaars afs.									
" W.									
" S.									
"									

# KOSTPRIJS- BEREKENING

in het *Ambacht*

Inderdaad is de berekening van de kostprijs voor de electrotechnische installateur en ambachtsman een zeer belangrijk onderdeel van zijn bedrijf. Zonder nauwkeurige calculatie is geen goede bedrijfsvoering mogelijk.

Een onzer trouwe lezers, de heer P. L. van Dongen te Rotterdam, heeft na veel experimenten een calculatiesysteem ontworpen dat hem in de practijk zeer goed voldoet en waarover hij in onderstaand artikel alle collega's inlicht.

Wanneer een aanvraag, voor het opgeven van een prijs voor een electrotechnisch werk is binnen gekomen kan men als volgt te werk gaan.

De afgedrukte materiaalstaat zit geperforeerd en als bloc werk aan elkaar.

Men gebruikt 3 stuks staten (door middel van 2 vellen carbonpapier eenmaal schrijven).

U vult bij de desbetreffende benodigde materialen de aantallen direct in, achter „benaming” bijv. buis 5/8" 185 m- onder het aanhalings-teken bijv. 3/4" 80 m, draad 1,5 mm. 2 300, draad 2,5 zoveel enz.

Zoals u bemerkt zijn practisch alle benodigde installatie-materialen in deze lijst opgenomen, zodat vergeten van onderdelen hierdoor voorkomen wordt.

Onder diversen kunnen alsnog verschillende bijzondere onderdelen worden opgenomen.

Wanneer u nu deze bladen een bepaald nummer geeft, kan dit tevens dienen voor werknummer.

Zijn deze staten nu met de hoeveelheden materiaal ingevuld, dan haalt u de carbonvellen weg, zodat alleen blad 1 verder beschreven wordt. Nu kunt u overgaan tot het invullen van de prijzen n.m. in de kolom a. de stuksprizen, in kolom „bedrag” het totaal van het betreffende materiaal.

Al doende komt men na optelling van de kolommen tot een totaal overzicht van de benodigde materialenprijzen, welke voor de calculatie nodig is. Telt men nu beide helften bij elkaar op, dan heeft u reeds een overzicht van de totaalprijs van het materiaal.

Vult u nu op dit blad onder diversen de loonpost in, alsmede de O.B. belasting, risico post enz., dan verkrijgt u na optelling het totaal van de op te geven prijs.

Eventueel kunnen op de achterzijde van dit blad nog verdere nodige aantekeningen worden gemaakt.

Thans kunt u overgaan tot het opstellen van de aanbieding aan de principaal. Aan de hand van de gegevens van blad 1, vermeldt u in de aanbieding het zelfde nummer als door u aan dit blad is gegeven, dan is het later in de correspondentie direct terug te vinden.

Zou nu de principaal u geen opdracht verstrekken, dan heeft u een pracht middel bij de hand om na te gaan waarom geen opdracht is verstrekt en kunt alsnog behoorlijk nacalculeren en daaruit gegevens verzamelen voor een

## Espressekoker

met  
tuit  
en  
deksel



Inhoud koker 2 liter

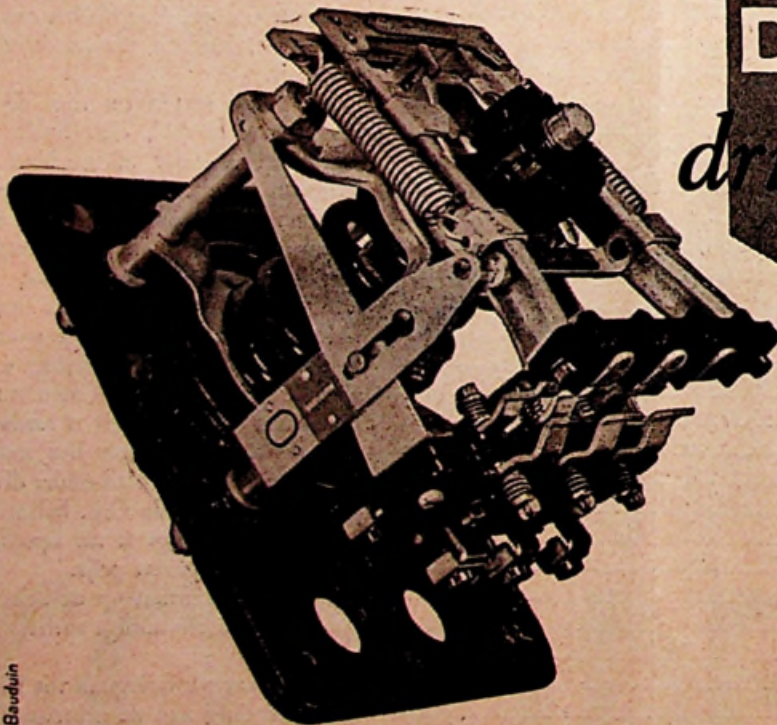


1000 watt te leveren in  
220 volt en 125 volt

Jung

„Technisch volmaakt van binnen,  
aesthetisch zuiver van buiten”

ALBRECHT JUNG · SCHALKSMÜHLE i.W.  
ELEKTROTECHNISCHE FABRIK



## DM drukschakelaar

reageert op drukverandering van water of lucht.

De aangewezen schakelaar voor het automatisch in- en uitschakelen van motoren, die pompen of compressoren aandrijven. Schakelt met een krachtige momentbeweging. Druipwaterdichte uitvoering met metalen kap. Kan staand of hangend gemonteerd worden.

Bauduin

**VAN WIJK & VISSER**



G E L D E R M A L S E N

volgende aanbieding van de zelfde omvang of werkzaamheden.

Evenzo is het zeer nuttig om de calculatie (indien mogelijk) te vergelijken met een mede-inschrijver, zodat direct de abuizen te voorschijn komen.

Gesteld dat u de opdracht krijgt:

Dan hoeft u bijna niets meer te doen in de administratie, voor het uitvoeren van dit werk.

Blad 2 is gelijklopend ingevuld als blad 1, behalve de prijzen.

Dit blad gaat naar uw magazijn, zodat hier direct de materialen worden klaargemaakt en/of eventueel worden besteld. De staat blijft daar aanwezig. Gaat niet al het materiaal direct naar het werk, dan kan het magazijn op blad 2 aantekenen (bijv. in een andere kleur), wat wel mede gaat.

Blad 3 neemt de uitvoerende monteur in zijn bezit, kan hiermede controleren of hij de hoeveelheden aangevoerd krijgt en heeft tevens een totaal overzicht wat hij kan en mag verwerken.

Op blad 3 vult hij regelmatig de werktijden van de monteurs in, als volgt: onder kolommen 1-31 staan aangegeven de maanden. Stel dat hij begint in Maart, dan zet hij door Maart een streepje en vult tevens in de kolommen „de dag" in, welke monteur en hoeveel uur deze heeft gewerkt.

Bijv. monteur Janssen onder 7 8, wat betekent dat deze op 7 Maart 8 uur heeft gewerkt enz.

Wanneer nu de werkzaamheden zijn beëin-

digd, schrijft de uitvoerder onder de kolom. RET. (Retour) de materialen in, welke over zijn.

Met de lijst 3 gaat dit materiaal naar het magazijn, waar de materialen worden vergeleken met lijst 2 welke daar aanwezig is. Deze gegevens moeten ten aanzien van lijst 2 en 3 kloppen, zodat het verschil van de/meegegeven en retour gekomen materialen datgene is wat is verwerkt.

Beide lijsten gaan nu naar de afdeling welke de lijst 1 in haar bezit heeft, zodat de nacalculatie in een wip is gebeurd en de resultaten direct afleesbaar zijn.

De rekening kan dan zonder meer worden afgedaan.

In bovenstaand hebben wij verondersteld dat alles is verlopen zonder complicaties, maar wat leest men nu als er wél verschillen zijn?

Een voorbeeld zal hier alles verduidelijken.

Stel u voor dat op een gegeven moment het magazijn een aanvraag van de monteur krijgt tot levering van materiaal dat niet op zijn lijst (2) staat vermeld, of dat deze aanvraag de totale hoeveelheid overschrijdt. Dan zijn er verschillende mogelijkheden aanwezig.

1. Tijdens het bouwwerk is meerder werk opgedragen.
2. De monteur voert het werk niet uit volgens de aanbieding.
3. De aanbidding is verkeerd gecalculiseerd.
4. Diefstal van materialen enz.

Het magazijn, dat deze fout constateert, pleegt dan direct overleg met diegene, die blad 1 (Orgineel) in zijn bezit heeft, zodat hier direct

maatregelen kunnen worden genomen en een onderzoek moet worden ingesteld. Nog vele variaties van controlewerkzaamheden kunnen hiermede worden toegepast, afhankelijk van het bedrijf of installatie bureau, daar ieder wel zijn eigen methodes toepast en dien-aangaande de lijsten kunnen worden aangepast naar behoefte.

Goed bruikbaar zijn deze lijsten ook wanneer een werk wordt klaar gemaakt zgn. in regievorm ofwel een installatie waar geen prijs van is opgegeven. Men houdt dan het middel in handen bij eventuele op- of aanmerkingen van de rekening, om deze te preciseren.

Misschien kunnen zij ook worden gebruikt bij het bezoek (veel voorkomend) van een belastingambtenaar, in die geest, dat kan worden aangetoond dat er ook wel eens gewerkt wordt met verlies inplaats van winst, of komt dat nooit voor in uw bedrijf?

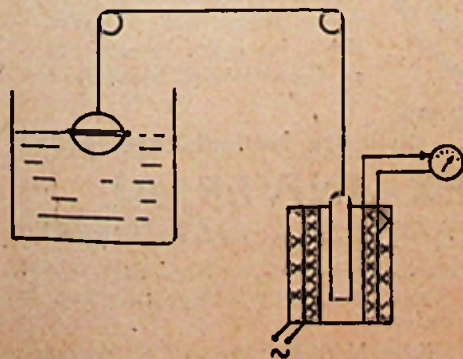
Uit de aard van de zaak is hier in grote trekken weergegeven op welke manier het systeem werkt; misschien kan het zonder meer niet in uw bedrijf worden toegepast, echter in gewijzigde vorm is dit altijd mogelijk.

Wellicht bestaat ook de mogelijkheid de lijsten te laten maken in collectief verband om de kosten naar beneden te drukken. Overleg met uw collega's is dan gewenst.

Tot slot mag ik dan mededelen dat ondergetekende de moeite heeft genomen om een systeem uit te puzzelen en hij bijzonder graag op- en aanmerkingen tegemoet ziet om deze werkwijze te verbeteren.

## EEN NIEUWE STANDAANWIJZER

Om niet-electrische grootheden op afstand aan te wijzen tracht men steeds de verandering ervan om te zetten in een elektrische grootheid. Zo wordt bijv. om de waterstand in een tank op afstand te kunnen aflezen wel gebruikt gemaakt van een vlotter, die verbonden is met een regelweerstand. Een meer gelijkmatige aanwijzing wordt verkregen door de vlotter een ijzeren kern te laten bewegen, die zich in een spoel verplaatst (fig. 1). Deze spoel bevat dan meestal twee wikkelingen. Eén wordt gevoed met wisselstroom, de andere is de meetspoel. De wisselstroom in de eerste spoel wekt een magnetisch wisselveld op, dat door de tweede spoel wordt omvat en dat daarin dan een wisselspanning induceert. Deze spanning is des te sterker naarmate de kern verder in de spoel wordt geschoven, maar bij de verplaatsing van de kern neemt de spanning zeer ongelijkmatig toe.



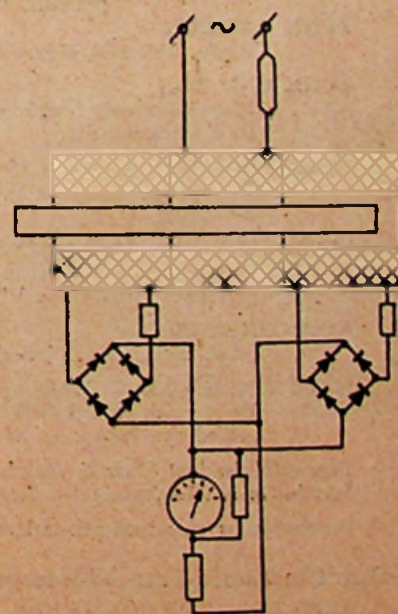
Figuur 1.

Bij een dergelijke inrichting wil men bij voorkeur een metersaflasje hebben, die zo goed mogelijk gelijkmatig is in die zin, dat elke deelstreep van de meterschaal een even grote verplaatsing van de kern (en dus van de vloeistofspiegel in de tank) voorstelt. In de nieuwe uitvoering van deze aanwijsinrichting (fig. 2) wordt dat zeer goed bereikt. De spoel bevat hier drie wikkelingen, die naast elkaar liggen. De middelste wikkeling wordt op het wisselstroomnet aangesloten, de beide buitenste zijn de meetspoelen. Men maakt hierbij gebruik van het feit, dat bij een korte kern de geïnduceerde spanning over een gedeelte van de weg vrij gelijkmatig verandert met de verplaatsing van de kern. Op elk van de meetspoelen is een gelijkrichter aangesloten; de afgegeven spanningen zijn in serie geschakeld, terwijl in een brugtak een draaispoelmeter is opgenomen. De stroom in die tak is afhankelijk van het verschil van de twee gelijkrichterstromen. De voorgeschakelde weerstanden zorgen, dat de gelijkrichterstromen niet te sterk kunnen worden. Ook zijn in de metertak nog een serieweerstand en een parallelweerstand opgenomen om van de verschilstroom een bepaald gedeelte door de meter te voeren. Men is er in geslaagd de uitslag van de meter evenredig met de stand van de kern te maken.

Als de kern in het midden staat is de meterstroom nul. Passeert de kern het midden, dan keert de stroom in de meter om. Van dit laatste kan men gebruik maken om een stroomketen uit te schakelen of eventueel een motor (de pomp) te stoppen, als de kern een bepaalde stand passeert, dus als het wateroppervlak in de

tank een zekere hoogte heeft bereikt. Men neemt dan in de meetbrug een relais op, dat zijn anker loslaat of aantrekt als de stroom in zijn wikkeling omkeert.

Om de aanwijzing zo goed mogelijk onafhankelijk te maken van schommelingen in de spanning van het net, waaruit spoel II gevoed wordt, kan men een weerstandslamp voorschakelen, zoals die o.a. ook bij accugelijkrichters wordt toegepast. Bij een stijging van de netspanning neemt de opgenomen stroom toe; daardoor wordt de weerstand van de gloeidraad in de lamp groter en dit beperkt weer de opgenomen stroom.



Figuur 2.

**GOSSEN**  
**UVA**



**LINDETEVES N.V.**  
**ELECTROTECHNIEK**  
AMSTERDAM — POSTBUS 5014 — TEL. 25803



**MOTORSCHAKELAARS**

met en zonder thermisch relais,  
voor opbouw en inbouw

**RELAIS**

voor wissel- en gelijkstroom

**GRENDCONTACTEN**

**HEFMAGNETEN**

**VLOTTERSCHAKELAARS**

**TIJDRELAIS**

**WEIDEAFRASTERINGSAPPARATEN**

**SYNCHROON-INBOUWUURWERKEN**

**WANDKLOKKEN**

*Vraagt onze catalogus*

**„AFO”**

Apparatenfabriek „Overijssel” N.V.,

Hatterm (Gld.) Telefoon 941 (4 lijnen)

Toonaangevende

**Vakbladen**

voor het  
Duitse bedrijfsleven

Voor succesvolle  
publiciteit  
make men  
gebruik van:

**FUNK TECHNIEK**

Radio, Televisie, Electronica

**FUNK UND TON**

Maandblad voor hoogfrequenttechniek  
en electro-acoustiek

**LICHTTECHNIEK**

Verlichting, elektrische verbruikstoestellen,  
installaties

**PHOTO-TECHNIEK UND WIRTSCHAFT**

Orgaan van het „Verband der Deutschen Photo-  
grafischen Industrie e. V.”

**KINO-TECHNIEK**

Smalfilmprojectie, Filmtechniek, Bioscooptheater

**KAUTSCHUK UND GUMMI**

Economisch en technisch tijdschrift op het  
gebied van rubber en asbest

*Deze vakbladen kunt U via de Nederlandse boekhandel  
betrekken en in Nederlandse valuta betalen.*

Proefnummers en advertentie-tarieven gratis bij:

**Verlag für Radio-Foto-Kinotechnik G. m. b. H.**  
BERLIN - BORSIGWALDE (Westelijke sector)

**Hou vast!**



Omkleem de draden met  
volle kracht, dan benadert U de  
werking van de stalen veer der  
Conex-Universal laschdoppen. Deze  
veer maakt over de volle lengte  
volledig contact met de draden.  
Dat is het groote voordeel van  
de Conex-Universal laschdoppent

Hou daarom vast aan

de beste Nederlandse lasdop

**CONEX-UNIVERSAL**

„LASCHT OVERAL — PAST OVERAL”

Voor 3—12 mm<sup>2</sup>. Met KEMA-keurtekens. Ned. Octr. 65.631  
Ook leverbaar in porselein (voor vochtige ruimten). In  
voorraad bij Uw grossier.

Fabr. N.V. RAMIE UNION, Enschede

# De plaats van de Electronica

door A. DE VRIES

Het zou niet juist zijn uit het voorgaande\*) de conclusie te trekken, dat met de intrede van de electronica het beeld van de industrie geheel zou veranderen. Er zijn bepaalde terreinen, waar de electronica geen verbetering van de productie kan geven. Het zou onlogisch zijn om de tot nu toe gevolgde mechanische, pneumatische, hydraulische of elektrische methodes in deze gevallen te vervangen.

Indien echter de electronica in bepaalde productieprocessen een snellere werkwijze of een betere kwaliteit kan geven, zou het onzake-lijk zijn om aan deze mogelijkheden voorbij te gaan.

Laten wij als voorbeeld nog eens de electronische aandrijving van een verspanende metaalbewerkingsmachine, zoals een draaibank onder de loupe nemen.

Voor de aandrijving van een gereedschaps-machine wordt tegenwoordig vrijwel uitsluitend gebruik gemaakt van een draaistroom-motor. Deze heeft echter als nadeel, dat de snelheid moeilijk regelbaar is. Teneinde toch een variatie in het aantal omwentelingen van de hoofdspil mogelijk te maken, maakt men daarom gebruik van tandwielen.

Aan een moderne draaibank moet als eis worden gesteld, dat de snelheid tussen wijde grenzen te variëren is, om de snijsnelheid zo dicht mogelijk bij de ideale in te kunnen stellen. Dit heeft met zich meegebracht, dat de vaste kop van een draaibank een raderenkast gevuld met tandwielen is geworden. Bereikte men hiermee dan nog maar wat men zou willen! Dit is geenszins het geval.

Aan een moderne Amerikaanse draaibank vinden we bijv. 12 spijlsnelheden met de volgende mogelijkheden: 32, 44, 60, 88, 114, 158, 202, 264, 366, 536, 704 en 970 omw./min.

Stel dat we met deze draaibank een werkstuk moeten draaien met een snelheid, die overeenkomt met een toerental van de hoofdspil van 900 omw./min. De draaier is dan genoodzaakt zijn machine op het daaronder liggende toerental in te stellen; op een hogere snelheid zou zijn beitel het niet „houden”, zoals dat in vaktaal heet.

Dit betekent een 900/704 is ongeveer 9/7 maal langere bewerkingstijd op de draaibank dan er nodig zou zijn, als de ideale snijsnelheid in te stellen was.

Het bovenstaande is niet een gezocht ongunstig voorbeeld. Er zouden andere draaibanken te noemen zijn die nog geleverd moeten worden en die dus zeker niet als verouderd kunnen worden beschouwd, met een nog groter productie-verlies.

In een productiebedrijf weegt dit zeer zwaar. De kosten van het werkstuk worden hoger, omdat er meer man-uren en meer machine-uren aan besteed moeten worden. Voor een bepaalde omzet is meer personeel en een groter kapitaal aan machines nodig.

Een ander nadeel -in veel gevallen nog groter dan het bovenstaande- is dat elke tandwiel-overbrenging gepaard gaat met vibratie. Deze

stelt een grens aan de kwaliteit van het product.

Bij het draaien en slijpen van grote diameters is dit onzuivere oppervlak met het blote oog te zien, maar wat in het groot geschiedt, vindt ook plaats in het klein.

Het is bekend dat de beste constructeurs van verspanende metaalbewerkingsmachines met het „vibratie-duiveltje” worstelen en er bij de tegenwoordige constructie vruchteloos tegen vechten.

Een ideale aandrijving van de werktuig-machines is echter mogelijk geworden door deze electronisch te doen geschieden. Elke gewenste snelheid tussen wijde grenzen is hiermede in te stellen. Een trappenloze regeling van bijv. 15 tot 1 800 omw./min. is niet gering. Door een electronische motor kan dit echter worden bereikt en dan nog wel zonder tandwielen!

In Technisch Nieuws<sup>1)</sup>, waaruit we enkele gegevens ontleenden, werd in dit verband nog gesproken over de ontwikkeling van de electronica, waaraan het te danken is, dat miljoenen arbeids- en machine-uren en miljoenen kilogrammen aan gereedschap worden bespaard.

## De plaats die haar toekomt!

Nu zouden we de vraag kunnen stellen, welke plaats we de electronica moeten geven in de industrie. Het antwoord moet zijn: de plaats die haar toekomt!

Als zij verbetering van de productie kan geven, heeft zij daar recht op en zal zij die ook zeker innemen. Laten wij bedenken, dat landen als Amerika en Engeland op industrieel gebied een grote voorsprong hebben. Voor een niet gering gedeelte is dat te danken aan de electronica, die een hogere productie met lagere kosten heeft mogelijk gemaakt.

Nederland met zijn grote electronische industrie heeft in dit opzicht ook vele mogelijkheden, die we niet voorbij mogen laten gaan.

Eventuele vooroordelen van een bedrijfs-leiding tegen de electronica zullen worden overwonnen door te letten op een bedrijf, dat, electronisch werkende, in staat is veel economischer te produceren.

## De electronica, terrein van de electro- of radio-technicus?

Ons land beschikt tot heden over slechts weinig specialisten op het gebied der industriële electronica. We zouden in dit verband kunnen spreken over een achterstand t.o.v. verschillende andere landen. Voor bijna ieder van ons geldt daarbij echter de geruststellende gedachte, dat hij niet de enige is, die een achterstand in te halen heeft!

Voor beide groepen lezers van dit tijdschrift, de electro- en radio-technici liggen hier grote mogelijkheden.

Haar grote opkomst dankt de electronica aan de radioindustrie: de electronenbuis is het domein van de electronen - zowel in de radio-techniek als in de industriële electronica. De theorie waarop deze jonge wetenschap berust

ligt daarom ook meer op het terrein der radio-specialisten.

Hiertegenover staat evenwel het feit, dat de bedrijfs wereld in de meeste gevallen meer is ingesteld op electrotechnisch gebied; voor het onderhoud en de aanleg van elektrische installaties zal een bedrijfsleider zich niet tot een radioreparateur maar tot een installateur wenden.

Een eerste eis, die men daarom aan de laatste groep van lezers mag stellen is, dat zij op de hoogte zijn van de mogelijkheden der electronica. De tabaksfabrieken, de textielindustrie, de zuivelfabrieken, de chemische bedrijven, de uurwerkfabrieken enz. hebben alle hun typische moeilijkheden, waarbij in veel gevallen de electronica een verrassende oplossing kan bieden.

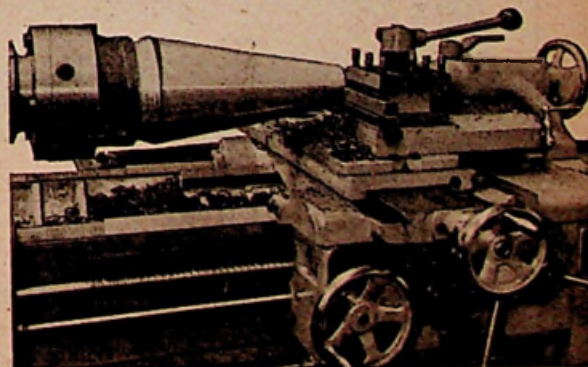
Soms zal de levering en montage van een electronische installatie zonder bezwaar door een installateur kunnen worden verzorgd, mits er zich hierbij geen moeilijkheden voordoen. Mocht er eventueel een storing optreden, dan moet het echter zeer sterk worden betwijfeld of een „gemiddelde” installateur in staat is in korte tijd deze storing te verhelpen. Dit zal en voor de opdrachtgever en voor de uitvoerder weinig bevrediging schenken om niet die service te ontvangen en te geven, die men gewend is.

In dit verband zij nog opgemerkt, dat de electronische industrie ons in onze „zwakheid” te hulp komt door het verstrekken van uitvoerige montage-voorschriften en gebruiksaanwijzingen.

De montage van de meer ingewikkelde apparaten zal evenwel nog veel moeilijkheden kunnen geven, tenzij degene, die met de montage belast is de moeite genomen heeft, zich op de hoogte te stellen van de toepassingen der industriële electronica.

Deze artikelenreeks heeft ten doel deze mogelijkheden aan te geven. Op de theorie zal niet te uitvoerig worden ingegaan. Op de voorgrond zal steeds blijven staan het principe, waarop de toepassing berust en de functies van de belangrijkste onderdelen. In de meeste gevallen is dit voldoende om bij een storing de fout te localiseren.

Mocht de reparatie van een defect apparaat te veel moeilijkheden opleveren, dan zal de leverancier zeker bereid zijn deze voor de installateur uit te voeren.

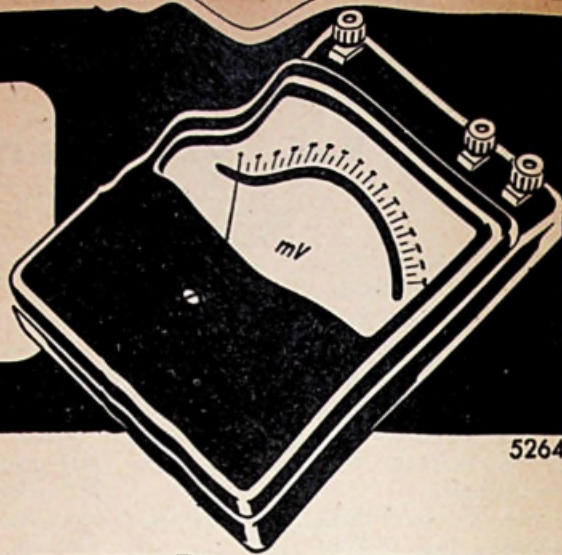


Conisch draaien. Staal van 75 kg vastheid. Grootste diameter 200 mm. Kleinste diameter 73 mm. Lengte 400 mm. Snijsnelheid 65 m per min. Voeding 0,5 mm. Bewerkingstijd op normale draaibank 7,70 min. Bewerkingstijd op electronische draaibank 4,95 min. Productieverhoging op electronische draaibank 60 %. (Cliché Stokvis)

\*) Voor het eerste gedeelte van dit artikel verwijzen wij naar nummer 153 van ons blad.

<sup>1)</sup> Uitg. van R. S. Stokvis & Zonen N.V. te Rotterdam

# AEG Precisie- Meetinstrumenten



Frederiksplein 26 – Amsterdam

VOOR UW GELD HET

„*allerbeste*”

## VOSSLOH- SCHAKELMATERIAAL

VERKOOPKANTOOR

**FRAAY en KORPER** AMSTERDAM

SINGEL 422-424

TEL. 35805-38304

## HERCULESPLUG

Het in de vakbladen veel besproken veilige bevestigingsmateriaal wordt U ONDER GARANTIE geleverd in bussen.

Bus No. 1	.....	f 0.35
” ” 2	.....	f 0.60
” ” 3	.....	f 1.—
” ” 4	.....	f 2.—

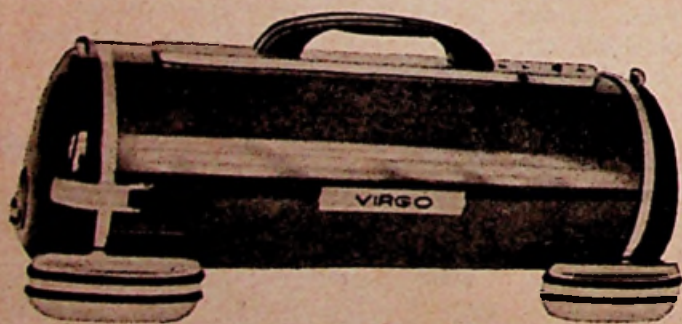
Verkrijgbaar in de betere zaken van ijzerwaren en gereedschappen en de erkende handelaren in electromaterialen.

**HERCULESPLUG NIJMEGEN**  
BERG EN DALSEWEG 368

Lees het artikel over Herculesplug in dit nummer

Op Stand 1224 Hoofdgebouw Jaarbeurs:

## Virgo- STOFZUIGERS



De exclusieve machine met  
de vele winstpunten

# Alg. Ned. Radio Unie N.V.

Keizersgracht 450, Amsterdam C.

Telefoon 35770



**J.E. STORK**  
**VENTILATOREN**

*de Beste*

**DEN HAAG**

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223



Met papier  
geïsoleerde  
kabels voor  
zwak- en  
sterkstroom.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEK, DELFT

# ZOEK DE ZON OP!

Wij hebben enkele etalages voor allerlei geeskracht-uitstralende lampen ontworpen en hopen, dat u aan de hand van de beschrijvingen enkele van deze decors zult maken. De stukken van de decors behoeven na het gebruik niet waardeloos te worden: de zon, schermen, boom en vensters kunnen altijd weer op een andere manier gebruikt worden, hetzij in de etalage of op verschillende plaatsen in de winkel. Vooral het laatste mag niet verwaarloosd worden. Indien de etalages steeds van aardige decors zijn voorzien, moet dit ook met de winkel het geval zijn. Zo'n overgang van het actieve naar het tegenovergestelde zou voor iedere klant te groot zijn.

## Schermen

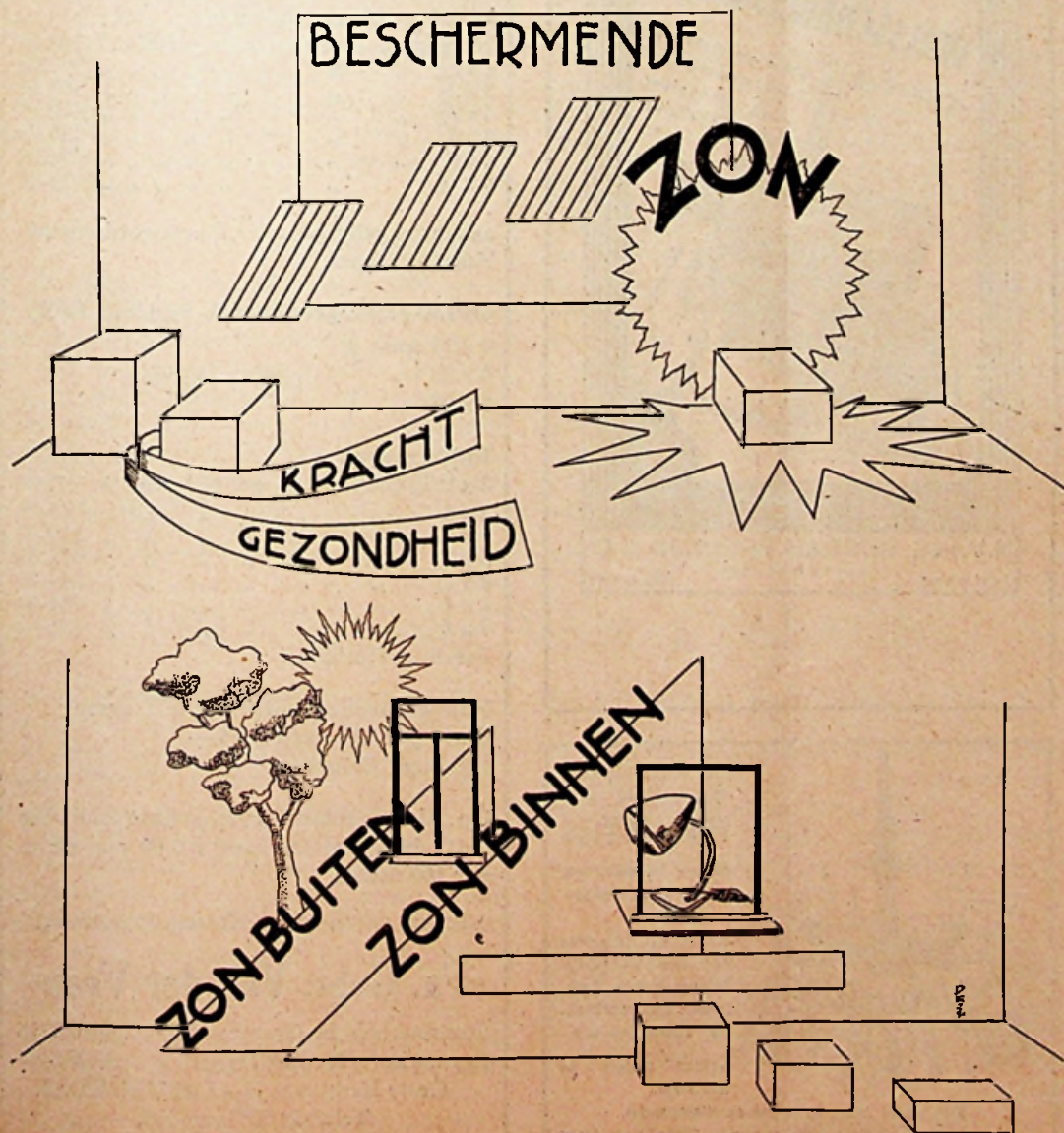
Allereerst zullen wij de etalage met de schermen behandelen. Vele medische vaktermen kunnen een klant er wel eens van weerhouden, de winkel binnen te gaan, omdat zij bang zijn verschillende, voor hen vreemde woorden, niet goed te zullen uitspreken en zich daardoor belachelijk te maken. Daarom zijn wij van het standpunt uitgegaan het meest eenvoudige en voor de hand liggende te nemen als tekst en iets hiervan in het decor te verwerken.

Tegen de achtergrond, en indien deze alleen bestaat in een gordijn aan een roede, dan daartegen, komt een groot rechthoekig bord in lichtgroene kleur. Daar op verschijnen donker-

groene letters. Deze kunnen geschilderd, doch ook uitgeknipt worden. Drie rood-witte zonneschermen, welke niet recht vooruit doch in schuine richting staan, brengt men hieronder aan. U moet er bij het uitsnijden van deze schermen rekening mee houden, dat het geen rechthoekige stukken carton zijn. De strepen, welke eerst geschilderd worden, zijn schuin gezet, en in die richting wordt ook het carton gesneden, zodat u drie stukken schuingsneden carton krijgt. Het tegen de grote plaat bevestigen kan met zwarte spelden gedaan worden.

Deze schermen moet iets naar voren komen, hetgeen te bereiken is door tien centimeter onder de bevestiging een klosje hout te zetten. Rechts tegen het grote bord komt een uitgesneden gouden zon. De drie daarop bevindende letters zijn diepzwart en eveneens uitgesneden en opgeplakt. De zin is tegen een klein podium vastgemaakt, en daarop wordt een der bewuste apparaten geplaatst. Dit podium staat op een uit carton gesneden ster.

Links komen twee podiums te staan en vanaf de linkerzijde van het kleinste lopen twee stroken tekenpapier in een boog naar het midden van de etalage. De hierop vermelde tekst is met groene verf geschilderd. Voor het schilderen is goede etalageverf aan te bevelen. Goedkopere kwaliteiten zijn vals van kleur, worden snel hard en laten zich niet gemakkelijk verwerken.



## NIEUW PLUG-SYSTEEM

In menig geval zitten ook onze monteur en installateur te tobben met het probleem hoe iets te bevestigen. Leidingen etc. moeten nu eenmaal aan muren bevestigd worden. Vaak moet hiervoor een grotere opening gemaakt dan voor schroef of spijker nodig is en dan dient deze opening weer gevuld te worden.

Allerlei soorten plugs zijn hiervoor reeds bekend, heden komt er een nieuwe op de markt, die wel zeer aantrekkelijke eigenschappen heeft. Het is een plastisch product dat in vlok-vorm verkocht wordt -wit en wat vezelig- en voor het gebruik slechts met een weinig water aangemaakt behoeft te worden. Het vooraf gemaakte gat wordt dan gevuld door de vochtige massa er in aan te duwen; de schroef, bout of pen erin te steken en de zaak is klaar. Losschroeven gaat gemakkelijk, zowel direct als na maanden of jaren. Vastroesten of doorroesten is uitgesloten doordat de stoffen waaruit de plug is samengesteld zich om de schroefdraad sluiten. De plug (waarvan de handelsnaam Hercules plug is en die in de handel gebracht wordt door de Hercules Plug Cie. te Nijmegen) is volgens de samensteller bestendig tegen hitte, zuur en vocht, onbeperkt houdbaar en krimpvrij en kan in elk denkbaar bouw materiaal gebruikt worden.

Op de verschillende podiums zet men diverse apparaten met kleine prijskaartjes. De laatste ziet men zeer weinig in de radio- en electra-zaken. De oorzaak ligt in het feit, dat velen zich niet de moeite hebben getroost een cursus lachschrijven te volgen. Nu kan men wel eens het nadeel ervan ondervinden. Dikwijf ziet men hele dure en goede apparaten en daarbij een stukje carton, waarop met gewone letters in schrijfkint een tekst is geschreven. Dit maakt een slechte indruk.

## Imitatie-natuur

De tweede etalage is voorzien van een stukje imitatie-natuur: een boom en een zon. Daarnaast de vensters, waardoor vele zonnestralen binnenvallen en voor heel veel mensen nog iets meer levensvreugde brengen. Er zijn jaargetijden, waarin er weken voorbijgaan, zonder dat er maar iets van deze stralen te bespeuren valt. Dan zal er een oplossing gezocht moeten worden, want zonnestralen zijn nodig voor elk menselijk lichaam. Helaas zijn niet alle mensen en ook niet alle verkopers hiervan overtuigd. Het artikel, waarover wij spreken, is te goed en te mooi om dit zo maar in de winkel en etalage te plaatsen, zonder er eens extra-aandacht aan te wijden.

Breng in uw etalage twee stukken carton aan, welke een schuin oplopende kant hebben. Schilder de eerste lichtbruin en de tweede iets donkerder, zet daarop uitgesneden diepzwarte letters, daarachter een boom in natuurlijke kleuren en een stralende zon in goudgeel. Twee vensters, waarvan één met midden spijl en een zonder. De eerste staat tegen het schuinlopende stuk carton en de tweede op een klein plankje, waarop een apparaat kan worden geplaatst. De kleuren van deze vensterkozijnen zijn hardgeel. Onder het rechtse venster kan een lange witte strook komen, waarop diverse prijzen of verkoopcondities worden aangegeven. De andere podiums zijn eveneens bruikbaar voor het etaleren van verschillende apparaten, doch deze moeten wel alle de zon vertegenwoordigen.

D. E. Zwartespeld.

**RELIEFLETTERS**  
in zink, koper, ijzer en staal, alsmede  
**Constructiewerk voor**  
**Neon-Installaties en Lichtbakken**  
Verlichtings-armaturen, Louvres, enz.  
HARINGVLIET 68 **ROTTERDAM** TEL. 21676

## Isolatiematerialen

voor de *Electrotechniek*:

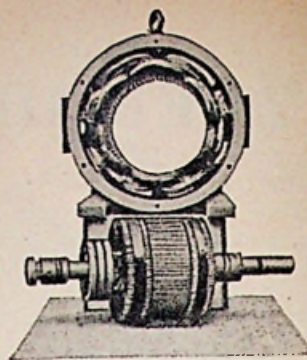
UIT  
VOORRAAD  
LEVERBAAR

MICA,  
MICANIET,  
PERTINAX,  
HARDLINNEN

**B. E. M. Wientjes**

Technische  
Agenturen  
en Groothandel

Binnenkant 26 - Amsterdam-G. - Tel. 47990



Electro-  
Technische  
Herstelplaats  
SJERP &  
JONGENEEL

DEN HAAG  
Prinsegr. 184  
Tel. 335280

UW ADRES VOOR:

### Stofzuiger-onderdelen

Wij leveren:

Stofzuigers, Slangen,  
Waaiers, Zuigmonden,  
Kogellagers, Houten Borstels,  
Monturen, Koolborstels,  
Koolborsteldoppen,  
Klemborstels enz. enz.

\*

Stofzuigergroothandel **J. BLEYÉ**  
Bremhorstlaan 8, Wassenaar, Tel. 9866 (K.1751)

### k.W.h.meters,

normale en alle bijzondere uitvoeringen.  
Registrerende en aanwijzende Volt-  
Ampère-Watt-Cos  $\phi$ - en freq. meters.  
Draaiveld-richting-aanwijzers.  
Gecombineerde Volt- en Ampèremeters  
in draagbare uitvoering.  
Krukinductoren.  
Aardingsweerstandsmeters.

**Meterfabriek - Dordrecht**

## Hackethal- en Eupen' Kabel

Uit voorraad leverbaar:

**SRLL-kabel:**

3 x 1 1/2 qmm	Bruto per 100 meter	f	259.20
4 x 1 1/2 "	" " " "	"	295.65
2 x 2 1/2 "	" " " "	"	280.80
3 x 2 1/2 "	" " " "	"	325.35
4 x 2 1/2 "	" " " "	"	375.30
2 x 4 "	" " " "	"	340.20
4 x 6 "	" " " "	"	594.—
3 x 10 "	" " " "	"	749.25
4 x 10 "	" " " "	"	869.40
4 x 16 "	" " " "	"	1103.35
3 x 25 "	" " " "	"	1097.70

aarddraad gelijk aan ader, rood gemenied,  
Kema-goedgekeurd. Fabrikaat *Hackethal* en  
*Eupen*.

**GRLL-rubbergrondkabel:**

2 x 2 1/2 qmm	zonder aarde	Br. p. 100 m.	f	318.60
2 x 2 1/2 "	met	" " " "	"	342.90
3 x 2 1/2 "	"	" " " "	"	383.60
4 x 2 1/2 "	"	" " " "	"	444.15
4 x 4 "	"	" " " "	"	546.75
4 x 6 "	"	" " " "	"	691.20
4 x 10 "	"	" " " "	"	1036.40

aarddraad gelijk aan ader, Kema-goedgekeurd.  
Fabrikaat *Eupen*.

**GPLK-papiergrondkabel. Fabrikaat NKF.**

4 x 25 qmm	} prijs op aanvraag.
4 x 35 "	
3 x 95 "	

**Rubberkabel:**

2 x 0.75 qmm	Bruto per 100 meter	f	45.24
3 x 1 "	" " " "	"	68.38
3 x 1 1/2 "	" " " "	"	119.52
3 x 2 1/2 "	" " " "	"	171.60
4 x 2 1/2 "	" " " "	"	211.20
4 x 4 "	" " " "	"	291.60
4 x 6 "	" " " "	"	438.—

Fabrikaat *Hackethal*.

**Rubbertweelingsnoer: 2 x 0.75 qmm.**

Bruto per 100 meter f 25.—.

Fabrikaat *Reinshagen*.

Op alle genoemde bruto-prijzen komt een  
netto kopertoeslag van f 2.60 per qmm  
per 100 meter.

Prijzen vrijblijvend. - Korting op aanvraag.

## Fa. Gebr. Van der Veen

Electrotechnische Groothandel - Opper. 1918  
Importrice „HACKETHAL” en „EUPEN”  
Grote Kerkstraat 71 - LEEUWARDEN  
Telefoon 5689 en 8485.

## Stand 1204

1e VERDIEPING  
vast Jaarbeursgebouw Vreeburg

WIJ LEVEREN:

PHILIPS	BEREC	RUTON
DRAKA	WITTE KAT	H.E.
N.K.F.	BERKER	ITHO
A.C.E.C.	HAZEMEIJER	KALORIK
EXCELSIOR	AEG	HEEMAF
INDUSTRIA	SIEMENS	INVENTUM

Electrotechnische Groothandel

### P. Holtring,

Korte Spaarne 23-25 - Haarlem  
Tel.: K. 2500. 10084 en 16255.



Uw grossier heeft ze in voorraad  
Importeur: NEMA - Winschoten, tel. 255



N.V. ING. BUREAU FROWIJN & C°  
DEN HAAG APELDOORN

## „VONKA” AMSTERDAM-G.

Rapenburg 97  
Telefoon 45352-51136

**VERHUUR** van materialen, lichtfonteinen,  
schijnwerpers, motoren enz.

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL**  
**VERLICHTING - KRACHT**



Het adres voor grossiers en kleinhandel.  
DRACHTEN (Friesland). Telefoon 2206

Wij leveren U alles  
op het gebied van  
**VERLICHTING**

zoals: Wandlichten,  
Tafellampjes, Bedlees-  
lampen enz.

Keuze uit minstens  
12 modellen Lees-  
lampen, Verder Rook-  
tafels, Handwerkbak-  
jes, Theebladen enz.

Vraagt prijzen en  
monsters.



## MECHANISCHE PROGRAMMAMETING

Hoewel men wel eens de indruk van het tegen-gestelde kan krijgen, hebben de samenstellers van radioprogramma's grote belangstelling voor de smaak van het publiek. Met name is men geïnteresseerd te weten, naar welke programma's het meeste geluisterd wordt en op welke tijden van de dag de meeste radio's aanstaan.

Vroeger trachtte men hierover gegevens te verkrijgen, door aan willekeurig gekozen luisteraars vragen te stellen en de verkregen gegevens statistisch te verwerken. Een dergelijke handelwijze heeft echter vele nadelen. Zij is niet alleen zeer kostbaar, maar de verkregen resultaten zijn om twee redenen vrij twijfelachtig.

In de eerste plaats weten vele mensen niet nauwkeurig te antwoorden en worden dus ook onjuiste gegevens verzameld; in de tweede plaats zijn de resultaten van de enquêtes sterk afhankelijk van toevallige keuze, die men doet, door bepaalde luisteraars te vragen.

### Registratie-apparaat.

Men heeft daarom getracht langs andere wegen een beantwoording van de gestelde vragen te krijgen. Een belangrijke verbetering in dit opzicht was reeds het aanbrengen van een automatische registratieapparaat bij verschillende luisteraars, die precies optekende, op welke tijden de radio aanstond en naar welke stations werd geluisterd. Dit in Zwitserland beproefde systeem heeft nog het nadeel, dat men niet weet, in hoeverre de gedragingen van de luisteraars beïnvloed worden door de aanwezigheid van een dergelijke apparatuur. Verder is het als een nadeel te beschouwen, dat de gegevens pas verwerkt kunnen worden, wanneer de registratie-rollen uit de toestellen zijn genomen; dat wil in de praktijk zeggen: na verloop van ongeveer 1 à 2 weken.

### „Derde harmonische“.

De vraag, op welke tijden het meeste van de radio gebruik gemaakt wordt, kan worden opgelost met een Deense uitvinding, die berust op het feit, dat een radio een bepaalde frequentie (nl. de derde harmonische) het voedingsnet instuurt. Uit het meten van deze frequentie in het voedingsnet is bij benadering te bepalen, hoeveel radio's aanstaan. Hierbij is het een voordeel, dat andere huishoudelijke gebruiks-

toestellen, zoals gloeilampen, verwarmings-elementen en kleine motoren, deze derde harmonische niet opwekken en bij gevolg de meting niet beïnvloeden.

De fluorescentielampen zorgen echter voor de kink in de kabel. Deze lampen hebben nl., evenals een radio-ontvangtoestel, een gelijkrichtende werking, die voor de derde harmonische zorgt. Daarbij is echter de mate, waarin de derde harmonische, die door een dergelijke lamp wordt opgewekt, in het net gezonden wordt, in sterke mate afhankelijk van het type van voorschakel-apparaat. Over dit laatste ontbreken echter tot dusver praktische gegevens, zodat het moeilijk is uit te maken, hoe ernstig de kink in de kabel is. Het is echter wel zeker, dat dit type van programmameter uitsluitend is te gebruiken in woonwijken en dus niet in industriewijken, waar vele elektrische toestellen, die niet alleen een groot vermogen nemen, maar eveneens de derde harmonische opwekken, in bedrijf zijn.

### Contrôle via leidingen.

Een derde mechanische oplossing is in Amerika ontworpen door Hooper. Technisch is van dit stelsel nog weinig bekend, in verband met de octrooiopositie. De enige verstrekte gegevens zijn, dat de radio-televisieontvangers van speciale controle-apparaten worden voorzien, in dier voege dat deze via leidingen met een centrale zijn verbonden. Vanuit de centrale kan men een oproepimpuls uitzenden, waarna het toestel antwoordt, op welk station het is afgesteld.

Hoewel dergelijke stelsels de theoreticus veel belang kunnen inboezemen, lijkt het ons niet, dat zij in Nederland veel toepassing zullen vinden. De belangrijkste belemmering wordt gevormd door de hoge kosten, die aan een dergelijk stelsel verbonden zijn. Als tweede nadeel kan het feit worden genoemd, dat men economisch „verkocht“ is aan de luisteraars, bij wie men de installatie heeft aangebracht, omdat het verplaatsen van de aansluiting weer verdere kosten met zich meebrengt.

Vele van deze nadelen zouden opgeheven kunnen worden, indien men de controle van de radio of het televisietoestel zou kunnen laten plaats hebben via de telefoonaansluiting. Maar dit schijnt voornamelijk technisch niet goed uitvoerbaar.



Fig. 2. Etalageverlichting met spiegelreflectoren en enkele fluorescentielampen.

figuur 2. Hier werd gebruik gemaakt van gloeilampen in spiegelreflectoren, die 90% en van fluorescentielampen, die 10% van de lichtstroom leveren.

Het verkregen effect was veel beter, omdat het directe licht de geëtaleerde objecten meer reliëf verleent, maar de invloed van de fluorescentielampen is te gering om het geheel een aangename kleur te verlenen.

Een ideale combinatie van directe verlichting door gloeilampen in spiegelreflectoren en van

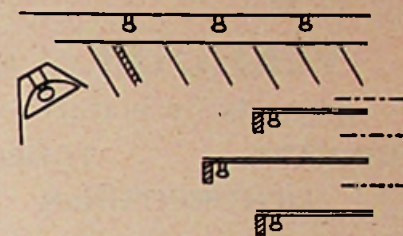


Fig. 3. Etalageverlichting met spiegelreflectoren en meerdere fluorescentielampen.

diffuse verlichting door fluorescentielampen werd gevonden in een etalage die was ingericht volgens figuur 3. Hier zijn een aaneengesloten rij van spiegelreflectoren gemonteerd met 75W/1 000 lm lampen aan de voorzijde en tegen het plafond 3 rijen fluorescentielampen van 40 W, waarvan het licht door schermen naar achteren wordt gericht. Bovendien zijn hier geen glazen etagères aanwezig doch van dun board met een afhangende rand aan de voorzijde, waarachter fluorescentielampen van 40 W zijn gemonteerd. Het geheel levert een levendige en zeer attractieve verlichting op, die door de aangename kleur aller aandacht trekt.

Jan van Weesp

### Televisie marcheert

Reeds vóór er in Nederland „officiële“ televisieuitzendingen plaatsvinden, wordt hier en daar het straatbeeld door deze techniek beheerst. Op een goede dag door een straat in de Amsterdamse Dapperbuurt lopend, meenden wij dat er ergens minstens een lijk in de etalage moest liggen, zulk een ongewoon-enorme belangstelling was er van het publiek. Over het trottoir kon men niet meer langs de winkel komen.

Het bleek dat de eigenaar van de bedoelde zaak, de heer H. IJzenbrandt in de Eerste van Swindenstraat, test-uitzendingen van Lopik op een waarlijk perfecte wijze opving met een voor de etalage geplaatst toestel. Een filmpje over de Staatsmijnen plus enkele andere korte uitzendingkjes trokken buitengewoon de aandacht van een veelkoppig publiek. Al moest het publiek door een spiegelruit heen kijken waarop zelfs het late zonlicht viel, het kon toch zeer goed de uitzending volgen.

Een goed geslaagde stunt, die belangstelling zal wekken voor de televisie en... voor de betrokken handelaar. Hetgeen zijn goed recht is; verkopen is nu eenmaal de kunst, te zorgen dat over je zaak gesproken wordt.

## VERLICHTING VAN ETALAGES

In International Lightning Review nr 6 van 1949/50 komt een interessant artikel voor over etalageverlichting in enige zaken in Brussel, waarvan wij de bijzonderheden niet aan onze lezers menen te mogen onthouden.

Het eerste voorbeeld betreft de etalage van een schoenzaak. De afgesloten etalageruimte is ongeveer 90 cm diep en 2,20 m hoog en voorzien van glazen etagères tegen de achterkant. Deze wordt gevormd door geplooide stof in lichte kleur. Het gehele plafond is met fluorescentielampen van 40 W bezet, geplaatst in 6 rijen van 4, de buizen onderling gescheiden door witgespoten scherpjes van board, zoals in figuur 1 is aangegeven.

Niettegenstaande de grote lichtstroom (24 × 2 100 lm) is de verlichtingssterkte op de schoe-

nen onvoldoende. De kleur van het licht trekt wel de aandacht, evenals het reeds van verre zichtbare hel verlichte plafond. Doch het geheel heeft een mat karakter en de geëtaleerde objecten komen te weinig naar voren.

Een betere verlichting van een dergelijke etalage werd gevonden bij een opstelling volgens



Fig. 1. Etalageverlichting met fluorescentielampen.



Fabriek van  
Speciale Verlichtingsapparaten  
AMSTERDAM C.  
Kelzersgr. 692,  
Tel.: K2900-31466

Toneel-, Openluchttheater-, Wagenspel-,  
Expositie-, Foto-atelier-, Etalage-, Ter-  
rein- en Gevelverlichting.

Weerstand en kleurfilter materiaal.

VERKOOP. VRAAGT CATALOGUS! VERHUUR

DE BEKENDE PRIMA

# MIELE

## wit geëmailleerde wasmachines

met elektrische wringer

levert

### G. H. SMELT - ENSCHEDE

Uit voorraad  
via de detailhandel

## JAC. van der VEEN

Calandplein 3, Den Haag

Tel. 180826 \*

**VERHUUR** van alle  
electrische materialen

**ILLUMINATIE**      **TONEEL**  
**LICHTFONTEINEN**

N.V. HANDEL-MIJ.

### »ELECTRO-METAAL«

A. C. VAN RIJN - DEN HAAG  
Piet Heinstraat 102 - Telefoon 33.43.66

- Verdeelkasten, schakelkasten enz.
- Kastenbatterijen.
- Verteenw. E.M.F. Electro-motoren.
- Import Draad en Kabel.
- Verteenw. van Wijk & Vlaser.
- Automatisch Schakelmateriaal.
- Electrisch Hulshoudelijke App.
- Alles op het gebied der  
Electro-Technische Installatie-Materialen.



**VRAAGT OFFERTE! KORTE LEVERTIJDEN!**

## „Transforma“

### Veiligheidstransformatoren



volgens eisen  
van de  
arbeidsinspectie.

### Amsterdam-Z.

Telefoon 96610-96511

## Schakelmateriaal

Samenstellen en bouwen van:

*Kastenbatterijen*  
Kracht- en lichtverdeel-  
kasten.

Korte levertijden.

### Minkes, Den Haag,

TELEFOON 39.15.63

Kantoor: Hoefkade 667-671

Fabriek: Nieuwe Schoolstraat 47

## ELECTROMOTOREN

Inkoop - Verkoop - Verhuur  
Ruil

alleen de betere soorten:  
Reparatie, Wikkelen, Revisie,  
Ombouw,

alleen kwaliteitswerk.  
Voor Twente en Gelderse  
Achterhoek reeds lang een  
bekend en vertrouwd adres.

### MOTORENBEDRIJF „JULO“

Waldeckstraat 22, ENSCHEDE, Tel. 4075



# Nova

## Het beste

wat België U biedt

Het VEDERLICHTE  
automatische STRIJKIJZER

Type A.C. 49 f 42.— bruto  
„ Champion „31.— bruto  
GEWICHT 1.35 KG.

HANDELMAATSCHAPPIJ  
**C. B. A. TAK**

KEIZERSGRACHT 456, AMSTERDAM C.  
TELEFOON 35514

### Jaarbeurs Vredenburg

BELGISCHE AFDELING

en hoofdgebouw le Verd.

bij de „NOVA“ grossiers

## REPAREREN EN WIKKELEN

van

**Electromotoren**

**Lasomvormers**

**Lastransformatoren**

is een kwestie van ervaring en vertrouwen.

### J. MORELISSE

Electrotechnische fabrieken  
opgericht 1918

Amsterdam, Spijkerkade 5, Tel. 60548-61279  
Edam, Postbus 10, Tel. 714

Van Venlo via Moskou naar Tokio, van Tokio  
via Melbourne naar Kaapstad en vandaar  
door de Sahara weer naar Venlo terug...

**25.000 km.**

In drie jaar tijd leverden wij deze afstand  
aan draad alleen al voor het telecommuni-  
catie-gebied in Nederland.  
Doarnaast produceren wij nog vrijwel alle  
andere soorten draad.

Wat voor draad U ook nodig mocht hebben:

**Pope maakt het!**

.....vraag alle gewenste inlichtingen aan  
onze alleenverteenwoordigster voor Nederland.  
Zij zal U graag met raad en d-raad bijstaan.

TECHNISCHE  
HANDELONDERNEMING  
**„ROMAL“**  
Plomporengracht 12  
Utrecht - Tel. 14393

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

## EENVOUDIGE VERVAARDIGINGSWIJZE VAN SPOELLEN

Het wikkelen van spoelen maakt, zoals bekend, een van de belangrijkste factoren in de kostprijs uit, vooral als de spoelen gewikkeld moeten worden om een gesloten kern. Om de kosten van dit wikkelen te vermijden is thans een nieuw type van spoel ontworpen, dat het voordeel heeft dat hij niet gewikkeld behoeft te worden, terwijl toch de eigenschappen van een dergelijke spoel zeer goed zijn.

Voor een goed begrip van de werking van de spoel verwijzen wij naar de zgn. gespoten of gedrukte schakelingen, waarbij draadverbindingen vervangen zijn door verbindingen van een geleidende verlaag tussen twee punten op een geïsoleerde plaat. Door alle punten die met elkaar verbonden kunnen worden te verbinden met een lijn van geleidende verf, heeft men een geheel schema gebouwd op het ogenblik dat men het getekend heeft.

Hetzelfde principe kan toegepast worden bij het bouwen van spoelen, wanneer men de spoel laat bestaan uit een aantal cirkelvormige schijven, waarop men met geleidende verf de

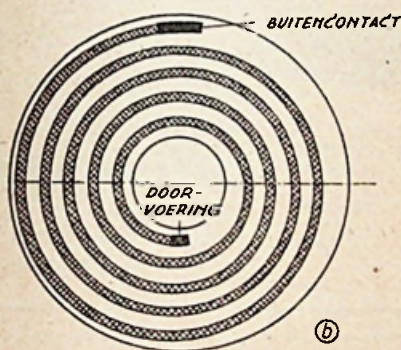


Fig. 1. Aanzicht van een schijf

wikkelingen heeft getekend. In fig. 1 is een dergelijke schijf afgebeeld. De geleidende verf is aangeduid met kruisarcering, terwijl het mid-

### Automatisch ontstekende fluorescentielamp

Lage druk kwikdampontladinglampen, die zijn voorzien van een fluorescerende laag, zijn door hun grote lichtopbrengst voor een bepaalde hoeveelheid electriciteit steeds populairder geworden, waarbij zij veelal worden aangeduid met de naam TL-lampen. Het ontsteken van deze lampen geeft echter nog altijd onder bepaalde omstandigheden moeilijkheden.

Hoewel vele speciale voorschakelapparaturen ontworpen zijn, die alle hun eigen voor- en nadelen hebben, is men blijven zoeken naar fluorescentiebuisen, die „vanzelf” ontsteken.

Een andere moeilijkheid bij het gebruiken van deze ontladingsbuisen is, dat zij van een stroombegrenzingsinrichting moeten zijn voorzien, omdat anders kortsluitstromen kunnen optreden. Dit kan worden tegengegaan, door met de ontladingsbuis een gloeilampen-serie te schakelen. Het is echter gebleken, dat de gloeilamp bij het inschakelen sterk wordt overbelast.

Het schijnt, dat vele van de genoemde nadelen opgeheven kunnen worden door aan de binnenzijde van de ontladingsbuis een geleidende laag aan te brengen, die zich vrijwel over de gehele lengte van de buis uitstrekt. Deze laag wordt zodanig gekozen, dat hij een weerstand heeft

den van de schijf is bestemd voor het doorvoeren van een eventuele magnetische kern. Deze schijven zijn aan beide zijden van een geleidende spiraal voorzien, waarbij de spiralen aan een uiteinde, b.v. het uiteinde dat het dichtst bij het middelpunt van de schijf ligt, door de schijf heen met elkaar zijn verbonden, terwijl aan het andere uiteinde een buitencontact is aangebracht, dat de spiraal verbindt met die van een andere, overeenkomstige, schijf, die op de getekende schijf wordt aangebracht.

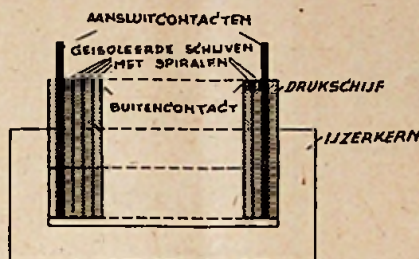


Fig. 2. Zij-aanzicht spoel

In fig. 2, is een samengestelde spoel weergegeven, waarbij een aantal schijven in het midden niet zijn getekend.

Spoelen van deze constructie hebben niet alleen het voordeel, dat zij gemakkelijk zijn te vervaardigen, maar bovendien is de doorsnede van de geleidende spiralen rechthoekig, zodat men een goede benutting van de ruimte krijgt. Een verder voordeel is het feit dat een uitstekende warmte-afvoer aanwezig is, wanneer de schijven de warmte geleiden.

Het enige nadeel is het grote aantal contacten in een wikkeling. Men beweert echter, dat door verzilveren van de vlakken van de z.g. buitencontacten en door het aan elkaar lassen van deze contacten door middel van hoogfrequent verhitting deze moeilijkheden overwonnen zijn. W.

van ongeveer 2 000 ohm. Er ontstaat een glimlichtontlading tussen de weerstandstrook en de tegenelectrode, die zich geleidelijk over de gehele ontladinglamp uitbreidt en tenslotte in een boogontlading overgaat. Daardoor heeft deze lamp zelfs bij koude elektroden een zo lage ontstekingspanning, dat hij zonder spanningstoot nog ontsteekt bij een wisselspanning van 180 volt. Men heeft daarom geen magnetische energie-opzamelinrichting (dus geen smoorspoel) en geen schakelaar nodig. Bij 220 volt brandt de lamp binnen 0,4 – 0,6 sec na het inschakelen. Een gloeilamp kan hierbij als vervanging van de voorschakel-smoorspoel worden gebruikt, geeft goede resultaten en is in aanschaf veel goedkoper. Bovendien ligt  $\cos\phi$  dicht in de buurt van 1.

Als voorschakellamp is voor een wisselstroomnet van 220 volt een gloeilamp voor 135 volt 0,5 ampère nodig. Aangezien deze voorschakelgloeilampen onderhevig zijn aan grotere spanningsveranderingen dan een onmiddellijk aan het net aangesloten gloeilamp, is het beter lampen van een speciaal type te gebruiken.

Tenslotte vestigen wij de aandacht op het feit, dat de gloeilampen vrij sterk flikkeren, maar dat dit is tegen te gaan, door twee gloeilampen tussen de polen van het net en elk van de aansluitingen van de TL-buis te schakelen. W.

## Electrische raamverwarmer

In het koude jaargetijde ondervinden vele winkeliers groot ongemak van het beslaan of bevroren van de etalage-ruit.

De fabriek van instrumenten en electriche apparaten Inventum te Bilthoven fabriceert een electriche raamverwarmer. Deze bestaat uit een plaatijzeren buis, metaalgrijs gespoten, waarin aan de zijkant openingen zijn, waardoor de koude lucht naar binnen stroomt. In de verwarmer wordt deze lucht op temperatuur gebracht en door de gaten aan de bovenkant stroomt de warme lucht uit het apparaat en langs de ruit. De aansluiting met snoer en stekker kan op een normaal stopcontact geschieden.

De raamverwarmer wordt geleverd in de volgende maten: lengte 1 m, capaciteit 300 Watt, gewicht 1 kg; lengte 2 m, capaciteit 600 Watt, gewicht 2 kg; lengte 3 m, capaciteit 900 Watt, gewicht 3 kg.

## Lichtgevend paneel

Amerikaanse ingenieurs zijn er in geslaagd een nieuwe lichtbron te construeren. Een glazen plaat, die een zacht schijnsel geeft als de plaat onder stroom wordt gezet. Dergelijke lichtgevendende panelen zouden zeer weinig stroom gebruiken, èèn tot vijf jaar meegaan en in vijf kleuren kunnen worden geleverd. Het licht is niet sterk genoeg om er bij te kunnen lezen doch wel geschikt voor naambordjes, wijzerplaten en lichtende muren en plafonds.

## Afrastering onder stroom

Een kind werd gedood...

De officier van Justitie bij de Haagse arrondissementrechtbank heeft kort geleden een maand gevangenisstraf geëist tegen de kermisexploitant L. G. De man had in September van het vorig jaar bij de kermis op het Malieveld in Den Haag een electriche geleiding aangebracht tussen zijn wagen en het kermisterrein. Hierdoor was de afrastering van het kermis-terrein onder stroom komen te staan, waardoor een kind werd gedood.

## ELECTRO-LARIA



... en toen kinderen kwam de grootste muis, die jullie ooit zagen, door de kamer gelopen!"



Onze verkoop-staf  
rekent beslist  
op Uw bezoek.

Wij vragen deze keer Uw aandacht voor drie gedachten, die in onze expositie tot uitdrukking komen:

1. Isoleren, beter dan aarden
2. Doelmatige beveiliging is een gebiedende eis
3. Electriciteit is goedkoop... en het is vrij kostbaar er geen gebruik van te maken

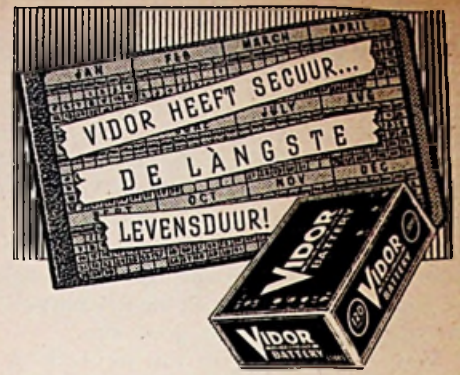
## ELECTROCENTRUM

Terrein Groeselaan - Gebouw G.  
Stands 215-217-219 - Telefoon Utrecht 20545

# NIEAF UTRECHT



**ELECTRISCHE  
MEETINSTRUMENTEN**



## Vidor batterijen

voor radio, gehoorapparaten en verlichting.  
Importeurs:

**REMA ELECTRONICS**

Bronckhorststraat 14 — Amsterdam-Z.  
Telefoon 95741

## Stands Vredenburg 1223-1227 1e verdieping VOLGLAS ARMATUREN

wettig gedeponerd - octrooi aangevraagd

- VOLGLAS** technisch juist  
**VOLGLAS** voor moderne bouw  
**VOLGLAS** voor gangen, winkels, keukens, ziekenhuizen enz.  
**VOLGLAS** prima aansluiting

**MAG IN UW ZAAK NIET ONTBREKEN**

**N.V. HECO - AMSTERDAM**

Frans Hamers

LAURIERGRACHT 102 - TEL. K 2900-33196

Publiciteit in

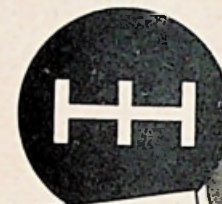
*Electro*

*Radio*

*Mercur*

is een goede  
investering  
die rente af-  
werpt!

**HAZEMEYER  
HENGLO**



Beschermde  
schakel-  
materiaal

Fabriek en  
Hoofdkantoor  
Hengelo

Telefoon  
2345  
(5 lijnen)

Kantoor R'dam: Kipstraat 16,  
Tel. 30634 en 30724  
Kantoor A'dam: Amstel 144,  
Tel. 35862

## VRAAG & AANBOD - OPEN PLAATSEN

Om het U gemakkelijk te maken Uw annonces voor nevenstaande rubrieken op te geven, kunt U gebruik maken van onderstaand formulier.

De prijs dezer annonces bedraagt: vak ter grootte van 30 x 65 mm f 5,— dubbel vak ter grootte van 60 x 65 mm f 10,—.

Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijsnummer 20 cent.

Men gelieve het bedrag in te sluiten of per postwissel of postgiro no. 136.400 van N.V. Uitgevers Mij. Diligentia, Kalverstraat 35 te Amsterdam C., vooruit te betalen.

Teksten bestemd voor deze rubriek alsmede het verschuldigde bedrag moeten Zaterdagmorgen (vóór de verschijningsdatum van *Electro Radio Mercur*) in het bezit der administratie zijn.

Handelsannonces kunnen in deze rubriek niet worden opgenomen.

Hierlangs afknippen

Formulier voor VRAAG & AANBOD - OPEN PLAATSEN advertentiën in *Electro Radio Mercur*  
Kalverstraat 35, Amsterdam-C., Telefoon 35253

In te vullen in blokletters of machineschrift

Gelieve bovenstaande advertentie te plaatsen in het eerstvolgend nummer van *Electro Radio Mercur* en wel ter grootte van 1 vak (30 x 65 mm f 5,—) ter grootte van 2 vak (60 x 65 mm f 10,—).

\* S.v.p. doorstrepen wat niet gewenst wordt.

Naam: .....

Adres: .....

Wij behouden ons het recht voor van weigering tot plaatsing en aanvaarden geen aansprakelijkheid voor het niet of foutief uitvoeren van opdrachten, noch voor de gevolgen daarvan. Ingeval de fout of het verzuim aan ons te wijten is, wordt de opdracht door ons gratis herplaatst in één der eerstvolgende nummers van ons blad.

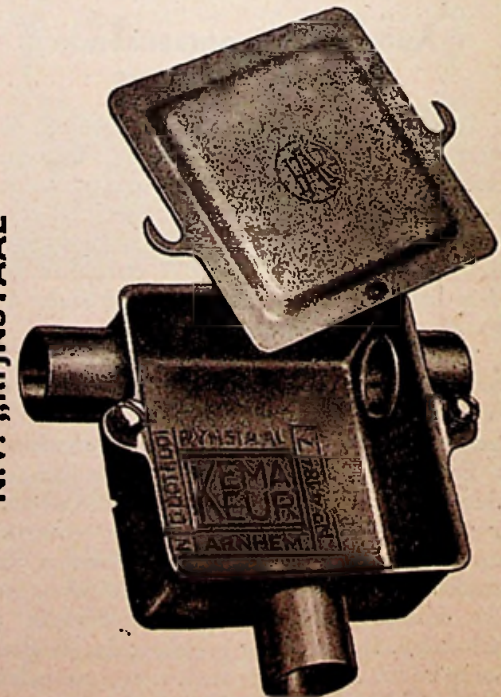
Handtekening: .....

Administratie „Electro Radio Mercur”.

## R. A. STALEN PATENT LASDOZEN

Voor 3/8", 1/2" en 1" schulfbuls

N.V. „RIJNSTAAL”



ARNHEM

Einddozen in RONDE uitvoering  
en met ROND montage-deksel

Verkrijgbaar bij alle erkende grossiers  
op electro-technisch gebied

**MEDEDELINGEN VAN DE**

**VAKGROEP  
ELECTROTECHNISCH  
AMBACHT**

Secretariaat: Mauritskade 45,  
's-Gravenhage, tel. 110585

**SLUITING in de Kerstweek**

De Staatssecretaris van Sociale Zaken (Arbeid); heeft besloten:

A. aan hoofden of bestuurders van ondernemingen, in wier fabrieken of werkplaatsen of onderdelen daarvan op Maandag 24 December 1951 en/of Maandag 31 December 1951 geen arbeid wordt verricht, te vergunnen het aantal daardoor verzuimde uren, tot een maximum van 8½ uur voor elk der beide dagen, in afwijking van het bepaalde bij artikel 24 der Arbeidswet 1919, te doen inhalen op de eerste vijf werkdagen der week, onder voorwaarde, dat:

1. voor elk der bovengenoemde dagen het inhalen plaats vindt in een tijdvak van ten hoogste vier achtereenvolgende weken;

2. elk der onder 1. bedoelde tijdvakken in zijn geheel gelegen is tussen 1 September 1951 en 1 April 1952;

3. per dag ten hoogste één uur langer arbeid wordt verricht dan de voor het betrokken tijdvak op de arbeidslijst of de rooster aangegeven normale arbeidsdag.

4. de arbeidstijd van de betrokken arbeiders in zijn geheel gelegen is hetzij tussen 6 en 18 uur dan wel tussen 7 en 19 uur of in de gevallen, waarin krachtens het Werktijdenbesluit voor Fabrieken of Werkplaatsen 1936 of krachtens een vergunning, als bedoeld in artikel 28, eerste lid, der Arbeidswet 1919, ruimere werk-

tijdgrenzen zijn toegestaan, tussen de daarbij aangegeven grenzen, uitgebreid met ten hoogste één uur;

5. een afschrift van elk der voor bovengenoemde dagen vastgestelde inhaalregelingen ten minste twee dagen vóórdat deze wordt ingevoerd, wordt toegezonden aan het districts-hoofd der Arbeidsinspectie en aan de burgemeester der gemeente, waar binnen de fabriek of werkplaats is gelegen;

B. Hoofden of bestuurders van de onder A bedoelde ondernemingen er aan te herinneren, dat:

1. zolang van de vergunning gebruik wordt gemaakt, overeenkomstig het bepaalde bij artikel 70, tweede lid, van het Werktijdenbesluit voor fabrieken of werkplaatsen 1936, uit een naast de arbeidslijst of de werkrooster opgehangen geschrift op duidelijke wijze de regeling van de arbeids- en rusttijden moet blijken, welke krachtens deze vergunning zal worden gevolgd;

2. op de dagen, waarop ingevolge deze vergunning langer dan 8½ uur per dag arbeid wordt verricht, overeenkomstig het bepaalde bij artikel 63, eerste lid, van genoemd Werktijdenbesluit, de arbeidstijd van een arbeider niet na ten hoogste 4½ uur arbeid behoeft te worden afgewisseld door een onafgebroken rusttijd van ten minste een halfuur, onder voorwaarde, dat zijn arbeidstijd telkens na ten hoogste 5 uur arbeid wordt afgewisseld door een onafgebroken rusttijd van ten minste een halfuur;

3. ingevolge het bepaalde bij artikel 30, tweede lid, der Arbeidswet 1919, de arbeid van een jeugdig persoon of een vrouw op twee achtereenvolgende dagen moet worden afgewisseld door een nachtrust van ten minste elf uren achtereen en dat die personen geen arbeid mogen verrichten tussen 10 uur des namiddags en 5 uur des voormiddags.

Open  plaatsen

Plaatsing gevraagd voor een  
**FLINKE JONGEN**

in electro-radio zaak (intern). Diploma ambachtsschool. Br. aan L. Weeda, Prov. Geref. Weeshuis, v. d. Oude-meulenlaan 1, Wassenaar.

? **Vraag en Aanbod** !

Ter overname aangeboden wegens ziekte

**EEN GOED BEKLANT  
ELECTRICITEITSBEDRIJF.**

Ook Rijkswerkopdrachten. Br. nr. 1531, bureau van dit blad.



**GISO-LAMPEN**

**Schrikdraadinstallaties en de Veiligheidsvoorschriften**

Het „Veiligheidsbesluit Electriche Schrikdraden” geeft voor ondernemingen van land-, tuin-, bosbouw en veehouderij voorschriften, waaraan schrikdraadinstallaties moeten voldoen.

Wij menen, dat het op de weg van de erkende installateur ligt om in deze niet alleen een technische, maar ook wat de veiligheidsvoorschriften betreft goede voorlichting te geven.

Het hoofd of de bestuurder van een onderneming moet in het bezit zijn van een door een bevoegd deskundige opgemaakt bewijs, waaruit blijkt, dat ten tijde dat dit bewijs werd afgegeven, aan de bepalingen van bovengenoemd Veiligheidsbesluit was voldaan. Met de Centrale Dienst van de Arbeidsinspectie werd door ons overeengekomen, dat onder deze bevoegd deskundige moet worden verstaan de erkende installateur. Geen ander is bevoegd om dit bewijs af te geven ofwel beter gezegd, indien het bewijs niet is afgegeven door een erkend installateur heeft het geen waarde.

Wat niet algemeen bekend schijnt te zijn is, dat na een jaar de geldigheid van het bewijs vervalt. Dit betekent, dat de erkende installateur opnieuw een soortgelijk bewijs zal moeten verstrekken, hetgeen niet mogelijk is dan nadat door hem is nagegaan of de schrikdraadinstallatie nog aan de eisen voldoet. Hij moet deze

dus-opnieuw keuren.

Een uitzondering is er gemaakt op de regel, dat het hoofd of de bestuurder van een onderneming een dergelijk bewijs moet hebben n.l. indien gebruik wordt gemaakt van een schrikdraad, welke gevoed wordt door een spanninggever, die is opgesteld op het terrein van een ander, die wel in het bezit is van zodanig bewijs, dat betrekking heeft op alle schrikdraden die op die spanninggever zijn aangesloten. Ook is voor onbepaalde tijd door de Minister van Sociale Zaken vrijstelling verleend van het voorschrift, dat de afstand van schrikdraden tot daaraan evenwijdig lopende bovengrondse sterkstroomdraden van lage spanning in horizontale projectie gemeten, ten minste 2 meter moet bedragen. Aan deze ontheffing is echter de voorwaarde verbonden, dat de schrikdraden zich nergens op een grotere hoogte dan 1 meter boven het maaiveld bevinden. Nog steeds is de bepaling van kracht, dat waar schrikdraden vanaf een weg aangeraakt kunnen worden waarschuwborden moeten zijn aangebracht.

Tenslotte vermelden wij, dat de bewijzen die in bovenstaande uiteenzetting meermalen zijn genoemd, verkrijgbaar zijn bij het secretariaat van de Vakgroep Electrotechnisch Ambacht, Mauritskade 45 te Den Haag.

M. J. v. Gils

**KWALITEITS****TRANSFORMATOREN**

- \* voor alle doeleinden
- \* voor elke spanning
- \* tot een vermogen van 5 KVA.

leveren wij vlug en concurrerend.

Vraagt prospecti!

**Apparatenfabriek „LUXOR”**

Korte Poellaan 23, HAARLEM  
telefoon 12305 (K 2500)



**WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ**

## HANDELSMERKEN

Opgave van nationaal ingeschreven handelsmerken voor de electrotechnische branche, samengesteld door Van der Graaf & Co's Merkenbureau N.V., Amsterstraat 14-18, 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.

*Electrotechniek, apparaten en machines voor de huishouding.*

Verzetstermijn tot 23 November 1951

*Handyphonic*, 108510, Fa. Acton Acousto Technische Onderneming, Nieuwe Prinsengracht 32, te Amsterdam, voor apparaten ter aansluiting op telefoontoestellen teneinde het gesprek luidsprekend weer te geven.

*Vici*, 108526, Elektro-Vici Aktiebolag, te Stockholm (Zweden), voor electrisch verhitte soldeerbouten.

*Ionic*, 108714, Ionic Alkaline Batteries Limited, 66, Victoria Street, te Londen S.W.1 voor electrische batterijen en electrische accumulatoren.

b.m. *Riloflux*, 108833, N.V. Electroproducten, Van Blankenburgstraat 12, te Den Haag, voor verlichtingsartikelen.

Verzetstermijn tot 23 Januari 1952.

*Pulsette*, 109264, N.V. Handelsmaatschappij Blesing-Etra, Oostzeedijk 218 te Rotterdam, voor Electrische wasmachines en wasapparaten.

*Semicon*, 109326, N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Emmasingel 29 te Eindhoven, voor onderdelen van electrotechnische apparaten.

## Philips Nieuws

Bij Philips is een nieuwe serie kathodestraalbuizen verschenen die bestemd is voor het gebruik in meetapparaten. Deze serie omvat vier typen met een scherm-diameter van 10 cm en één van 13 cm. Twee van de eerste typen hebben een symmetrisch afbuigstelsel, en één is uitgerust met een anode voor naversnelling. Verschillende moeten er als vervangende typen worden beschouwd voor reeds bestaande buizen. De verschillen beperken zich dan tot een kleine verandering in de buisvoet; de Europese 9-pens loctalvoet heeft plaats gemaakt voor een B9G-voet.

Ook zijn er weer nieuwe thyatronen voor industriële installaties, cinemagelijkrichters, batterijladers. Een bijzondere toepassing is het gebruik van thyatronen voor het voeden en regelen van gelijkstroommotoren zoals die in boekhoudmachines en lasautomaten worden gebruikt. De buis met Argonvulling is geschikt voor electronisch relais en tijdschakelingen en voor gelijkrichters met gestabiliseerde spanning e.m.d.

## Accumulatorenfabriek te Warmond

In Warmond zal een fabriek worden gebouwd voor de vervaardiging van accumulatoren. Het betreft hier een gecombineerd Nederlands-Belgisch bedrijf, nl. de N.V. Nederlandse Tudor Accumulatoren Mij, waarbij de Accu-

mulateurs Tudor S.A. te Brussel een groot belang heeft. Patenten en werkwijze worden door de Belgische Mij ter beschikking gesteld.

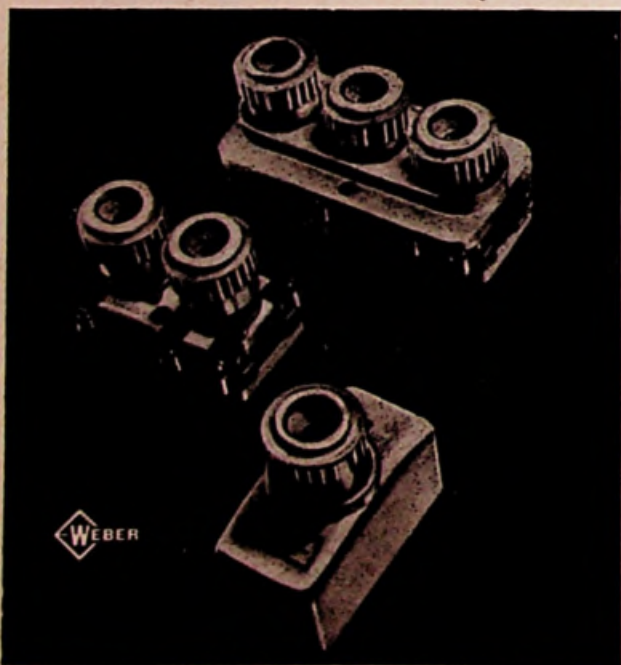
De Nederlandse Mij ontving tot nu toe haar producten uit België, waarvan een belangrijk deel werd geëxporteerd, zodat de nieuwe fabriek niet alleen deviezen-sparend, maar ook deviezenbrengend zal zijn.

## Weer piekuren

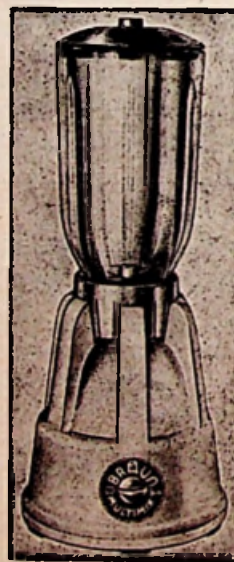
Elders in dit nummer treft men een technische uiteenzetting over het vraagstuk van de piekuren. Zoals bekend zullen de beperkende voorschriften voor electriciteitsverbruik tijdens deze uren ook dit jaar weer gelden. De Minister van Economische Zaken heeft zich nu in een rondschrijven gewend tot de grootverbruikers van electrische energie waarin wordt gevraagd medewerking aan deze verbruiksbeperking te verlenen.

„De economische toestand maakt een verlaging van de kosten voor het middenstandsbedrijf noodzakelijk. Dit kan o.a. worden bereikt door middel van groter rationalisatie. Daarenboven moet aan maatregelen tot verlichting van de belastingdruk worden gedacht. Verwacht mag worden dat de middenstand voorzichtig zal inkopen, in hoofdzaak courante artikelen en zo weinig mogelijk risico zal aanvaarden.”

Mr. J. Milius



**NEDERLANDSE WEBER MAATSCHAPPIJ N.V.**  
GOUDA, Gouwe 200-218, Tel. nr. 2946 (K 1820)



### BRAUN MULTIMIX DE UNIVERSELE MENG- EN MAALMACHINE

**Maalt, mixt, snijdt, roert tot purée, mengt, karnt, klopt, slaat en hakt.**

In de huishouding, hotels, café's, bars, cafetaria's, ijssalons, hospitalen, sanatoria, rusthuizen, ziekenhuizen, laboratoria, apotheken enz. geeft de Multimix een enorm gemak, een ongekeerde tijdsbesparing en een vrijwel onbegrensd aantal toepassingsmogelijkheden. De BRAUN Multimix heeft diverse voordelen boven soortgelijke machines. Sterke motor van 300 Watt. Zeer snel en fijn malend. Gemakkelijk schoon te maken, daar in enkele tellen geheel uit elkaar te nemen. Minimaal-onderhoud door geëmailleerd motorhuis. **Prijs slechts f 155.-.** Vraag vandaag nog even circulaire nr. 414 bij uw grossier. Importeur: C. V. Hapé, Amsterdam-C, Nieuwe Herengracht 11, telefoon 48882. **Exp. stand 1047 Jaarbeurs.**

### CANADIAN AVIATION ELECTRONICS LTD., MONTREAL, CANADA

#### VRAAGT

Ingenieurs voor electronische ontwerpen en uitvoeringen.

Het werk omvat communication equipment (grond en in de lucht), radar, televisie-ontvangers, ontvangtoestellen, alsmede veld installatie werk, antennes en de verschillende systemen.

Oudere Ingenieurs moeten 7 tot 10 jaar ervaring hebben, in staat zijn projecten te behandelen door volledige ontwikkeling, fabricatie en installatie met een minimum aan toezicht. Salaris \$ 4800.— tot \$ 5700.— per jaar.

Jongere Ingenieurs moeten 4 tot 7 jaar ervaring hebben en in staat zijn projecten te behandelen onder supervisie van ervaren ingenieurs. Salaris \$ 3500.— tot \$ 4800.— per jaar. Werkweek van 5 dagen. Sollicitanten, die in aanmerking komen, zullen voor een onderhoud in Nederland worden opgeroepen. Sollicitaties in het Engels met opgave van bijzonderheden als opleiding, staat van dienst, industriële ervaring, geboortedatum, burgerlijke staat, onder nummer 1530 van dit blad.

*Electro Radio Mercur*  
**reclame werkt!**

# ONGEVALLEN

## door ELECTRICITEIT

### HET WORDT IEDER JAAR ERGER

Gedurende het jaar 1949 kwamen 250 door de elektrische stroom veroorzaakte ongevallen, waaronder 22 met dodelijk gevolg, ter kennis van de Arbeidsinspectie, blijkens haar centraal verslag over genoemd jaar.

Van de 22 dodelijke ongevallen hadden er 21 plaats bij lage spanning (d.i. niet meer dan 300 volt ten opzichte van de aarde) en 1 bij hoge spanning (d.i. meer dan 300 volt ten opzichte van de aarde). Het laatstbedoelde ongeval werd veroorzaakt door gelijkstroom, terwijl de dodelijke ongevallen bij lage spanning plaats vonden aan wissel-(draai)stroominstallaties.

Van de niet-dodelijke ongevallen hadden er 208 plaats bij lage spanning en 20 bij hoge spanning. Van deze ongevallen waren er 26 het gevolg van een aanraking met gelijkstroom en 202 van een aanraking met wissel-(draai)-stroom.

Bovendien werden 5 ongevallen gemeld ten gevolge van brand door de elektrische stroom en 10 ongevallen ten gevolge van een door de elektrische stroom veroorzaakte ont-ploffing. Daar hier geen sprake was van een inwerking op de getroffen van de elektrische stroom, zijn deze ongevallen niet in de statistiek opgenomen.

Het totale aantal elektrische ongevallen nam in vergelijking met het vorige jaar iets toe en overtreft dat van alle voorafgaande jaren.

#### Defecte machines

Ruim een vierde gedeelte van het totale aantal ongevallen werd veroorzaakt door *defecte machines, toestellen en leidingen* (74 ongevallen); voor een belangrijk deel waren zij een gevolg van gestelsluitingen bij verplaatsbare werktuigen en toestellen en van beschadigingen aan de verplaatsbare aansluitleidingen hiervan. Zeven van deze ongevallen hadden de dood ten gevolge. Vier daarvan gebeurden met elektrische handwerktuigen, in drie gevallen doordat *via de voor aarding bestemde ader* het metalen gestel van het handwerktuig onder een voor betrokkene dodelijke spanning kwam te staan. Het is dan ook een dwingende eis, dat bij elektrisch handgereedschap steeds een gemakkelijk controleerbare tweede aardverbinding van het metalen gestel aanwezig is in de vorm van een afzonderlijke buigzame leiding, die moet worden aangesloten vóódat de net-aansluiting van het werktuig tot stand is gebracht.

Het gebruik van metalen lamphouders veroorzaakte 4 ongevallen, waarvan één met dodelijk afdloop.

Een 3-tal dodelijke ongevallen, veroorzaakt door *ondeugdelijke aardverbindingen of het ontbreken van aardverbindingen* vestigt de aandacht op de noodzaak, aan het maken van een goede aardverbinding de uiterste zorg te besteden. Nog te veel wordt geconstateerd, dat

velen, waaronder deskundigen waarvan men dit niet zou verwachten, deze noodzaak niet voldoende inzien.

#### Onwillekeurige aanraking

Door *onwillekeurige aanraking van onder spanning staande delen* kwamen 22 ongevallen voor, waarvan 4 met dodelijk afdloop. Twee daarvan hadden plaats, doordat een lasser met de secundaire nullastspanning van de door hem gebedigde *lastransformator* in aanraking kwam. Door toepassing van een doelmatige inrichting tot het verlagen van de spanning hadden deze ongevallen kunnen worden voorkomen. De beide andere dodelijke ongevallen waren een gevolg van het aanraken van *contactleidingen* van elektrische kranen.

Een 20-tal ongevallen werd veroorzaakt door het *aanraken van onder spanning staande delen, waarvan men in de mening verkeerde, dat zij waren uitgeschakeld*. Drie van deze ongevallen hadden de dood van de getroffen tot gevolg, in 2 gevallen wederom door het in aanraking komen met de *contactleidingen* van een elektrische kraan, waarmede het door deze leidingen veroorzaakte aantal dodelijke ongevallen tot 4 stijgt. Bij één dezer ongevallen had het slachtoffer zelf verzuimd, de *contactleidingen* uit te schakelen. In een tweede geval was een dergelijk verzuim te wijten aan onachtzaamheid van een lid van het toezichhoudend personeel. Het derde ongeval werd veroorzaakt, toen een arbeider zich zonder noodzaak in de nabijheid van *contactleidingen* begaf, waarvan hij wist dat zij onder spanning stonden, terwijl het vierde ongeval geschiedde doordat een arbeider zich, om zich voor een val te behoeden, aan de onder spanning staande *contactleidingen* vastgreep.

Een relatief groot aantal ongevallen kwam voor door het *maken van kortsluiting bij het werken aan of in de onmiddellijke nabijheid van onder spanning staande delen* (63 ongevallen). Een groot gedeelte hiervan gebeurde bij het werken aan schakel-, verdeel- en klemkasten (35 ongevallen), merendeels door het maken van sluitingen met schroevendraaiers, tangen en proeflampen. Hoewel geen dezer ongevallen dodelijk verliep, kregen de getroffen arbeiders in veel gevallen vrij ernstige brandwonden. Nadrukkelijk wordt er in verband hiermede op gewezen, dat werkzaamheden aan schakel- en verdeelkasten, kastenbatterijen enz. slechts mogen worden verricht, nadat men zich heeft overtuigd van de spanningloze toestand van de delen, waaraan moet worden gewerkt.

#### Installaties van automobielen

Acht ongevallen ontstonden door kortsluiting in *elektrische installaties van automobielen*, waarbij de getroffen min of meer ernstige

## ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAUTECHNISCH TIJDSCHRIFT

met de mededelingen van:

Vakgroep Electrotechnisch Ambacht  
Mauritskade 45, 's Gravenhage - Tel. 01700-110585

Vakgroep Detailhandel in Elektrische Verbruikstoestellen  
en Verlichtingsartikelen  
Keizersgracht 606 Amsterdam-C. Tel. 02900-40027

Vakgroep Detailhandel in Radio-artikelen  
Keizersgracht 606, Amsterdam-C. Tel. 02900-40027

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

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

Nederlandse Electrotechnische Winkeliers Organisatie  
Keizersgracht 606, Amsterdam-C. - Tel. 02900-40027

Stichting Centraal Instituut voor de Stoffenhandel  
Keizersgracht 643, Amsterdam-C., Tel. 02900-34002

brandwonden opliepen. De aandacht wordt er op gevestigd, dat men, alvorens met de werkzaamheden aan te vangen, steeds een der aansluitingen van de accumulatorenbatterij dient los te maken.

Ongeveer 40% van het aantal ongevallen trof *electrotechnisch bedrijfsperoneel*, met name electromonteurs; twee dezer ongevallen verliepen dodelijk. *Metaalbewerkers* waren bij 20% van het aantal ongevallen betrokken. Van deze categorie arbeiders werden er 6 dodelijk getroffen.

Bij ongeveer de helft van het aantal ongevallen liepen getroffen *brandwonden aan handen of armen* op. Verwondingen of letsels door *vallen als gevolg van een elektrische schok* kwamen 46-maal voor.

Van de 22 dodelijke ongevallen vonden er 12 plaats buiten fabrieken en werkplaatsen. Ofschoon hier het Electrotechnisch Veiligheidsbesluit 1938 niet of nog niet van toepassing was, werden deze ongevallen niettemin onderzocht.

### SERVICE

*Het Amerikaanse 38ste regiment ergens in Korea vroeg om een draagbare generator voor verlichtingsdoeleinden en twee schrijfmachines. Het kreeg een kaars en twee potloden.*



„Ziezo, voor de helft ben ik al klaar!”

# ARROW

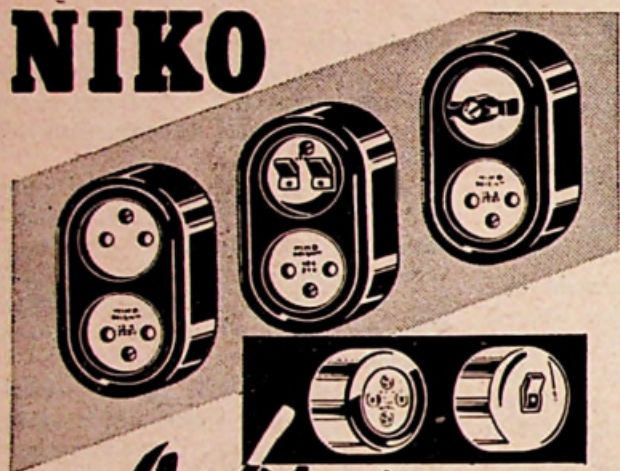
## storingsfilter

Wij demonstreren  
dit filter in

STAND 5090  
JAARBEURS

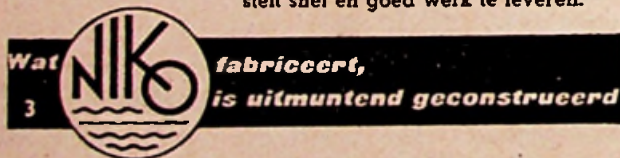
„ARROW”  
Gysbrecht van Amstelstraat 333 - Hilversum

# NIKO



*Opbouw* materiaal

dat door zijn logisch doordachte constructie de monteur en installateur tegemoet komt bij de montage. NIKO-materiaal is de keuze van de vakman die er prijs op stelt snel en goed werk te leveren.



Wat NIKO fabricceert,  
3 is uitmuntend geconstrueerd

De Niko-fabrieken hebben in het Bouwcentrum te Rotterdam in stand 285 een uitgebreide collectie schakel- en verlichtingsmateriaal geëxposeerd. Uw bezoek zal ten eerste op prijs worden gesteld.

## NIKO Schakelmateriaal

voor inbouw en opbouw, in bruin en wit isoliet, grote voorraad!

N.V. **HARTELUST'S** IJzerhandel  
afd. ELECTRO TECHNISCHE GROOTHANDEL  
LEEWARDEN — GRONINGEN

N.V. v/h **CLAESSEN & Co.,**  
Singel 162-164, Amsterdam

Filialen te Almelo, Apeldoorn,  
Doetinchem, Groningen en Rotterdam

Jaarbeurs-Utrecht

uitsluitend Croeselaan hal H, stand 114-116

# ALASKA-KOELKASTEN

voorzien van het betrouwbare „Schludbach Alaska” absorptie Koelaggregaat. Met thermostaat.  
Gemiddeld jaarverbruik: 1-1½ kWh per etmaal.  
Radiostoringsvrij. 2 jaar garantie.

### UIT VOORRAAD LEVERBAAR:

Type G: inhoud ca. 50 liter. Staand model met aangebouwde ongekoelde onderkast. Prijs f 540,- M

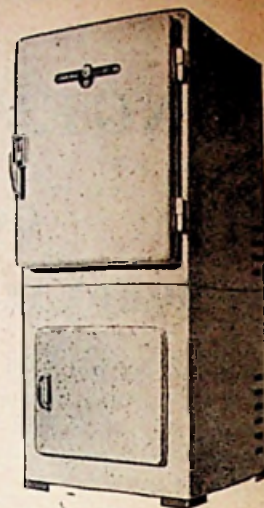
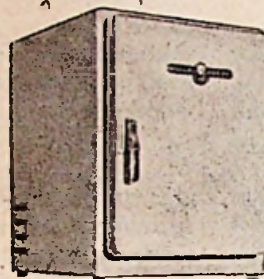
### Type VK:

Inhoud ca. 50 liter  
Tafel- of wand-  
model.

Prijs f 465,- M

losse onderzet-  
kast voor 10cm.

Prijs f 75,- M



Eveneens:

### ISLAND-KOELKASTEN met TAFELBLAD

Type A: inhoud ca 50 l. met voordeur Prijs f 410,- M  
Type T: inh. ca 50 l. koelkast m. deksel Prijs f 390,- M

## HEYBROEK-ZELANDER N.V.

AMSTERDAM - ROTTERDAM - 's GRAVENHAGE - AMERSFOORT - BREDA -  
DEVENTER - GRONINGEN - HAARLEM - HILVERSUM - NIJMEGEN - UTRECHT



OCTROOI  
AANGEVRAAGD  
No. 150876

LET OP HET  
GOUDETIKET

*Wat zegt Uw Monteur?  
Geef mij maar... Primeur!*

VRAAGT UW GROSSIER!

## POLVA NEDERLAND N.V.

KLINGELBEEKSEWEG 35

OOSTERBEEK

Voor elektrische leidingen enig fabrikante van

(PLASTIC) **POLIVOLT** BUIZEN

Wij leverden in binnen- en buitenland  
millioenen meters

Vraagt offerte bij de electro-technische groothandel