

# Electro Radio Mercur

Technisch commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

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

20 SEPTEMBER 1952 **180**  
7e JAARGANG Nr.

## Transformator

VOOR CENTRALE WEST TE AMSTERDAM



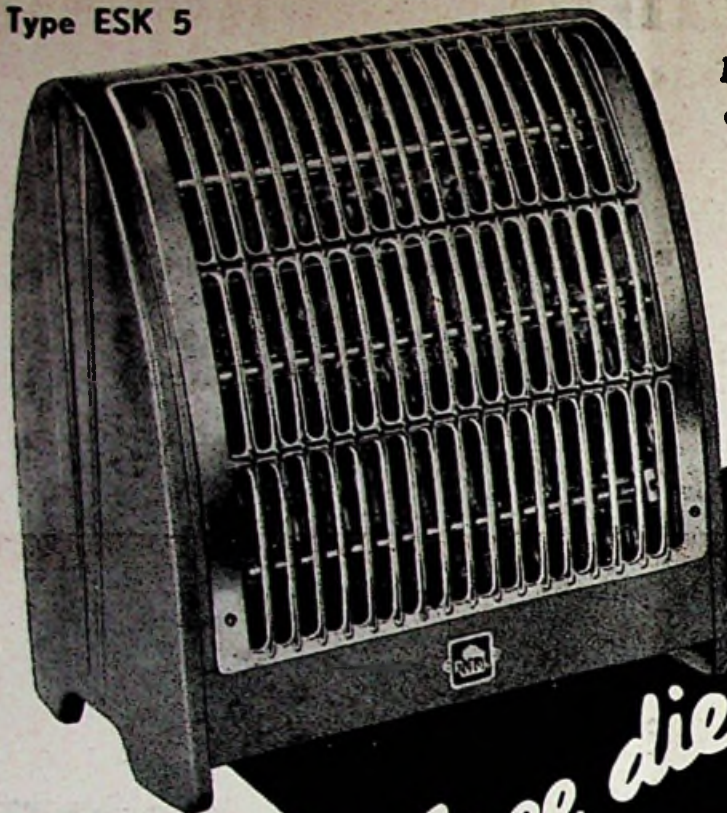
Het is onze lezers bekend, dat aan de Hemweg te Amsterdam een grote elektrische centrale (Centrale West) in aanbouw is.

Begin September werd met een bok via het IJ vervoerd, de grote ASEA<sup>1</sup>-transformator 62 500 kVA, bestemd voor deze nieuwe centrale. Deze transformator wordt geleverd door N.V. Groeneveld, Van der Poll & Co's Electrotechnische Fabriek, Amsterdam.

De electriciteit zal in deze centrale opgewekt worden door generatoren, aangedreven door turbines. Het vermogen van deze generatoren bedraagt 50 000 kW, terwijl de spanning 10 000 volt bedraagt. Daar bij parallelbedrijf van dergelijke generatoren de stroomsterkte bij kortsluitingen dermate hoog wordt, dat hiervoor practisch geen schakelaars te maken zijn, wordt deze spanning opgetransformeerd tot 50 000 volt, waardoor de stroomsterkte  $5 \times$  zo laag wordt, en teruggebracht wordt tot een handelbare waarde.

Hoewel de transformator zonder olie en gedeeltelijk gedemonteerd verzonden wordt, weegt het zwaarste te transporteren deel altijd nog 62 000 kg!

Type ESK 5



### Moderne mensen kiezen

de RUTON, zonder enige aarzeling! Deze straalkachels met hun opvallend fraaie vormen en afwerking zijn leverbaar in verschillende kleuren (hittebestendige laklaag!)

De RUTON ESK 4 heeft twee, de RUTON ESK 5 heeft drie elementen.

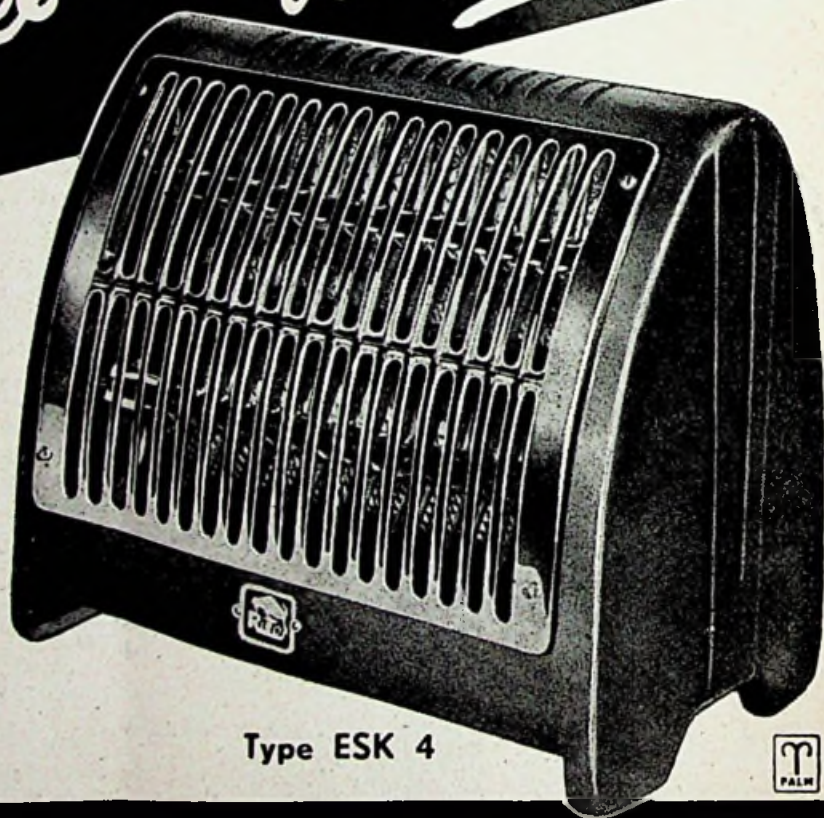
Regelschakelaar aan de achterzijde. Laag stroomverbruik: per element 500 Watt per uur met zeer hoog rendement.

### Moderne straalkachels

worden uitsluitend gevraagd. Weg met die oude, wankelende, gevaarlijke straalkachels. De RUTON kachels kunnen zelfs veilig branden in kamers waar kinderen spelen. Ze zijn stabiel en vallen niet om. De elementen zijn uitneembaar en stroomvoerende delen zijn volkomen doelmatig afgeschermd. De reflectoren kunnen gemakkelijk stofvrij gehouden worden.

**Uw cliënteel geeft de voorkeur aan de veilige, vertrouwde en zuinige RUTON, die bovendien veel mooier is! RUTON producten zijn goed te verkopen.**

*Twee die zichzelf verkopen!*



Type ESK 4



# Rudolf Blik

ELECTRISCHE APPARATEN en METAALWARENFABRIEK N.V.

Waldorpstraat 38-44 - Den Haag - TEL. 182220

# ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

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

ABONNEMENTSPRIJS: f 6,— per jaar;  
voor leden van de aangesloten vakorganisaties e.d.  
f 4,— per jaar. Losse nummers f 0,25.

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

Postgirorekening 136400 — Bankrekening Twentsche Bank

*Principe en constructie van  
stofzuigers en vloerboenders (1)*

## Waarom een stofzuiger zuigt

door P. A. G. RAAIJMAKERS

### Principe

Het apparaat dient om stof te zuigen en wel al dat stof, dat, afkomstig van allerlei plaatsen en zaken en getransporteerd door de lucht, neergeslagen is op de zich in een vertrek bevindende meubelen of bekleding. Hiermee wordt dus zowel stof bedoeld, dat onder een bed ligt, als erop, zówel dat op een traploper ligt, als eraan of eronder, zowel vuil, dat op een fauteuil ligt, als op de gordijnen zit. In het algemeen dus deeltjes, die in de lucht kunnen zweven, en daarnaast stukjes van een zachte substantie, zoals draadjes wol of katoen, of papiersnippers!

Men zuigt dit stof nu op, eenvoudigweg, op dezelfde manier, waarop het op de meubelen en bekleding terecht is gekomen, alleen wat sneller; en men geleidt het zodanig naar een centrale „bergplaats”, dat het geen kans meer heeft om weer opnieuw door de wind meegevoerd te worden en zich te verspreiden. Men wekt een kunstmatige wind op, die de stofdeeltjes opzuigt en meevoert door een kanaal tot in de „bergplaats”: de stofzuigerzak. En dit, heel summier uitgedrukt, is het principe van de stofzuiger.

Waarom moet men stofzuigen? Men moet het gehele vraagstuk van stofzuigen bezien vanuit medisch en hygiënisch oogpunt. Elk stofdeeltje nl., dat binnen komt zweven in een vertrek, transporteert gelijktijdig een onnoembaar aantal bacteriën. Op de plaats, waar dit stofdeeltje neerslaat — en vooral op een beschutte, half duistere plaats met een geschikte temperatuur voor microben om in te leven —, vormt zich een bacteriën-haard, waar deze organismen zich kunnen vermenigvuldigen en uitbreiden. Zuigt men het stof op, dan zuigt men dus de gehele kolonie mee en reduceert men de kans op besmetting van een of andere ziekte. Er zijn milliarden bacteriën in de lucht, welke zich om ons heen bevindt en welke wij ook inademen,

aanwezig . . . miljoenen ervan maken gebruik van stofdeeltjes als transportmiddel. Deze alvast op te ruimen, betekent al een grote stap in de richting van het handhaven der gezondheid.

### Grondvorm der constructie

Het opzuigen van stof d.m.v. kunstmatig opgewekte wind — men kan ter verduidelijking mogelijk beter spreken van „zuigkracht” — brengt natuurlijk consequenties met zich mee. Wat zijn de voornaamste onderdelen van elke stofzuiger en wat is hun functie?

1. *Luchtkanaal*, al dan niet voorzien van een hulpapparaat, welke het opzuigen van stof vergemakkelijkt.

2. *Ventilator*, welke de „zuigkracht” opwekt en wel zodanig, dat ten eerste een sterke luchtstroom ontstaat en ten tweede er voor moet zorgen, dat genoemde luchtstroom constant blijft.

3. *Motor*, die de ventilator aandrijft.

4. *Zak*, die het opgezogen stof opvangt en uiteraard absoluut „scofdicht” moet zijn: het stof mag niet ontsnappen.

### Constructie-voorwaarden

Aan welke eisen dienen bovengenoemde onderdelen te voldoen?

*Luchtkanaal*. Gaat men uit van de eis, dat de stofzuiger „allround” moet zijn, d.w.z. men moet overal hinderlijk stof weg kunnen zuigen, dan moet het luchtkanaal zodanig van constructie zijn, dat zonder verlies aan stijfheid ervan,

a. het lang genoeg moet zijn om iedere plaats te kunnen bereiken;

b. het niet te lang mag zijn, zodat de opgewekte luchtstroom in de zuigbuis zijn kracht te veel verliest en niet of onvoldoende zuigt;

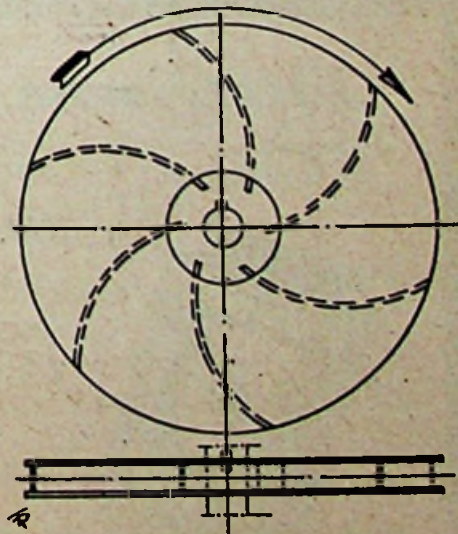
c. het een zodanige inwendige vorm moet hebben, dat geen uit-stekende delen in het oppervlak de continu-luchtstroom plaatselijk zullen verstoren en men in het kanaal ophoping -door werveling- van stofdeeltjes kan krijgen;

d. het op geen enkele plaats, tussen het begin van de aanzuigbuis en zak enig toetreden van „valse” lucht door lekken kan toestaan;

e. het gemakkelijk bewegbaar en verplaatsbaar is.

Door toepassing van zgn. hulpstukken wordt dit verkregen. We komen hier later onder het hoofd „typen” nader op terug.

*Ventilator*. Deze moet, zoals gezegd, een continu luchtstroom opwekken. Een enkelwerkende luchtpomp als werktuig tot aanzuigen van de lucht zou dus niet voldoen: bij dit apparaat zou de luchtstroom gedurende de slag van uitpersen in de zuigleiding stilstaan. Zelfs een dubbelwerkende pomp of een pomp met meer cylindere zou, zelfs met gebruikmaking van een windketel, niet voldoen, ook al niet, omdat de kleppen en hun mechanisme (zie onder „luchtkanaal”) storend zouden werken op de gelijkmatigheid van de luchtstroom. Het opwekken van een continu-luchtstroom is dus



figuur 1.



**Een keur van Electrotechnisch  
Installatie-Materiaal.**

- \* Verdeelkasten, schakelkasten enz. In gietijzer en bakeliet.
- \* Kastenbatterijen. In gietijzer en bakeliet.
- \* Vertegenwoordiger E.M.F. Electromotoren.
- \* Import draad en kabel.
- \* Vertegenwoordiger Van Wijk & Visser.
- \* Automatisch Schakelmateriaal.
- \* Electriche Huishoudelijke Apparaten.
- \* Alles op het gebied der Electro-Technische Installatie-Materialen.

**Korte Levertijden.**

**Vraagt Offerte.**

**ELECTRO METAAL**

Den Haag - Piel Heinstr. 102

*A. Co. Rijn*

Telefoon 334366

**GOSSEN  
UVA**

13 (14) meetbereiken voor  
6 V tot 600 V (1200 V)  
1.2 mA. tot 6 A



**In dezelfde uitvoering:**

Hoogohmige voltmeter voor = met 5 bereiken  
Hoogohmige voltmeter voor = en  $\frac{1}{10}$ , tevens  
ohmmeter, met in totaal 17 bereiken  
Millivoltmeter met 5 bereiken.  
Ohmmeter met 6 bereiken  
Outputmeter met 6 bereiken

Alleenvertegenwoordigers voor Nederland en Indonesië:

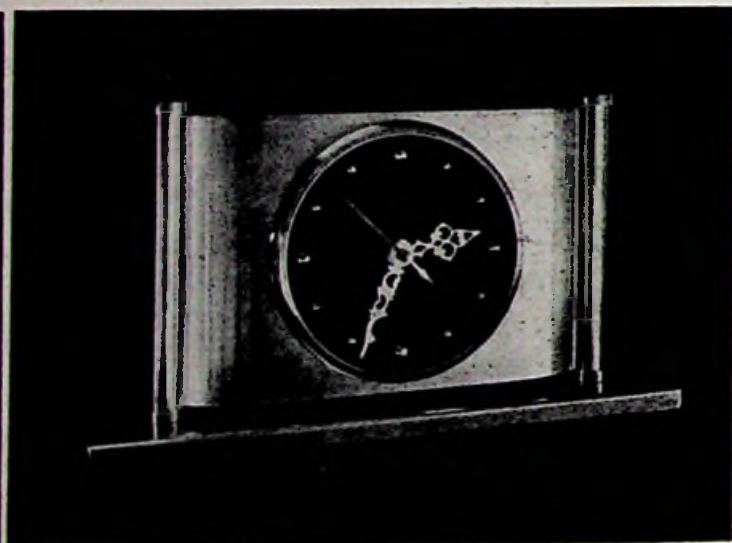
**LINDETEVES n.v.**

ELECTROTECHNIEK

AMSTERDAM-POSTBUS 5014



91521  
7 lijnen



**Electrische klokken**

Fabrikant  
van deze klokken

*met universeel  
uurwerk*

220-110 VOLT



Toonaangevende

**Vakbladen**

voor het  
Duitse bedrijfsleven

Voor succesvolle  
publiciteit  
make men  
gebruik van:

**FUNK TECHNİK**

Radio, Televisie, Electronica

**FUNK UND TON**

Maandblad voor hoogfrequenttechniek  
en electro-acoustiek

**LICHTTECHNIK**

Verlichting, electriche verbruikstoestellen,  
installaties

**PHOTO-TECHNIK UND WIRTSCHAFT**

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

**KINO-TECHNIK**

Smalfilmprojectie, Filmtechniek, Bioscooptheater

**KAUTSCHUK UND GUMMI**

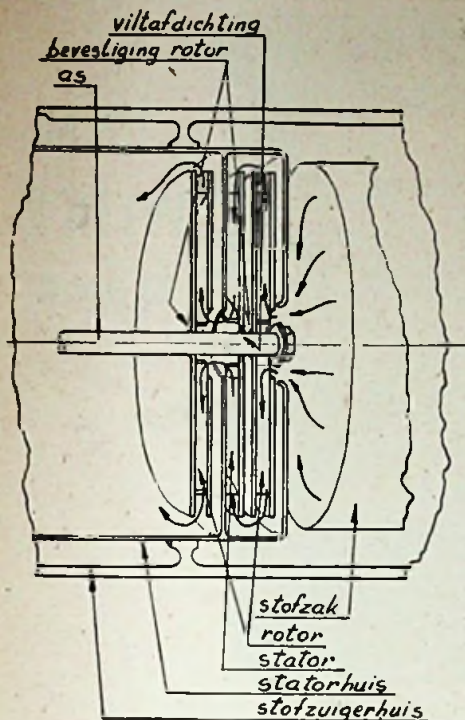
Economisch en technisch tijdschrift op het  
gebied van rubber en asbest

*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)



figuur 2.

alleen mogelijk met een roterende ventilator.

Het opwekken van een sterke luchtstroom geschiedt: (1) door plaatselijke drukverlaging en (2) door plaatselijke snelheidsverhoging van de lucht. Deze twee principes hangen volledig met elkaar samen: door het één ontstaat het andere en omgekeerd. De uitvoering is echter verschillend. Men kan de ventilator aantreffen als één waaijer met twee, drie, vier of zes schroefvormige bladen; men kan ook een apparaat vinden, bestaande uit twee of drie schijven, roterend om een as, en elk bestaande uit twee cirkelvormige platen waartussen de schoepenbladen zijn bevestigd (zie fig. 1). Deze schoepenwielen hebben aan één zijde om de as een opening, waardoor de lucht wordt binnengezogen; tussen 2 schijven wordt de lucht door de snel rondwentelende schoepen (zie pijlrichting fig. 2) naar buiten geslingerd: door de middelpuntlopende kracht wordt snelheid aan de lucht gegeven. Tussen de ronddraaiende schijven (schoepenwielen of rotor), zien we gelijkvormige schoepenwielen (meestal het spiegelbeeld!), die achter vastzitten aan het huis en los zitten van de as. Deze onderdelen heten „leidschijven” of „stator”, hetgeen wil zeggen: stilstaand wiel, in tegenstelling met rotor, d.i. rondwentelend wiel.

Bij het begrip „zuigkracht” moet men prompt de vraag stellen: van welke factoren is deze uitsluitend afhankelijk? Dat zijn nl. 2 factoren:

- a) de weerstand in de gehele zuigleiding;
- b) de snelheidsverhoging van de lucht, waarvoor drukverlaging optreedt.

Niet het volume bepaalt de zuigkracht, want deze blijft door het gehele zuigsysteem constant.

Wat gebeurt er in rotor en stator? In de rotor wordt door de centrifugaalkracht snelheid aan de lucht gegeven. Door deze snelheidsverhoging reedt drukverlaging op en de lucht zal dus, naast aangezogen te worden door de rotor, evens door het verschil in atmosferische druk, sneller gaan stromen. In de stator wordt de lucht naar de as toegedreven, de luchtkanalen ver-

nauwen zich radiaal en de luchtsnelheid wordt dus weer groter. Het gevolg zal dus weer een drukverlaging zijn. Dit zet zich voort, doch het rendement is geen 100 %; door de weerstand en de wrijving, die de luchtdeeltjes ondervinden door botsing met de wanden van het luchtkanaal, gaat vrij veel snelheidsenergie verloren. Zodra dus het rendement te klein wordt om het aantal „trappen” uit te breiden, stopt men ermee.

Eén rotorwiel tezamen met één statorwiel noemt men een „trap”. Per „trap” wordt dus de druk lager, dus hoe meer trappen, des te sterker zuigkracht. Het maximale aantal „trappen,” wat normaal toegepast wordt, is 3 trappen + leidschijf (in fig. 1 is 1 trap + leidschijf getekend). Vergroten van het aantal trappen is, zoals men ziet, slechts tot op zekere hoogte rendabel en afhankelijk van schoepvorm, diameter e.d., doch ook van mate van eenvoud van constructie.

Fig. 1 geeft een ventilator van het andere type weer: slechts één wiel met zes bladen van een ietwat eigenaardige constructie. Het geheel wordt gegoten in één stuk. Doordat de bladen vlak om de naaf schroefvormig gedraaid zijn, bevorderen zij de zuigkracht in as-richting. Het verdere rondgebogen blad van dit type ventilator zorgt voor het sterk wegslingeren van de lucht, dus snelheidsvergroting en drukverlaging.

Waarom deze twee typen ventilatoren voorkomen, wordt verder onder het hoofd „Indeling” besproken.

**Motor.** De motor is het eigenlijke hart van de stofzuiger en moet daarom aan zware eisen voldoen. De kwaliteit van de stofzuiger wordt immers bepaald door 2 factoren: 1. zuigkracht; 2. luchtverplaatsing. Beide factoren zijn afhankelijk van de motor.

Om een algemeen beeld te geven verstrekken wij hierbij enkele gemiddelde gegevens: De maximale zuigkracht van de stofzuiger treedt op bij geheel gesloten zuigmond en bedraagt dan 700 tot 1 100 mm waterkolom (0,92 tot 1,448 at onderdruk). Het toerental van de motor is hierbij maximaal en bedraagt ca. 10 600 omw/min. Men rekent de stofzuiger op bedrijfscapaciteit bij half of driekwart gesloten zuigmond. Hierop wordt de machine ook beproefd. Het toerental ligt dan om en nabij de 10 000 omw/min, de luchtverplaatsing bedraagt dan 20 tot 25 l/sec, en het opgenomen vermogen van de motor is 250 tot 325 watt.

De eisen, waaraan een stofzuigermotor moet voldoen, zijn de volgende: a) geheel geïsoleerd zijn, ook de toevoerdraden van de stroom en wel zodanig, dat zelfs lek- of kruipstromen absoluut onmogelijk zijn; b) trilling- en schokvrij opgehangen zijn; c) voorzien zijn van een ontstoringcondensator: om geen geknetter in het eigen ontvangtoestel of dat van de burens te veroorzaken; d) de koolborstels, welke de stroom via de collector op het anker overbrengen, mogen praktisch niet vonken. Deze koolborstels zijn de meest precieuzere delen van de motor en hun kwaliteit wordt door iedere stofzuigerfabrikant apart opgegeven. Ook de veertjes, waarmee de borstels worden aangedrukt zijn afgemeten van lengte en sterkte.

**Stofzak.** Deze dient aan de volgende voorwaarden te voldoen: 1. ze moet sterk zijn, en toch soepel; 2. ze moet wel lucht kunnen door-

laten, en toch absoluut stofdicht zijn; 3. deze stofdichtheid geldt uiteraard natuurlijk ook voor de sluiting, die tevens, of de zak nu inwendig in het stofzuigerhuis zit of uitwendig eraan, gemakkelijk de gelegenheid geeft om de zak los te nemen om te ledigen, en ook gemakkelijk te monteren is; 4. de capaciteit van de stofzak is bij een normale slede-stofzuiger ca. 4 liter en bij een handstofzuiger ca. 2,5 liter.

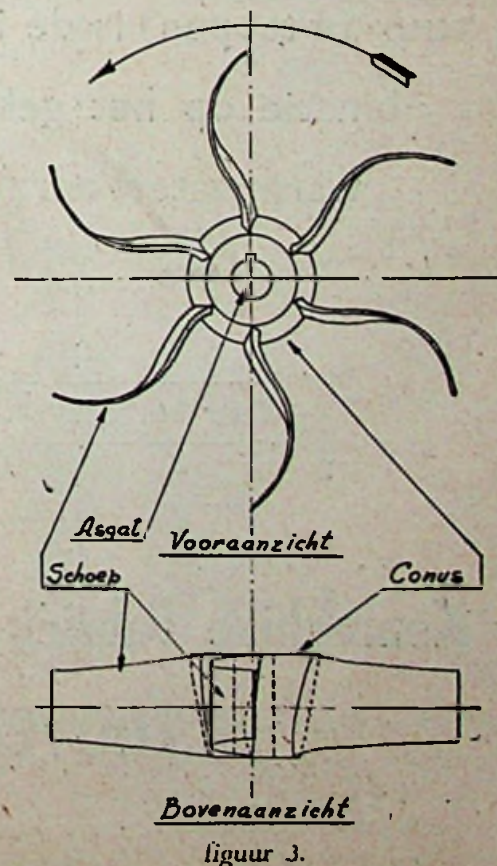
### Indeling der stofzuigertypen

We kunnen stofzuigers op twee verschillende manieren indelen. De eerste methode is de indeling naar de plaats van de ventilator in het kanaal tussen aanzuigopening en stofzak en wel het onderscheid van de positie van de ventilator t.o.v. de stofzak. Bij sommige typen zit de ventilator nl. vóór de stofzak, bij andere zit de ventilator er achter. De eerste typen hebben alle een ventilator met twee of meer schroefvormige bladen (zie fig. 3, onder C), de laatstgenoemde apparaten bedienen zich van één of meer trappen, bestaande uit schoepenwielen, die dus achter de stofzak de lucht aanzuigen (zie fig. 1 en 2 onder C). Voor of nadelen biedt het ene type niet boven het andere, het verschil ligt uitsluitend in de werkwijze.

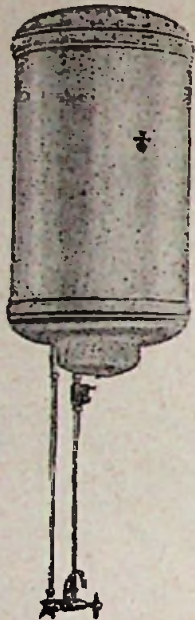
De tweede methode van indeling is naar de werkwijze van het apparaat in zijn geheel. Men onderscheidt dan:

- a. Compleet transportabele eenheden.
- b. Semi-transportabele eenheden.
- c. Stationnaire eenheden.

De categorie a behelst alle handstofzuigers: motor, ventilator en stofzak zitten samengebouwd in een lichtmetalen omhulsel, dat aan de hand gedragen kan worden. Ook is hierbij een constructie mogelijk, waarbij motor en ventila-



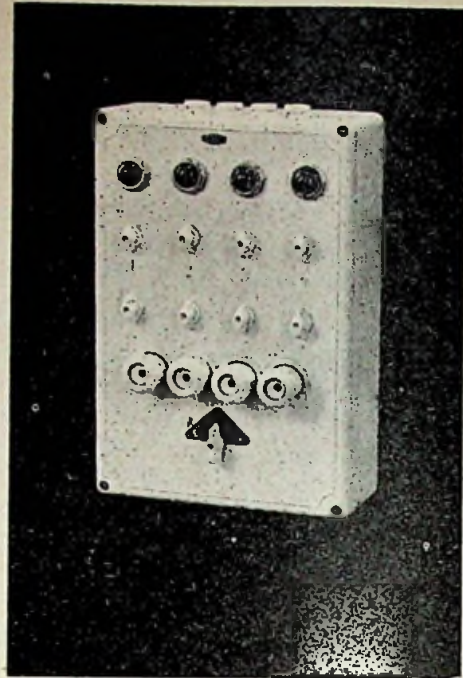
# DRUKRESERVOIR INVENTUM



Het drukreservoir met kiesmengkraan (water van elke temperatuur te tappen) is de ideale combinatie op het gebied van warmwatervoorziening.

Zeer korte levertijd

**Koninklijke Fabriek Inventum  
BILTHOVEN**



## EEN WITTE RAAF

Witte Isolite-kasten zijn even bijzonder als een witte raaf. Gebruikt ze eens bij een mooie villa of derg. Ze zijn verkrijgbaar bij:

**ELGRO C.V.**  
Arnhem, Apeldoorn

**TEHAMA N.V.**  
Leeuwarden, Groningen

**W. SCHUURMAN N.V.**  
Alkmaar



**KASTEN BRENGEN UITKOMST**

## Bijzonder Winkelcentrum

In geheel nieuwe wijk van pl.m. 15.000 bewoners te Rotterdam (Kleinpolder Oost) in welke wijk buiten dit Centrum geen winkels meer mogen komen, zijn nog enkele

### WINKELPANDEN

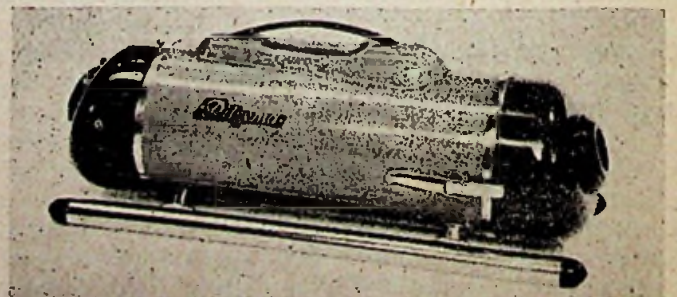
met bijbehorende grote woning te koop voor de volgende branches:

Bloemen, dameshoezen, rijwielen, radio en electro, ijzerhandel, dameskapsalon, herenkapsalon, confectie, leesbibliotheek, huishoudelijke artikelen. vishandel en bakker.

TE BEVRAGEN: MANHAVE & KRUIHOF.  
Schietsbaanlaan 6, Rotterdam, Telefoon 36661 en 38051

## RITSEMA — HILVERSUM

fabriceert stofzuigers sedert 1923



Thans teverbaar: stoffstofzuigers, in fraaie creaties, met groot reinigingsvermogen en zeer aantrekkelijke prijzen vanaf..... f 129,—

Prijzen van de stofzuigers Olympia Serie  
f 129,—, f 136,50, f 143,—, f 150,50

Financiering van Huurkooptransacties.

## TEGEN BEUNHAZERIJ IN MIDDENSTANDSOPLEIDING

tor wel in een omhulsel zijn gebouwd, doch de stofzak is aan het huis bevestigd. Deze apparaten kunnen zowel aan de hand gedragen worden, als dat het huis van de stofzuiger in asrichting verlengd is d.m.v. een rechte of lichtgebogen buis, die dan in de hand wordt gehouden. Bij deze typen komt echter gedurende het stofzuigen het huis niet in aanraking met het te zuigen voorwerp. Deze stofzuigers zijn voorzien van een korte of vrij korte, rechte of gebogen, stijve zuigbuis met verwisselbare mondstukken.

De categorie b kent twee verschillende typen: de zgn. sledestofzuiger en verrijdbare stofzuiger. Bekijkt men deze typen van het standpunt van indeling naar plaats van de ventilator t.o.v. de stofzak, dan ziet men: bij de sledestofzuiger zit de ventilator altijd achter de stofzak en is de zak in het huis bevestigd; bij de verrijdbare zit de stofzak aan het huis en is de ventilator in het huis vóór de stofzak gebouwd. Bij de sledestofzuiger volgt het huis niet, zoals bij categorie a elke beweging van de zuigmond: de verbinding tusschen zuigmond en ventilator, het eigenlijke zuigkanaal, is hierbij flexibel en vrij lang. Slechts wanneer het werk zulks vereist, wordt het huis, dat daartoe op metalen gebogen stangen of buizen is bevestigd, verplaatst. Bij de verrijdbare stofzuiger volgt het huis wel elke beweging van de zuigmond: deze is namelijk aan het huis vastgebouwd en van een zuigbuis of -kanaal is practisch geen sprake. Het gehele apparaat (huis met zuigmond) is nl. op wieljes geplaatst en verrijdbaar over de vloer. Men gebruikt deze stofzuiger ook alleen maar voor vloeren en vloerbekledingen te zuigen. Het principiële verschil met categorie a ligt hierin, dat bij deze typen het stofzuigerhuis wél de vloer, dus het te zuigen voorwerp raakt. Deze stofzuigers zijn ook veel zwaarder dan de handstofzuigers, hebben veelal een grotere capaciteit van stofzak en sterkere (dus zwaardere) motor. Meestal zijn de verrijdbare stofzuigers voorzien van een inrichting, waardoor zij om te schakelen zijn tot sledestofzuiger: door aansluiten van een flexibele zuigbuis en het al dan niet uitschakelen van de grote permanente zuigmond aan het huis kan men de verrijdbare stofzuiger semi-stationnair maken om bijv. meubels te stofzuigen. Ook is een combinatie bekend van een sledestofzuiger, die zó licht is uitgevoerd, dat door bevestiging van een steunbuis dit type is te transformeren tot een transportabele stofzuiger.

Onder de categorie c vallen alle stofzuigers, waarvan het huis te groot is om te verslepen. Dit zijn meer de hele grote stofzuigers, welke gebruikt worden om volumineuze ruimten als kantoren, bioscoopzalen e.d. te reinigen. In ons land is dit type vrij onbekend, doch in de V.S. waar men bijv. bioscopen heeft, welke slechts twee à drie uren per etmaal niet in bedrijf zijn, en dus snel werken noodzaak is, worden deze typen vrij veel gebruikt. Ook hierbij is de motor, met de ventilator en de stofzak in één huis gebouwd, dat uiteraard vrij groot en zwaar is uitgevoerd. Aan het huis zijn één of meer aansluitingen voor flexibele zuigslangen geconstrueerd en de zéér sterke motor kan het stof over behoorlijk grote afstanden doen opzuigen. De enige stofzuiger, die op deze typen lijkt, is een Zweeds fabrikaat, dat hier te lande wordt geïmporteerd, van één zuigaansluiting is voorzien, vrij geruisloos loopt en bij mijn weten (onze zegsman was een bioscoopdirecteur) zeer goede resultaten heeft laten zien.

Het is een goed ding, dat er weer eens een waarschuwend stem gehoord wordt tegen de beunhazerij in schriftelijke opleidingen. Ditmaal is het de Commissie van overleg van de Middenstandsvakcentralen die haar stem verheft, en wel tegen diverse zgn. schriftelijke en/of gecombineerde schriftelijk-mondelinge „opleidingen“. Met name tegen wat zich „middenstandscursussen“ noemt, waarvan telkenjare een aantal cursisten, die zich voor het middenstandsdiploma Algemene Handelskennis willen bekwamen, het slachtoffer wordt.

Door het doen van schoonschijnende beloften en valse voorspiegelingen trachten de colporteurs van zulke cursussen niet terzake kundige lieden, die gaarne in het bezit willen komen van het middenstandsdiploma, te verleiden tot het ondertekenen van een contract. In dergelijke contracten worden dan uitvoerig de rechten van de instelling, waarvan de cursus uitgaat, omschreven, terwijl bij nauwkeurige kennisneming blijkt, dat tegenover deze rechten geen verplichtingen staan.

Het resultaat van de vastgelegde afspraak is dienovereenkomstig. Van naleving van toezeggingen is geen sprake. Het onderwijs kan de toets der critiek niet doorstaan. Een groot deel van de cursisten wordt dit na korte tijd gewaar. De cursus verloopt. Het cursusgeld is evenwel betaald en voorzover betaling niet heeft plaats gehad, wordt men aangesproken.

In de contracten komt veelal de passage voor, dat bij de inschrijving geen andere afspraken zijn gemaakt, dan in de schriftelijke overeenkomst is vastgelegd, zodat een beroep op de door de colporteur gedane beloften bij voorbaat gedoemd is om schipbreuk te lijden.

Enkele voorbeelden mogen de gevolgde praktijken illustreren:

Zonder meer wordt het verwerven van het diploma gegarandeerd of wel het gratis doorstuderen, ingeval men niet mocht slagen.

Men suggereert, dat wanneer iemand het diploma heeft verworven, hij een zaak kan beginnen.

Men noemt een abnormaal hoog geslaagdenpercentage van opgeleide kandidaten.

Men belooft verlaagd examengeld.

Men zegt, dat de cursus is ingesteld op het opleiden van domme kandidaten, die op deze wijze gemakkelijk kunnen slagen.

Men belooft resultaat met één uur studeren in de week.

Men verzekert, dat cursisten vrij zijn van militaire dienst, zolang zij de cursus volgen.

Er wordt gecolporteed alsof men een artikel op afbetaling verkoopt. Het spreekt vanzelf, dat de Commissie van Overleg van de Nederlandse Middenstandsbonden en de Contractraad van de Onderwijscentrales een waarschuwing niet doen horen om belanghebbenden af te schrikken van goede opleidingen, doch bij in het oog lopende aanbeveling van onderwijsinstellingen, die opleiden voor het middenstandsdiploma zij men voorzichtig en houde men in het oog, dat goed onderwijs geen colportage behoeft en dat men goed doet te informeren alvorens contracten te ondertekenen.

Middenstanders, wier kinderen of jeugdig personeel wenst te gaan studeren voor enig diploma, zullen goed doen, deze waarschuwingen terdege ter harte te nemen en goed uit te kijken alvorens met enige cursus in zee te gaan!

E  
L  
E  
C  
T  
R  
O  
-  
I  
R  
O  
N  
I  
C  
A



Heeft u geen ijskast, die op petroleum loopt?  
We wonen namelijk nogal buitenaf, weet u.

(met verontschuldiging voor de plattelandsgemeenten, waarin alle woningen op het electriciteitsnet zijn aangesloten).

(Algemeen Dagblad)

Het is en blijft

# GARDY



die de toon aangeeft

- Precies in afwerking
- Superieur van kwaliteit
- Voortreffelijk van vorm

Uw waarborg voor een goed functionerende installatie

*Bezoekt onze stand in het  
Bouwcentrum, Rotterdam.*

Inlichtingen worden gaarne verstrekt door

**KAMPHUIJS & OOSTERBAAN N.V.**

Tel. 33975 - AMSTERDAM - N.Z. Voorburgwal 286<sup>1</sup>



**UW GROSSIER HEFT ZE IN VOORRAAD**

Importeur NEMA - Winschoten - Tel. 255



## Drukknoppen

Uitgebreide geïllustreerde catalogi gratis op aanvraag

Fabrieksagent:

### ELECTRO IMPORT

POSTBUS 80 • ZAANDAM • TEL. K 2980-2146

Wilhelm Sihm Jr., Niefern/Baden, West-Duitsland.

# WISI

„Het neusje van de zalm”

VENSTER-ANTENNES

DAKGOOT-ANTENNES

KAMER-ANTENNES

DAK-ANTENNES

F.M.-ANTENNES

TELEVISIE-ANTENNES

AUTO-ANTENNES

Banaanstekkers, aansluitklemmen,  
aardklemmen, stekkerbussen, enz. enz.

**VRAAGT UW GROSSIER PROSPECTI**

N.V. Technische Handelmaatschappij

**v.H. P. Regoort**

LINKER ROTTEKADE 101-102, ROTTERDAM



## Handen wassen na de arbeid

### Veiligheid door reinheid

In het Mei-nummer van De Veiligheid, het officieel orgaan der Stichting Het Veiligheidsmuseum, vraagt Dr W. Knufman Ansing nog eens uitdrukkelijk aandacht voor het wassen in het bedrijf. In sommige industrieën is de omgeving zo vuil, dat de arbeiders gelegenheid moeten hebben, hun gehele lichaam te wassen minstens onder een douche - voor het overgrote deel echter is gelegenheid om de handen grondig te reinigen, voldoende te achten.

Echter stelt de auteur wel als verlangen dat er dan warm water aanwezig moet zijn, daar met koud water het reinigen der huid minder gemakkelijk gaat en langer duurt.

Wat de keuze van zeep betreft: men neme bij voorkeur neutrale zeep, daar deze geen vrije loog bevat. Loog heeft nl. een sterke vetoplossende werking, waardoor weliswaar het vuil gemakkelijk verwijderd wordt, maar tevens gevaar bestaat, vet aan de huid te onttrekken. Daardoor zou de huid droog worden, kleine barsten en kloven gaan vertonen en daardoor kunnen huidziekten veroorzaakt worden.

Men lere, zo weinig mogelijk zeep te gebruiken, doch flink na te spoelen. Achtergebleven zeepresten kunnen eveneens schadelijk zijn.

Van belang is ook het goed drogen na het wassen. De schrijver acht het noodzakelijk, elke werknemer minstens een handdoek per week beschikbaar te stellen. Gezamenlijk gebruik van een handdoek kan het verspreiden van infecties tengevolge hebben.

Wanneer stoffen verwijderd moeten worden die slecht of geheel niet in water en zeep oplossen, zal een zachte handenborstel met een beetje infusoriënaarde wellicht helpen. Schuurpoeder, schuurzeep of puimsteen is niet steeds aan te bevelen.

Lossen de verontreinigingen niet in water op, dan neemt men vaak zijn toevlucht tot andere oplosmiddelen, bv. benzine, terpentijn, aceton, tri-alcohol en vele andere. Daar deze het vet uit de huid in nog veel sterkere mate oplossen dan de loog uit de zeep dient men met deze oplosmiddelen uiterst voorzichtig te zijn. Het aan-

tal eczemen en huidontstekingen, dat als gevolg van het op deze wijze reinigen der huid ontstaat is heel groot.

Wanneer het niet anders mogelijk is bevochtigt men de verontreinigde huid met een stukje watten of een doekje gedrenkt in het oplosmiddel en verwijderde op deze wijze het vuil van de huid. Onder geen voorwaarde wasse men de handen in een bak met oplosmiddel.

Oplosmiddelen als benzol en trichlooraethyleen, zijn vergiftig en dringen het lichaam binnen door de intacte huid. Van het reinigen van deze gevaarlijke stoffen, kan geen sprake zijn.

Te weinig wordt in de praktijk gebruik gemaakt van het invetten der huid met zalf, nadat deze krachtig is gereinigd. Enkele grammen van een mengsel van gelijke delen vaseline en lanoline, mits grondig in de huid gewreven, geven zeer goede resultaten.

Tenslotte moet hier nog gewezen worden op een zeer belangrijk onderdeel van de huidverzorging en wel op het voorkomen van huidverontreinigingen waardoor het wassen een probleem van de tweede orde wordt. Het gebruik van gummihandschoenen, tangen, handvatten etc., etc. kan in vele gevallen het vuil worden der huid voorkomen.

De laatste jaren heeft men „barrier creams“ of de zgn. onzichtbare handschoen, ook wel genoemd „invisible glove“ in de handel gebracht. Dit zijn pasta's welke vóór het werk grondig in de huid worden gewreven, nadat de handen goed gewassen en afgedroogd zijn. De fabrikanten hebben alle mogelijke soorten pasta's ter beschikking gesteld. Er zijn pasta's welke niet in water en andere welke niet in vet oplossen, terwijl voor het werken met loog en zuren weer andere soorten verkrijgbaar zijn. De verschillende fabrikaten zijn ongelijk van samenstelling en vertonen vrij grote verschillen in nuttig effect.

Het zal in de toekomst waarschijnlijk mogelijk zijn om voor een bepaalde verontreiniging een speciale barrier cream te laten maken.

Alhoewel deze pasta's een grote vooruitgang betekenen, zijn zij het stadium van het experiment nog niet geheel te boven.

## Verwarmd ledikant

*In Amerika is patent verleend op een ledikant met vier stijlen en een hemel, die electrisch verwarmd kan worden. De gordijnen zijn gemaakt van materiaal, dat uitstralende hitte terugkaatst. De temperatuur wordt door een thermostaat gecontroleerd, en voor het geval de genoegens van de moderne wetenschap te groot worden, zorgt een electrische ventilator voor verversing van de lucht. Het enige, dat de uitvinder vergeten schijnt te hebben, is de robot, die de verschillende knopjes bedient. Maar misschien is de mens al zelf robot geworden tegen de tijd, dat hij - als gezonde - dergelijke ledikanten gaat gebruiken.*

(Chamber's Journal)

twee van elkaar geïsoleerde aansluitklemmen D met licht bronzen veertjes als bij een normale zwakstroomdrukknop. Het kastje heb ik aan de voorzijde voorzien van een helder ruitje, opdat men controle heeft op de werking van de stalen stift C. Het geheel wordt opgehangen in de onmiddellijke nabijheid van de koelcel, in elk geval vóór de schakelaar E. De werking van een en ander is nu als volgt:

Zodra de stroom op het net staat, dus ook op de wandcontactdoos, waarop het kastje door middel van een verlengsnoer is aangesloten, zal door de magnetische werking van spoel B de stalen stift C omhoog getrokken worden en in zwevende toestand in de holte van de spoel blijven hangen. Wordt nu door een of andere oorzaak de stroom verbroken, dan zal stift C omlaag vallen en het contact tussen de veertjes D sluiten. Hierdoor wordt de kringloop van D over de zwakstroomleiding met schel F via de transformator G gesloten en zal de schel of zoemer F in werking treden en alarm geven. In de onmiddellijke nabijheid van de schel is nog een zwakstroomafsluiterje aangebracht, ten einde de schel ná de waarschuwing af te zetten. Ter controle bij de koelinstallatie kan desgewenst nog een neon-signaallampje op het kastje gemonteerd worden, hetwelk dan continu blijft branden . . . (zie stippelijntjes E).

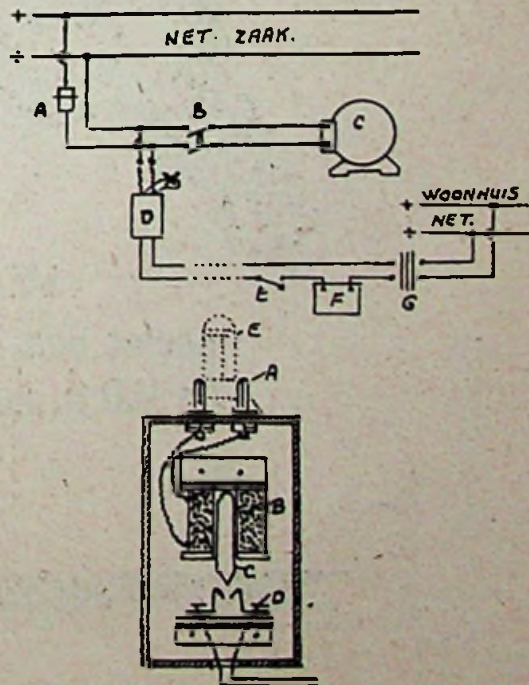
# PRACTISCHE PRAATJES

## Alarm bij stroomonderbreking

In de achter ons liggende warme dagen is het bezit van een koelinstallatie geen overbodige luxe gebleken. Vooral de slaggers hebben in die dagen 'n enorme hoeveelheid vlees in hun koelcellen geborgen, in verband met een grotere afname dan in normale tijden. Wat zou het voor hen betekend hebben, als in de nacht de stroomlevering, door kortsluiting of anderzins, onderbroken werd en zij de volgende morgen tot de ontdekking zouden komen, dat het in de koelcel aanwezige vlees, zo nog niet bedorven, dan toch ver heen was! Met een van mijn cliënten, zelf slager, besprak ik die mogelijkheid, waarop hij verklaarde er nimmer aan gedacht te hebben.

Dat net zou kunnen gebeuren, daaraan twijfelde hij niet. En nu hij zich dit gevaar bewust was geworden, verzocht hij mij iets te verzinnen, waardoor hij in zo'n geval gewaarschuwd werd. Omdat ik enkele jaren geleden iets dergelijks heb opgelost bij een oliestookinrichting, waar ook een alarm teweeggebracht werd bij het wegvallen van de spanning, bracht ik bij hem ook zo'n alarminstallatie aan, welke in bijgaand schema is weergegeven.

De geheel automatische werking van de koelinstallatie zorgt voor het in- en uitschakelen van de compressormotor bij temperatuurverschillen, terwijl een tussengeschakelde dubbelpolige schakelaar B het geheel stroomloos kan maken. Vanuit de toevoerleiding via de zekering A werd, nog vóór schakelaar B, een aftakking gemaakt voor een wandcontactdoos, welke als normale wandcontactdoos dienst deed. Verder maakte ik een kastje van pertinaxplaat waarin gemonteerd een stel stiften A (zie kastje), waarop aangesloten spoel B met stalen contactstift C. Deze spoel werd met een plaatje vast gemonteerd op de bodem van het kastje en daaronder



# N.V. v.h. CLAESSEN & Co.

AMSTERDAM - SINGEL 162-164

ALMELO - APELDOORN - DOETINCHEM - GRONINGEN - ROTTERDAM - SITTARD

Het nieuwe adres van ons filiaal te ROTTERDAM is:

**EENDRACHTSSTRAAT 100.**

Telefonisch bereikbaar onder K 1800-27881.

# REFORM ELECTRISCHE APPARATEN

Strijkijzers (huishoud- en textielmodel)

**J. LENSEN**

huishoudijzer f. 12.90

LAAN VAN HAAGVLIET 7  
VOORBURG, TEL. 778663



De nieuwe metalen wasmachine met elektrische wringer.

Door onze onderhoudsdienst kunnen wij Uw cliënten en U een bliksemsnelle service geven.

Servis-Service is 100% service!

Vraagt toezending van de brochure „Servis“ (rond model) of „Servis de Luxe“ (vierkant mod.)



## N.V. „THABUR“

Industriele en Technische Handelsmij.  
Zuilingstraat 22-24 - Telefoon 184650  
DEN HAAG

## NIJKERKS' RADIO N.V.

Warmoesstraat 94 - Telefoon 36883  
AMSTERDAM



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

Fabriek van  
Speciale Verlichtingsapparaten  
AMSTERDAM-Z.

v. Ortadestraat 228-230 - Tel. 20485

Vraagt prospectus! Ook verhuur!

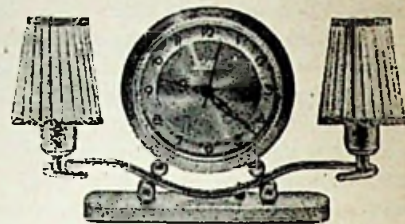


## k.W.h.meters,

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

## Meterfabriek - Dordrecht

# HILBINK'S ELECTRISCHE KLOKKEN



Meer dan 40 modellen

in koper, hout, modern smeedwerk,  
bakeliet, steen en glas

## VASTGESTELDE BRUTOPRIJZEN

Ook levering van alle onderdelen o. a. losse uurwerken  
(compleet met wijzers en stofkap)

Tevens import uit Engeland der bekende  
METAMEC-klokken en -wokers

Vraagt reizigersbezoek

ELECTROTECHN. HANDELSONDERN.

# B. HILBINK

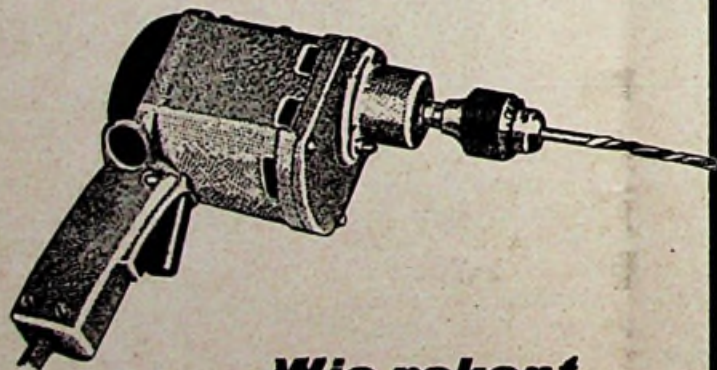
Kloveniersburgwal 70, AMSTERDAM C., Tel. 48126

Tevens fraaie collectie lampkappen en  
verlichtingsartikelen

**Eén**

V.D.H. elektrische handboor kan tien  
ouderwetse handboren vervangen.

10 x zo productief....en dan:



**Wie rekent,  
neemt een V.D.H.  
Op V.D.H. kun je rekenen!**



leverbaar tot een boorcapaciteit  
van 15 mm.

elke revisie door de fabriek binnen  
een etmaal.

gewichten van 1,2 kg tot 4,5 kg.

electrische handboren voor alle  
industrieën en bedrijven.

hoog toerental en chroomnikkel-  
stalen tandwielen.

alle modellen voorzien van robuuste  
licht-metalen huizen.



24 uur service

R.S. **STOKVIS** & ZONEN N.V.

JAVASTAAL - STOKVIS N.V. - DJAKARTA

# Troonrede

## en MIDDENSTAND

In de troonrede, waarmee koningin Juliana op 16 Sept. jl. de zitting der Staten-Generaal opende, kwamen ook passages voor, welke in het bijzonder de middenstand betroffen, al waren het er slechts weinige en was niet alles even nieuw. Wij noteerden:

„In het bijzonder door een consequente voortzetting en uitbreiding van het vestigings- en credietbeleid zal getracht worden de economische positie der middenstandsbedrijven zoveel mogelijk te verstevigen”.

Voorts werd eraan herinnerd, dat een wetsontwerp inzake de omzetbelasting, dat heffing daarvan bij de detaillist wil beëindigen, aanhangig is.

Ook werd meegedeeld, dat een definitieve regeling van de ouderdomsvoorziening, ook voor zelfstandigen, op de grondslag van de sociale verzekeringsgedachte zal worden voorbereid, en dat op dezelfde grondslag een definitieve regeling van de kinderbijslag voor zelfstandigen zal worden bevorderd.

En wat nog meer bevorderd zal worden: „een krachtige doorvoering van de bedrijfsorganisatie”.

Zietdaar de beloften der nieuwe regering.

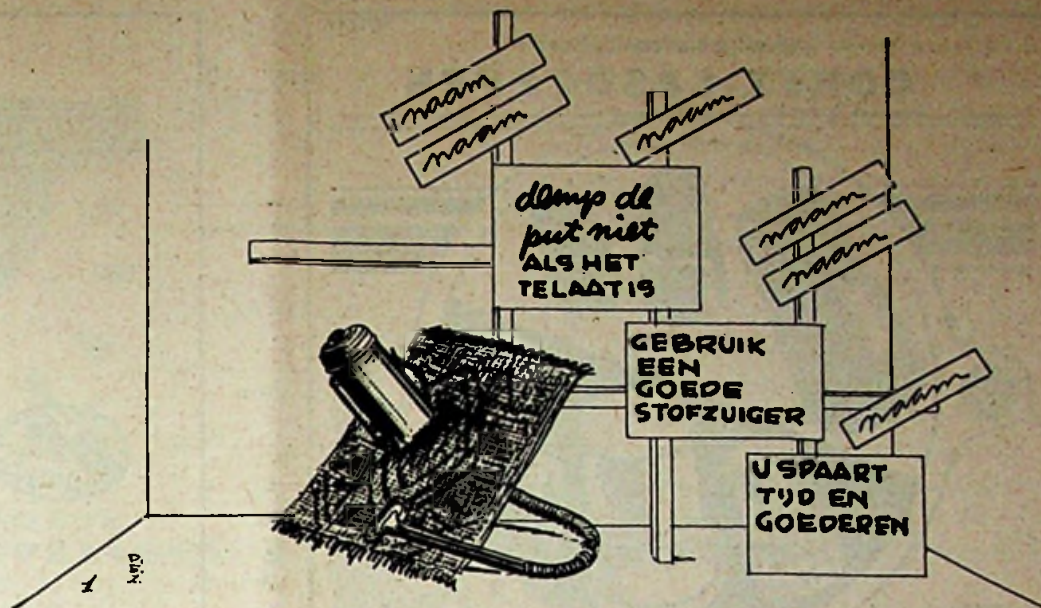
## Ik hoor, ik hoor

### wat jij niet hoort

Een recente Amerikaanse uitvinding maakt het iemand mogelijk van bijna elk punt in een kamer uit een telefoongesprek te voeren, hoewel de hoorn op zijn plaats blijft. De speciaal geconstrueerde hoorn zet het inkomende gesprek om in ultrasonore golven. d.w.z. geluidsgolven, met een te hoge frequentie om door het normale oor te worden gehoord. Degene, die wil blijven rondlopen, maar toch de telefoongesprekken wil aannemen, draagt een klein apparaatje in het oor, dat lijkt op de detector van een gehoorapparaat. Deze detector vangt de ultrasonore golven op en zet ze om in verstaanbaar geluid. De conversatie is alleen verstaanbaar voor degene, die de detector draagt. Hij kan ook antwoorden. Hij spreekt dan met een normale stem in de richting van de telefoon; de extra-gevoelige microfoon vangt de geluidsgolven op en versterkt ze, voordat zij langs de draad worden geleid. Natuurlijk kan iedereen, die in de kamer is, deze antwoorden verstaan.

## Inlichtingendienst

Welke fabrikant of grossier is de leverancier van Sam-wasmachines?



## Stof voor zuiger-etalages

De hierbij geplaatste afbeeldingen doen enkele ideeën aan de hand, om attractieve etalages met stofzuigers te maken. Met opzet is het decoratieve element zo eenvoudig mogelijk gehouden, omdat vele installateurs nog niet zover zijn als bijv. de modeartikelenverkopers, die immers al zolang met dit bijtje hebben moeten hakken.

### Gaten in vloerkleed

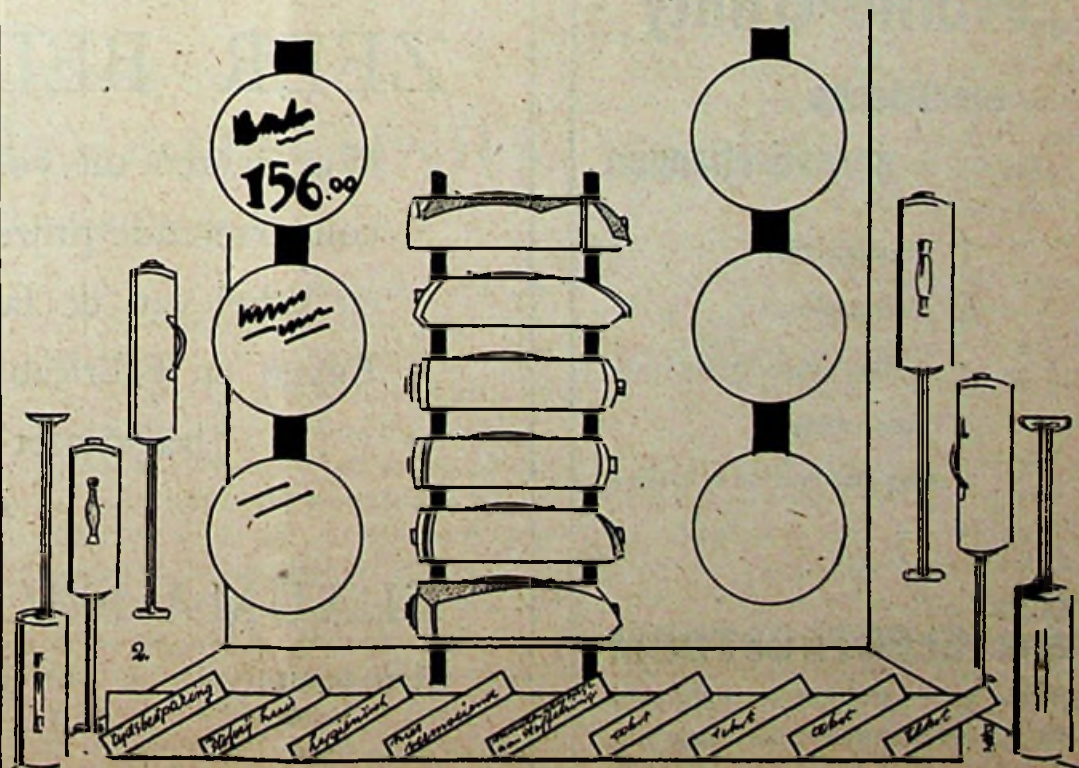
Etalage nr. 1 wordt als volgt uitgevoerd. Op een paar schuinstaande latten wordt een tamelijk versleten karpert geplaatst. Door de gaten van dit karpert steekt een stofzuiger van het merk, waarmee u speciale reclame wilt maken. De slang en het mondstuk worden dusdanig geplaatst, dat deze op de voorkant van het karpert kunnen worden vastgehecht; dit te doen met een enkel draadje zwart garen. Achter deze opstelling komen enkele lichtgroen geschilderde

latten, waartegen zachtcrème plakaten met donkergroene teksten zijn aangebracht. Tegen de uiteinden van de staande latten verschijnen smalle stroken geel carton, waarop de diverse namen van geëtaleerde stofzuigers met zwarte verf zijn vermeld.

Hier wordt gesproken over geëtaleerde „stofzuigers” en er staat maar één afgebeeld. Het is echter de bedoeling, dat u verscheidene stofzuigers op de open plaatsen uitstalt.

### Latwerk

De tweede étalage is speciaal ontworpen voor een grote collectie stofzuigers. In het midden twee stevige lichtgroen geverfde latten, welke aan de achterkant met steunen aan de vloer of achterwand zijn bevestigd. Met behulp van enkele plankdragers, welke zo klein mogelijk worden gehouden, brengt men hiertegen diverse



In elke lasdoos behoren  
**CONEX-LASDOPPEN**

BOLREK



**CONEX No. 0**  
isoliet  
3x4 t/m 4x6 mm<sup>2</sup>

**CONEX UNIVERSAL**  
isoliet  
2x 1½ t/m 3x4 mm<sup>2</sup>

**CONEX 2 isoliet**  
2x 1½ t/m 3x2½ mm<sup>2</sup>

Alle doppen  
met **KEMA-KEUR**

**CONEX 1**  
porcelein  
2x 2½ t/m  
3x4 mm<sup>2</sup>

**CONEX 0**  
porcelein  
3x4 t/m 4x6 mm<sup>2</sup>

**CONEX UNIVERSAL,**  
porcelein  
2x 1½ t/m 3x4 mm<sup>2</sup>

**CONEX „Lascht overal - Past overal“**

FABRIKAAT: **N.V. RAMIE UNION - ENSCHEDE**  
VOORRADIG BIJ UW GROSSIER

**R-KWALITEIT**  
met de rood-zwarte kendraad

de  
beste en duurzaamste  
rubberaderdraad voor  
electrische installaties.



Let op  
de blauwe kleur  
van de bedrukte  
bandomwikkeling  
en de blauwe  
label.

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

PUBLICITEIT IN ELECTRO RADIO MERCUUR

is een goede investering die rente afwerpt!

## „Home-Utility“

electrische  
gereedschappen

- ¼" boormachines
- ½" boormachines
- 5" schuur- en polijstmachines
- 6" zaagmachines

Levering uitsluitend via de handel

\*

**N.V.  
E.M. ELECTROSTOOM**

Postbus 301 — ROTTERDAM — Tel. 32720

Fil. te AMSTERDAM, N.Z. Voorburgwal 23-30

## ZEER - BELANGRIJK!

Wij leveren uit voorraad tegen scherp concurrerende prijzen alle soorten draad en kabel van de fabrikaten Hackethal, Eupen en Fabricable, met een gunstige jaar-omzet bonificatie.

\*

**ELAUMA N.V. - DEN HAAG**

Siriusstraat 5

Telefoon K 1700-723876\*



merken stofzuigers aan; links en rechts tegen de zijwanden eveneens een aantal, doch zonder latwerk. Aan enkele brede, zwartgeverfde, van het plafond hangende, latten komen grote ronde schijven van stevig carton; de kleur hiervan is wit en de daarop te plaatsen teksten zijn zwart met rode prijzen. Omgekeerd kan het óók heel goed.

Langs het étalage-raam legt men een lichtblauwe strook stevig board, waartegen gele repen carton, en hierop worden met zwarte verf verschillende voordelen vermeld, die een stofzuiger biedt. Op deze kaarten geen prijzen vermelden: het gaat alleen hier om de voordelen!

#### Uurwerk

De derde etalage wordt als volgt gemaakt. Ongeveer 1 295 uren per jaar heeft een vlugge huisvrouw nodig om het huis schoon te houden. Als deze huisvrouw een goede stofzuiger bezat; zou zij het in  $\frac{1}{3}$  van de aangegeven tijd kunnen doen, waardoor zij per jaar 860 uren kon besparen; aangenomen, dat een „dag” 12 uren

telt, zou deze huisvrouw ongeveer 71 dagen minder werk hoeven te verrichten.

U kunt dit in een decoratieve étalage gemakkelijk naar voren brengen. Een grote klok te maken van een ronde schijf, die aan de achterkant met latten is versterkt, wordt wit geschilderd. Daarop moeten dan uitgesneden stukjes zwart carton de uren cijfers vertegenwoordigen. Twee uitgesneden wijzers van bruin carton worden door middel van een schroef met verchromde kop in het midden vastgezet, en de klok is klaar. Het ophangen doet u met enkele draden nylongaren; dan is u verzekerd, dat de klok niet valt.

Vanuit de klok komen twee lichtgele breed uitlopende stroken carton, waarop de tekst met bruine verf is gezet. Links en rechts van deze klok staande groen geverfde latten en daartegen diverse soorten stofzuigers.

Op de étalagevloer, tamelijk dicht bij het raam, een witte strook met bruine tekst. Er is plaats voldoende om op kleinere kaarten een urenbesparing te vermelden.

D. E. Zwartespeld

toestellen vervaardigden. Vanzelfsprekend had de fabriek kinderziekten door te maken. De omzet was nog niet groot, temeer niet, daar Werner het belangrijker vond een goed dan een goedkoop product te vervaardigen. Toch zagen zij na enige jaren kans dochterondernemingen op te richten: in Engeland en in Rusland een.

In de oorlog tussen Duitsland en Denemarken werd Siemens tot havencommandant van Kiel aangesteld. Het was zijn taak de haven tegen de Deense oorlogsvloot te beschermen. Hij liet daartoe een veld van mijnen met elektrische leidingen aanbrengen. Enige tijd later werd hem opgedragen de eerste elektrische kabel in Duitsland aan te leggen. Deze kabel moest van Berlijn naar Frankfort a.M. lopen.

#### Ontslag uit dienst

Na het volbrengen van deze opdracht vond Siemens de tijd gekomen ontslag uit dienst te nemen. Hij zag een grote toekomst voor de techniek aanbreken en wilde zich met al zijn energie aan zijn taak in de fabriek kunnen wijden. Inmiddels had hij een inductor met dubbel-T-anker geconstrueerd. Ook kreeg hij de vererende opdracht behulpzaam te zijn bij het leggen van zeekabels. In 1866 vond Siemens de elektrische dynamo-machine uit. Hiermede leidde hij de periode van sterkstroomtechniek in. Zelf was hij zich volkomen bewust van de belangrijkheid van deze ontdekking. Enige jaren experimenteerde Siemens met zijn nieuwe machine, doch Gramme was het, die haar voor de praktijk geschikt maakte (zie nummer van 14 Juni 1952).

Nadat Halske zich in 1867 uit de zaak had getrokken, werd de fabriek met haar twee dochterondernemingen, gemeenschappelijk bezit van de drie broers Siemens. Werner, Wilhelm en Karel.

Werner loste vele nieuwe problemen op. Hij vond een instrument uit voor de kustartillerie om de afstand der projectielen te meten.

In 1879 werd nog een dochteronderneming geopend. Nu een in Oostenrijk. Dit alles, vier bloeiende fabrieken, was het loon voor zijn onvermoeid werken. Na nog enige uitvindingen op zijn naam te hebben gebracht, trok Siemens zich in 1890, twee jaar vóór zijn dood, uit de bedrijfsleiding van Siemens & Halske terug.

In talrijke publicaties heeft hij over zijn technisch en wetenschappelijk werk geschreven. In de laatste jaren van zijn leven gaf hij het gebied van zijn onderzoekingen een grotere ruimte. Hij legde zich toe, deels uit nieuwsgierigheid deels uit liefhebberij, op onderzoekingen op het gebied van de cosmologie. Het zal geen betoog behoeven, dat deze uitzonderlijk begaafde man met eerbewijzen is overladen.

M. Kopuit

## WERNER SIEMENS LEGDE GRONDSLAG

# van STERKSTROOMTECHNIEK

### SOLDAAT, UITVINDER EN ZAKENMAN

Werner Siemens was een uitzonderlijk vernuftig man. Zijn buitengewone technische begaafdheid koppelde hij aan zakelijke inzichten. Als een der vele kinderen van een landarbeider werd hij in 1816 in een plaatsje bij Hannover geboren. Zijn ouders wilden hun kinderen zoveel mogelijk laten studeren, opdat zij het ver in de wereld konden brengen. Werner bezocht het gymnasium. Graag had hij doorgeleerd in de techniek, maar zijn ouders konden een dergelijke kostbare studie niet bekostigen.

Van de nood maakte Werner daarom een deugd: hij nam dienst in het Pruisische leger, omdat hij daarin een mogelijkheid zag, technische en natuurwetenschappelijke kennis te

vergaan. Drie jaar was hij student op de militaire academie te Berlijn en op 22-jarige leeftijd werd hij bevorderd tot luitenant der artillerie. Zes jaar later kreeg hij de aanstelling als toezichthouder van de artillerie-werkplaatsen. Buiten zijn dienstdtijd deed hij verschillende proefnemingen. In 1846 werd zijn ijver beloond, aangezien hij de elektrische wijzertelegraaf uitvond en een mogelijkheid zag elektrische geleidingen naadloos te omhullen. Hij deed dit met gutta percha. Door deze uitvindingen werd hij benoemd tot lid van de telegraaf-commissie van de Pruisische generale staf. In 1847 richtte hij met de werktuigkundige J. G. Halske een fabriek op, waarin zij telegraaf-

nieuw!



# STEENGUTSEN

nieuw!



Thans leverbaar de verbeterde „HARRY” steengutsen, welke uitstekend aan de gestelde eisen en behoeften voldoen

Een handig en goedkoop stuk gereedschap, waarop elke aannemer, loodgieter en electricien gewacht heeft

De „Harry” Guts is uit één stuk staal van bijzondere samenstelling  
Snijkanten van hardmetaal! vervaardigd

Geharde slagkop!

Stalen verstelbare handgreep!

Onverwoestbare constructie!

Kan zowel links- als rechtshandig, of zonder handgreep gebruikt worden! - Speciaal voor het hakken in dunne binnenmuren!

*Beproeft onze nieuwe*  
**„Harry” Guts**

met korte levertijden verkrijgbaar via de erkende handel

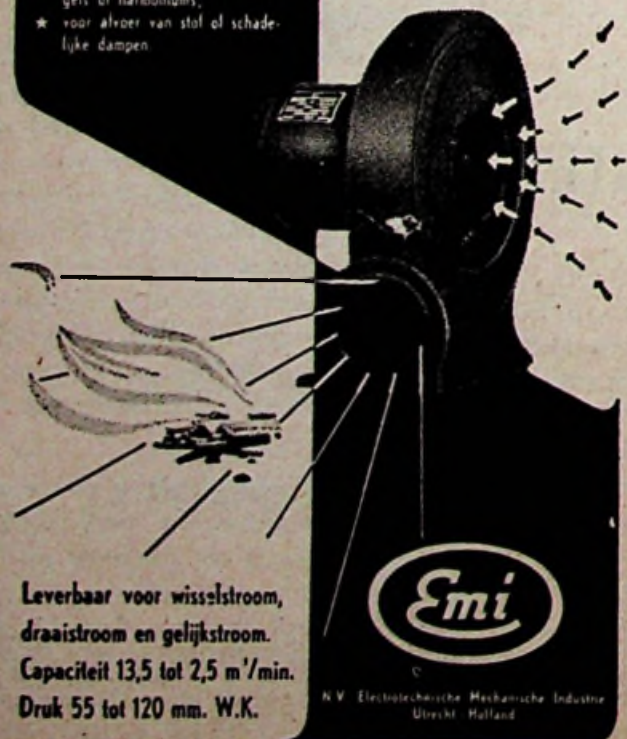
Vertegenwoordiger: Fa Maurits J. Kalker - Schenkkade 209 - Den Haag - Tel. 770787

**COX-GEELEN**  
**MAASTRICHT**

**CENTRIFUGAAL-**

**VENTILATOREN**

- \* voor het aanjagen van smidsvuren en oliestookinrichtingen.
- \* voor windtoevoer bij kleine orgels of harmoniums.
- \* voor afvoer van stof of schadelijke dampen.



Leverbaar voor wisselstroom, draaistroom en gelijkstroom.  
Capaciteit 13,5 tot 2,5 m<sup>3</sup>/min.  
Druk 55 tot 120 mm. W.K.

**Emi**  
N.V. Electrotechnische Mechanische Industrie  
Utrecht - Holland



Het **ALLERNIEUWSTE**  
op het gebied van **WIKKELDRAAD!**

Wat is POVIN??

DE nieuwe wikkeldraad voor iedere fabrikant en wikelaar die met zijn tijd meegaat.

WAAROM??

POVIN geeft ruimtebesparing, de grootste bedrijfszekerheid, grote mechanische sterkte, grote chemische bestendigheid.

Vraagt gratis monsters

**POVIN-draad is op alle punten superieur!**



Wat voor draad  
U ook mocht  
nodig hebben-

**POPE**  
maakt het!

N.V. POPE'S DRAAD- EN LAMPENFABRIEKEN VENLO - HOLLAND  
57564

## Voordrachten over Electrotechniek in Bouwcentrum

Voor belangstellenden in en rond Rotterdam melden wij gaarne, dat het Bouwcentrum (Diergaardesingel 75, tel. 51025) enkele voordrachten over electrotechnische onderwerpen georganiseerd heeft waarvan het bezoeken zeker nuttig zal zijn.

Op 25 September wordt de eerste voordracht gehouden en wel om 14.00 uur over: „Ruimteverwarming door middel van electriciteit” door de heer G. C. J. Schoenmaker, Directeur N.V. Kon. Fabr. „Inventum”.

Er zal gewezen worden op de gunstige eigenschappen zoals die, bij de juiste keuze van de elektrische apparatuur, kunnen worden benut om electriciteit voor ruimteverwarming in vele gevallen voorkeur te laten genieten.

Aangetoond zal worden, dat die gunstige eigenschappen in staat stellen om meer dan bij enig ander verwarmingssysteem de warmte te ontwikkelen op de gebruiksaanwijzingen zelf en daardoor in de eerste plaats een individuele verwarming te bewerkstelligen om vervolgens een snelle aanwarming en een goede warmtespreiding te bereiken.

Omstandigheden als grote frequentie van gebruikstijden en korte gebruiksduur zijn in verhouding tot andere verwarmingssystemen economisch gunstig te realiseren.

De inrichting van de betreffende apparaten zoals o.a. instelbaarheid van stralingshoek en intensiteit en de bekende soepelheid van de elektrische installatie stellen in staat het voordeel van stralingseffect en goede warmtespreiding, ook bij regulering, ten volle te benutten.

Tenslotte zullen worden toegelicht het gemak van automatische bediening en temperatuurregeling en zullen enkele modellen worden gedemonstreerd.

Verder zijn voor October geprojecteerd enige voorlichtingsavonden over „De verlichting van étalages en winkelruimten” en „Het verlichtingsprobleem in werkplaatsen”.

Op 24 October zal een electrotechnische studiedag plaats vinden, speciaal gewijd aan het probleem der Electriche Beveiliging. Aanvang ± 10.00 uur.

De toegang tot deze voordrachten is gratis; men stelle zich in verbinding met het Bouwcentrum om kaarten en om de data te weten van de nog niet definitief vastgestelde lezingen.

## E. R. M. - OMROEP

De prijscouranten komen inderdaad in een vrij constante stroom van de persen. Er zit leven in de brouwerij oftewel werking in de handel.

Het Ingenieursbureau *Frowijn & Co*, Hoofdstraat 17 te Apeldoorn, zendt een speciale folder, gewijd aan A.C.E.C. fluorescentie verlichting en armaturen daarvoor, waarin uitvoerige gebruiksaanwijzingen, v.m. voor de voorschakelapparaten zijn opgenomen.

Van het Technisch Handelsbureau *König*, Plantage Parklaan 14 te Amsterdam, ontvingen we de prijscourant *Augustus/September 1952*. Speciaal aandacht wordt gevraagd voor de *Metrawatt* instrumenten, welke zich reeds in brede kring een goede naam hebben verworven.

„Gezond leven” is de leus welke C.V. Handels- en Industrieonderneming v.h. *Gebr. Peters* (Hapé), Nieuwe Herengracht 11 te Amsterdam, aanheft. Zulks om haar klanten in een uitvoerig folder duidelijk te maken dat de *Braun Multimix* en *Multipress* hieraan zeer veel kunnen bijdragen door het helpen vervaardigen van voedzame en smakelijke spijzen en dranken.

Tegelijkertijd met dit folder verscheen een algemene catalogus van deze C.V. waarin heel wat interessante artikelen worden aangeboden, zodat bewaren hiervan zeker aanbeveling verdient.

„De hulp bij Uw verkoop” noemt *N.V. Heco*, Frans Hamers, Lauriergracht 102 te Amsterdam de nieuwe prijscourant welke zojuist van de pers kwam. Een boek van niet minder dan 150 bladzijden, waarvan alleen reeds de index 8 kolom lang is. Hieruit blijkt wel dat er (tussen „aan en uit automaat” en zwakstroom stopcontacten) een interessante hoeveelheid materiaal aangeboden wordt; de leuze *Heco* heeft alles voor uw montage lijkt niet al te overdreven.

Catalogus nr. 53 van *De Vries & Toepoel*, Egelantiersgracht 42-44 te Amsterdam, is een keurig verzorgd boekje. Het bevat een rijke collectie smeedijzeren verlichtingslampen, waarbij veel nieuwe modellen zijn sinds de vorige catalogus. Uiteraard zijn deze lampen niet het enige wat deze onderneming verhandelt - in de toonkamers is nog heel wat meer op electrotechnisch gebied te vinden.

Het September nummer van *Energie* (Huisorgaan van A.C.E.C., vert. in Nederland *Ingbur*, *Frowijn* te Apeldoorn) opent met een In memoriam H. J. J. M. Klijn, directeur. Vervolgens worden artikelen gewijd aan het transportprobleem, de installatie en beveiliging van motoren, en aan vele van de befaamde A.C.E.C. producten, waartussen net name een baby-las-transformator aandacht verdient.

In het fraaie Gooise dorp Laren werkt de heer *Caspar Touber* in de electrotechnische branche. Dat dit met succes geschiedde, blijkt wel uit het feit dat hij dezer dagen in het pand Naarderstraat 25 een nieuwe showroom kon openen. Van welk feit hij op een uiterst charmante wijze aan al zijn relaties kennis gaf



## Het ambacht vandaag

Er zit in Den Haag een aantal lieden, die keer op keer bewijzen, dat hun belangstelling voor ambacht en ambachtsmensen méér is dan een louter ambtelijke. Reeds vele malen hebben wij kunnen wijzen op belangrijke publicaties ten bate van het ambacht, verzorgd door de Hoofdgroep Ambacht (Badhuisweg 108, Scheveningen). Een der mensen voor wie zijn functie bij deze Hoofdgroep meer is dan alleen maar een „baan”, is de heer A. W. Luyckx; zijn belangstelling is zo diepgaand dat hij de positie van het ambacht als onderwerp koos voor een academisch proefschrift.

Het is verheugend dat dit boek, daarnaast afzonderlijk verkrijgbaar is gesteld; wie ook interesse heeft voor de hier besproken problemen mag het boek van Dr. A. W. Luyckx: *Het ambacht in de huidige maatschappij*, zeker niet ongelezen laten. Bij ons weten als eerste boek in de Nederlandse taal, geeft dit alleszins leesbare proefschrift de weerslag van een zeer volledig onderzoek naar wezen, problematiek en betekenis van het ambacht - en het doet dit op waarlijk voortreffelijke wijze. Dat de heer Luyckx geen dorre wetenschapsman is, wordt met name bewezen door de paragraaf: De mens in het ambacht, welke een onderdeel is van het belangrijke hoofdstuk over de sociologische aspecten. Het is niet zo, dat hij op min of meer sentimentele gronden medelijden met de ambachtsbeoefenaar wil opwekken. Al te duidelijk heeft hij hiervoor het maatschappelijke belang van het ambacht aangetoond - aan dit maatschappelijke belang zal de beoefenaar zijn recht op een menswaardig bestaan ontleenen. (Mer als tweede, natuurlijk aan de goede uitoefening van zijn taak).

## Nieuwe schakeling weideafrastering

Met groot genoegen laten wij een onzer lezers aan het woord, de heer C. Boekel uit Assendelft. Het blijkt dat de heer Boekel zich niet tevreden stelt, met werken naar wat de handboekjes vertellen. Hij denkt na over de installaties welke hij aanlegt - en als hij iets gevonden heeft ter verbetering, stelt hij deze vinding direct ter beschikking van zijn collega's.


De heer Boekel schrijft dan het volgende:

„Bij mijn werkzaamheden op het gebied van de elektrische weideafrasteringsinstallaties, ben ik een toepassingsmogelijkheid van een uit de televisie-techniek bekende schakeling tegengekomen, welke mij interessant genoeg voorkomt om deze even te beschrijven. Zoals natuurlijk bekend zal zijn, gaat bij een elektrische weideafrastering, relatief gerekend, vrij veel energie verloren.

Nu vertoont de werking van een weideafrasteringsapparaat vrij veel overeenkomst met die van de lijnuitgangsschakeling bij een televisieontvanger. Het is dan ook op dezelfde wijze mogelijk, een deel der tijdens de impuls aan de netcapaciteit toegevoerde energie naar de stroombron terug te voeren, door middel van de zgn. shunt diodespaarschakeling. In plaats van de bij t.v. ontvangers gebezigde diode, komt hier een seleengelijkrichter in aanmerking.

Proefondervindelijk bleek het bovenstaande inderdaad uitvoerbaar. Wil men echter volledig succes hebben, dan is het noodzakelijk, de verliezen in de spoelkern tot het uiterste te beperken en ook te zorgen voor een prima isolatie van het net”.

Gaarne zullen wij hierover nadere berichten tegemoetzien van andere gebruikers van weideafrasteringsapparaten die dit systeem geprobeerd hebben. Men berichte zijn ervaringen van de redactie van *Electro Radio Mercur*.

Open  plaatsen

Electro-Technisch Bureau in het Westen des lands, vraagt voor de inkoop van haar installatie-materialen een

## INKOPER.

Bekendheid met deze materie strekt tot aanbeveling. Uitvoerige sollicitaties met vermelding van verlangd salaris worden ingewacht onder nummer 1671 aan het bureau van dit blad.

GEVRAAGD in zaak van Radio en Electriche Huishoudelijke Apparaten:

## BEDRIJFSLEIDER

Soll. moeten in staat zijn naar eigen initiatief verkoop te bevorderen en op bekwaame wijze leiding aan zelf te vormen buitendienst te geven. Leeftijd tot 40 jaar. In bezit Rijbewijs A, Middenstands diploma en als vak-diploma VEV radio-detailhandelaar en VEV electro-winkelier, P.G.

Voor serieuze reflectanten staat de mogelijkheid open, te worden opgenomen in de firma c.q. later de zaak over te nemen. Brieven no. 15612 Adv. Bur. Belinfante, Regentesseplein 8 te 's-Gravenhage.

## ELECTRO-TECHNISCHE GROOTHANDEL TE AMSTERDAM

zoekt voor de

# LEIDING

van de afdeling Electriche  
Huishoudelijke Apparaten

## een bekwaam medewerker,

volkomen op hoogte van het vak en in staat:

- leiding te geven aan medewerkers in binnen- en buitendienst,
- frisse ideeën te ontwikkelen,
- initiatieven te nemen,
- daaruit voortvloeiende plannen ten uitvoer te leggen,
- de propaganda in woord en geschrift te verzorgen.

Gegadigden moeten zich volledig en energiek kunnen geven aan de opbouw van een levenspositie.

**PSYCHOTECHNISCH ONDERZOEK WORDT VERLANGD.**

B Brieven nummer 163.304, aan BOLREK, Koningsplein 1, Amsterdam-C.

Gevraagd per 15 October  
of 1 November

### Radiomonteur/Technicus

Moet zelfstandig meetapparaatuur kunnen bouwen en het kast- en chassiswerk (plaatwerk) kunnen verzorgen. Voor all-round kracht prima salaris.

Brieven Technisch Bur. Van Reysen,  
Choorstraat 16, Delft.

## ? Vraag en Aanbod !

TE KOOP tegen aannemelijk bod:  
270 mtr GPLK nieuw 4x4 qmm  
op haspel.  
P. MARTENS, Stalbergweg 61,  
Venlo, telefoon 2218.

## Firato 1952

### OP KOMST

Indien de voortekenen niet bedriegen, zal de Firato 1952 haar voorgangers belangrijk overtreffen in omvang zowel als in interesse.

Men weet reeds dat deze Firato gehouden zal worden van Zaterdag 11 t/m Donderdag 16 October in het gebouw Bellevue, Leidsekade 90 te Amsterdam.

Deze Firato staat, zoals ook bij de vorige het geval was, onder auspiciën van de F.I.A.R., de vereniging van fabrikanten, importeurs en agenten van radio-onderdelen. Hoewel dus blijkens de naam reeds het hoofddaccent op onderdelen valt, worden volledige toestellen toch niet geheel geweerd. Eveneens valt op te merken dat het woord radio-onderdelen (tengevolge van de voortgang der techniek) wellicht wat te beperkt is geworden; zeer veel van hetgeen geëxposeerd zal worden, is beter aan te duiden met het begrip *electronica*.

De doelstelling van deze Firato is tweeledig: ten eerste willen de organisatoren hun directe afnemers (handel en ambacht) op de hoogte houden van alles wat er momenteel te leveren is; ten tweede krijgt het grote publiek gelegenheid, zich te oriënteren op de nieuwste snufjes, waardoor men de kooplust hoopt te bevorderen. Aldus bewijst deze Firato indirect ook de handel diensten door de verhoogde omzetvergroting.

Met het oog op dit tweeledige doel, heeft men ook het te verwachten bezoek trachten te leiden. De handel wordt bij voorkeur verwacht op alle dagen van 10.00 tot 17.30 uur, particulieren hebben entree: op Zaterdag en Zondag van 14.00 tot 17.30, op alle dagen dat de Firato open is van 19.30 tot 22.30 uur.

De toegang is voor handelaren uiteraard gratis - ieder krijgt toegangskaarten thuis gezonden. (Wie onverhoopt geen kaart mocht ontvangen hebben, kan zich alsnog wenden tot het secretariaat, Emmalaan 20, Amsterdam.)

Het succes der vorige tentoonstellingen was dermate groot, dat men steeds grotere zalen ter beschikking moest zien te krijgen. Ditmaal heeft men reeds op twee grote zalen en een demonstratiezaaltje beslag moeten leggen.

Ook buitenlandse ondernemingen geven steeds meer blijk van belangstelling in deze expositie. Bekend is nu reeds dat er vele buitenlanders naar Amsterdam zullen komen om hun fabriek te vertegenwoordigen.

Met het oog op hetgeen er geëxposeerd zal worden, vooral aangezien hier het overgrote deel van de radiobranche aanwezig zal zijn en men dus een prachtige vergelijkingsbasis heeft, is een bezoek aan deze Firato 1952 zeker aan te bevelen.

### NORMALISATIE

Ter critiek zijn door de Hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland gepubliceerd de ontwerpnorm V 1599: Hulzen voor stalen schuifbuis, en N 1589: Richtlijnen voor bovenleidingen en voedingsnetten voor gelijkstroomtrolleybussen.

Deze ontwerpnormen kunnen worden besteld bij de boekhandel of bij uitgeverij Waltman te Delft. Critiek wordt ingewacht vóór 1 Maart 1953.



**MEDEDELINGEN VAN DE**

**FEDERATIE VAN  
ELECTROTECHNISCHE  
WERKGEVERS  
ORGANISATIES**

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

**HET „SEIZOEN” BEGINT**

Belangrijk jaar verwacht.

September is weer in het land. De vakantieperiode loopt af. We hebben de najaarsbeurs weer achter de rug. Het „seizoen” kan weer beginnen.

Ook het organisatieleven kent zijn seizoen, met zijn bekende „komkommertijd”. De maanden Juli en Augustus zijn, met de veelvuldige afwezigheid van leden en bestuursleden, uitermate ongeschikt voor het verrichten van organisatie-werk. Vergaderingen zijn of onmogelijk of dermate onvolledig, dat het nemen van besluiten praktisch niet mogelijk is. Hoogstens kan men deze maanden benutten voor het verrichten van voorbereidend werk en het afwerken van die zaken, waar men, om welke reden dan ook, niet aan toe is gekomen.

Het is goed zich voor te bereiden op het komende seizoen en duidelijk te stellen, wat het komende jaar verricht moet worden en welke belangrijke gebeurtenissen te verwachten zijn. En dan mogen wij wel zeggen, dat het komende jaar wel een zeer belangrijk jaar voor de organisaties zal zijn, misschien wel een der belangrijkste sinds de vakorganisaties in het maatschappelijk bestel een rol van enige betekenis zijn gaan spelen.

**Bedrijfsorganisatie.**

In het komende jaar zullen de „vrije” organisaties moeten tonen, wat zij waard zijn. Medio Februari 1953 zullen de vakgroepen verdwijnen en de wet op de P.B.O. tenvolle van kracht worden. Dat het thans ernst gaat worden met de publiekrechtelijke bedrijfsorganisatie, moge wel blijken uit het feit, dat in de nieuwe regering een afzonderlijk ministerie voor de P.B.O. is ingesteld en dat de persoon van de betrokken minister de zekerheid geeft, dat een en ander krachtadig zal worden aangepakt. Hierin schuilt o.i. ongetwijfeld een gevaar: iedere organisatie moet slotte groeien; iedere poging om het ontstaan van een bedrijfsorganisatie te forceren is bij voorbaat tot mislukken gedoemd.

Hoe dit ook zij, men mag wel verwachten, dat

de nodige activiteit op dit stuk zal worden ont-plooid. En dit brengt direct met zich, dat ook de vrijwillige vakorganisaties de nodige actie zullen moeten voeren, omdat de P.B.O. nu eenmaal gekoppeld is aan de vrije verenigingen. Deze dienen zich derhalve te ontwikkelen tot op een zo hoog mogelijk peil, en zij zullen door onderlinge samenwerking en efficiënt beleid een zo groot mogelijk effect dienen te bereiken t.a.v. de belangenbehartiging, waarvoor zij zijn ingesteld.

**Financiële problemen.**

Hierbij komt nog iets. Men moet goed beseffen, dat met het verdwijnen der vakgroepen ook het gedwongen lidmaatschap van de vakorganisatie verdwijnt, d.w.z. het gedwongen bijdragen in de kosten der belangenbehartiging zal niet meer bestaan. Wil men desondanks komen tot eenzelfde organisatie, tot eenzelfde apparaat, dan zullen de vrije verenigingen zich verder moeten uitbreiden, aangezien anders de kosten niet meer kunnen worden betaald. Dit wordt misschien anders, indien eenmaal een P.B.O. is ingesteld. Vast staat in ieder geval, dat men in de overgangperiode -en deze kan wel eens langer duren dan men denkt- voor grote financiële problemen zal komen te staan. Deze overgangstijd te overbruggen is een grote en zware taak van de vrije organisaties. Of zij deze kunnen vervullen zal in het komende jaar bewezen worden.

Wij hebben -naar wij menen- niet te veel gezegd, toen wij hierboven het komende „seizoen” zeer belangrijk noemden.

**60 jaar Electrostoombedrijf**

De N.V. Electrostoombedrijf is een veelzijdig bedrijf. Wanneer men haar historie nagaat aan de hand van het, ter gelegenheid van het 60-jarig jubileum uitgegeven, gedenkboek, zal men ontdekken, dat zij is voortgekomen uit de prilste periode van het electrotechnisch installatiebedrijf. Zij behoort dus tot de pioniers. En een pionier, die jubileert, dient gehuldigd te worden.

Wat deze huldiging betreft, menen wij te kunnen zeggen, dat de N.V. Electrostoombedrijf zich niet kan beklagen. Zij doet dit trouwens ook niet! De belangstelling, welke zij heeft mogen onder-vinden op haar receptie, welke op 3 September jl. te Rotterdam werd gehouden, was zeer groot, zo groot, dat de ruime zaal wel eens te klein dreigde te worden. Vele prominenten uit de technische wereld waren naar de Maasstad getogen om deze pionier te huldigen. Een grootser demonstratie hebben wij op dit gebied zelden gezien.

(Einde mededelingen)

**Verwarmingsmat**

De Brusselse S. A. Force & Chauffage brengt sinds enige tijd een verwarmingsmat in de handel welke zeer interessant lijkt. De mat is 30 x 40 cm groot, en is zeer sterk uitgevoerd, waardoor zij jaren kan meegaan, zoals bij proefnemingen is gebleken. Ze kan variërend gebruikt worden: op de grond liggend als voetwarmer, op de stoel om er warm op te zitten en zo meer. Daardoor is ze in huishoudens bruikbaar, doch ook in winkels, kiosken, telefooncellen en dergelijke. De mat heeft een zeer laag stroomverbruik, ongeveer gelijkstaande met dat van een kleine lamp.

**Jubileum Ir. Th. P. Tromp**

Vrijdag 19 September herdacht Ir. Th. P. Tromp het feit dat hij juist 25 jaar in dienst is van de N.V. Philips Gloeilampenfabrieken. Deze oud-minister van Waterstaat en Wederopbouw startte met een functie in de afdeling radio-fabricage en is momenteel lid van de raad van bestuur van de gehele N.V. Voor zijn verdiensten tijdens de oorlog werd Ir. Tromp door Prins Bernhard persoonlijk onderscheiden.



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

**CISTOFA**

Mededelingen voor aangeslotenen van Cistofa

**Officiële Mededeling**

Van de Nederlandse Siemens Mij N.V. ontvingen wij bericht, dat door haar als alleen-vertegenwoordigster van de Rapid-stofzuiger een complete boenset wordt geleverd, die op haar stofzuiger gemonteerd kan worden. De brutoprijs van deze boenset bedraagt f 26,- en bestaat uit: een holle handgreep, draaibaar mondstuk en boenblok. De korting die hierop aan detaillisten wordt verstrekt is gelijk aan de rabatten op de Rapid-stofzuigers.

Uitvoerende Commissie  
(Einde Cistofa-nieuws)

**Goede orders op Jaarbeurs**

In elektrische gebruiksartikelen, zoals radio's, stofzuigers en wasmachines, werden op de Najaarsbeurs te Utrecht goede orders genoteerd, aldus deelt de persdienst van de Kon. Ned. Jaarbeurs mede. Zelfs de duurere apparaten werden in belangrijke kwantiteiten gekocht. Men vraagt bij deze artikelen in de eerste plaats naar kwaliteit. Op het gebied van televisie werden nog klachten vernomen. De afzet loopt traag. Van buitenlandse zijde blijkt evenwel belangstelling in verband met de zeer lage prijzen, waarvoor de Nederlandse televisie-toestellen worden aangeboden.



Electrische  
Meetinstrumenten-  
enApparatenfabriek  
Telef: K 5210 N° 2032



**GISO-LAMPEN**

**JAC. van der VEEN**

Calandplein 3, DEN HAAG

Tel. 180826 \*

**VERHUUR** van alle  
electrische materialen

**ILLUMINATIE TONEEL  
LICHTFONTEINEN**



Wij leveren U  
alle typen

**STOFZUIGERS**

van de volgende  
fabrikaten:

**HOLLAND-ELECTRO,  
RUTON,  
SIEMENS.**

**N.V. Handelsmij ELECTROCENTRUM, Amsterdam**  
Prinsengracht 357

Filialen: ARNHEM, EINDHOVEN, LEEUWARDEN,  
ROOSENDAAL, ROTTERDAM, ZWOLLE.

**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

**NIEAF UTRECHT**

Sedert  
1901



De Nederlandse fabriek  
van electrische meelinstrumenten

Presspaan Leerpapier  
Pertinax Hardweefsel  
Mica Micaniet  
Plastic Isolatiekous Oliekous  
Zwart Isolatieband  
Eboniet Jaconetband  
Fiber Steatiet  
Isolatiekralen

**B. E. M. Wientjes**

Technische  
Agenturen  
en Groothandel

Binnenkant 26 - Amsterdam-C. - Tel. 47990

**„VONKA” AMSTERDAM-C.**

Rapenburg 97  
Telefoon 45352-51136

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

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL  
VERLICHTING - KRACHT**



**HELLESENS**  
DROGE BATTERIJEN  
DE BESTE TER WERELD  
HOUDBAAR - BETROUWBAAR

**WARTEL INVOERINGEN**

MESSING VERNIKKELD

GAS-DRAAD 3/8" t/m 2"

UNION- .. 5/8" t/m 1 1/2"

PG- .. 9 t/m 36

PG-WARTELS en DRUKMOE-  
REN ook in ISOLIET

KROONSTEENTJES perselein  
1-2-3-4 polig.

**GROENEVELD'S HANDELSONDERNEMING**  
Warmondstraat 160, A'DAM Tel. 86679



**HAZEMEYER  
HENGLO**

Beschermd  
schakel-  
materiaal

Fabriek en  
Hoofdkantoor  
Hengelo

Telefoon  
2341

Kantoor A'dam: Amstel 144,  
Telefoon 35862 en 35962  
Kantoor R'dam: Kipstraat 16,  
Telefoon 29568

**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)

**CATTER**



**BORST & BREUNIS**

METAALWARENFABRIEK

Brinklaan 122 — APELDOORN — Telefoon 5942

LEVERANCIERS VAN

Staahtulzen, Babystaahtulzen, Platte Hulzen

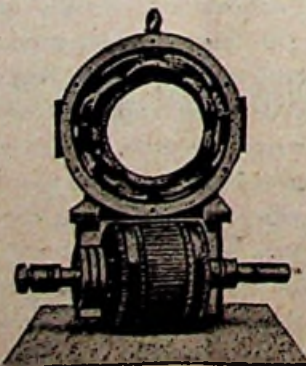
Levering uitsluitend aan de Groothandel

**ELECTROTECHNISCH  
INSTALLATIEMATERIAAL**



**N.V. CORODEX**

ZANDVOORT TEL. K 2507-2541-2542



Electro-  
Technische  
Herstelplaats  
**SJERP &  
JONGENEEL**

DEN HAAG  
Prinsgr. 184  
Tel. 335280

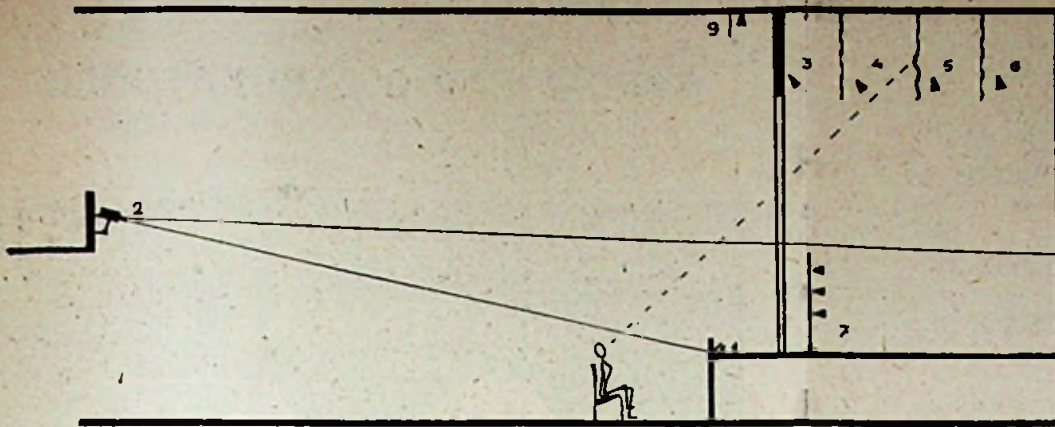
**ZEER SPECIALE AANBIEDING**

Geheel gesloten draaistroommotoren  
fabr.: A.C.E.C.  
0,55 P.K., 220/380 Volt, 1500 t/m.,  
met kortsluitanker en riemschijf  
72 x 50 m/m f 80,— per stuk.

Natuurlijk verkrijgbaar bij de

**„TECHNISCHE” N.V.**

De Const. Rebecquestr. 96-102  
'S-GRAVENHAGE  
Telefoon 330005



Doorsnede zaal en toneel

## TONEELVERLICHTING VOOR KLEINE ZALEN

Moderne toneelverlichting voor grote schouwburgzalen eist een zó uitgebreide installatie, dat de toepassing daarvan in een gewone toneelzaal, (bijv. 'n zaal achter een café) te kostbaar zou worden. Zulk een volledige toneelverlichtingsinstallatie, met de tientallen bundellichten en kleurfilters, het horizon-apparaat, het wolkenprojectie-apparaat, de herzen, voet- en zijverlichtingen (alle in schakelmogelijkheden voor verschillende kleuren), de regel-trafo's en de totale elektrische installatie, eist immers een kapitaal van vele tienduizenden guldens.

Veelal zal dus naar een geheel andere oplossing uitgezien moeten worden. Daarbij moeten wij wel bedenken, dat het publiek -door het gemakkelijke reizen- meestal reeds vrij moderne toneelverlichtingen heeft gezien en deze dus ook van het plaatselijke toneel eist. Hier staat weer tegenover, dat het moderne toneelspel niet meer „een plas licht" op het toneel vraagt, doch de meer rembrandtieke, dramatische en actieve verlichting; een verlichting met veel schaduw en veel heldere accenten. Deze soort verlichting eist geen groot aantal vaste apparaten, doch een aantal gemakkelijk verwisselbare en verplaatsbare onderdelen, waardoor nu eens hier en dan weer daar een lichtbundel op het speelvlak valt, terwijl de omgeving matiger beschenen mag zijn.

Natuurlijk is ook een dergelijk eenvoudig toneel niet denkbaar zonder *voetlicht*. Dit voetlicht moet nu zó gemaakt worden, dat het wegneembaar of inklapbaar is. Wanneer het toneel dienst moet doen als plaats voor de bestuurstafel, mag dit voetlicht nl. niet hinderen.

Om het vrij kostbare voetlicht-kassettenstelsel -waarbij elke lamp een apart vakje heeft met een kleurfilter- te vervangen, worden kooflijsten met lamphouders gebruikt, welke in series, op contactdozen zijn aangesloten. Natuurglazen lampen of desnoods gespoten lampen, kunnen naar behoefte ingeschroefd worden om de gewenste kleureffecten te bereiken.

Deze voetlicht-lijsten met één of twee *bundellichten*, welke in de zaal geplaatst worden, vormen in feite de totale apparatuur. Bij deze bundellichten kunnen wij nu volstaan met uitsluitend naakte gloeilampen. De industrie maakt gloeilampen van 150 watt met een ingebouwde spiegel, die een lichtbundel produceren met 90° of met 30° spreiding en voor ons doel uitermate geschikt zijn. Om breuk te voorkomen kan het gewenst zijn, deze lampen van een ijzergaas-korf te voorzien.

Ten eerste worden enige van deze 90° lampen vóór het toneel geplaatst: aan of in het plafond, ter verlichting van de sluitgordijnen en de ruimte

## ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT  
met de mededelingen van:

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

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

Nederlandse Kath. Bond van Electrotechnische Werkgevers St. Antonius  
Ten Hagestraat 13, Eindhoven - Tel. 04900-4425

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

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

Stichting Centraal Instituut voor de Stofzuigerhandel (Cistofa)  
Keizersgracht 643, Amsterdam-C. - Tel. 02900-34002

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

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

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

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

vóór het toneel, het proscenium, ten behoeve van sprekers of voor spelers, die op de voorgrond spelen.

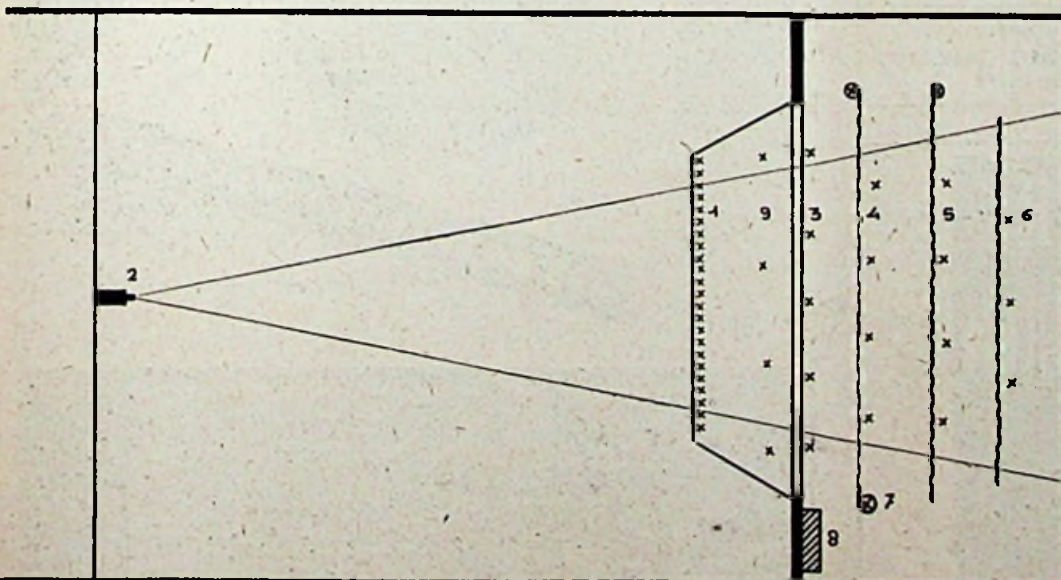
Eveneens worden deze lampen geplaatst tegen de binnenkant van de toneelzaalwand voor de verlichting van het speelvlak.

Daarachter komen enkele rijen lampen met 90° en met 30° spreiding als herzen. Deze lampen kunnen aangesloten worden op wandcontactdozen, zodat veranderingen en verplaatsingen gemakkelijk zijn aan te brengen. Als zijverlichting, om „zonlicht" door een deur te laten vallen of een achtergrond sterk te verlichten, kunnen enkele lampen (met 30° spreiding) boven elkander op één standaard worden geplaatst, welke, dank zij een verzwaarde voet, overal neergezet kan worden waar het nodig blijkt te zijn.

De schets van een klein toneel verduidelijkt een en ander en is naar eigen inzicht meer of minder uit te breiden. Als een bekwaam installateur er even voor gaat zitten, dan komt er zeker een leidingnet tot stand, waar -met behulp van een of twee schuitweerstand, veel schakelaars en veel wandcontactdozen- vele mogelijkheden verwezenlijkt kunnen worden, zonder al te hoge kosten.

### Haardvuur en televisie

In Engeland vindt de televisie al heel wat meer toepassing dan ten onzent. Bijna in elk tweede huis spreekt het van zelf, dat men in het bezit van een televisietoestel is, hoewel dit minstens honderd pond-sterling kost. Deze geestdrift voor het ver-zien behoeft niet aan een bekering van de conservatieve Engelsman te worden toegeschreven. Integendeel, meer en meer wordt het succes, dat het moderne technische verschijnsel in Engeland heeft oogst, juist uit deze behoudsgezindheid verklaard. De Engelsen scharen zich gaarne om het haardvuur (centrale verwarming is niet populair), en wat zij thuis kunnen zien, gaan zij liever niet buiten de deur zoeken.



Plattegrond zaal en toneel. 1 voetlicht, 2 bundellicht, 3 voor herz, 4 achter herz, 5 achter herz, 6 achter herz, 7 zijverlichting, 8 commando post, 9 prozenium verlichting

**Vestiging  
in de  
Noordoostpolder**

De Directie van de Wieringermeer (Noord-oostpolderwerken) te Zwolle is voornemens in het dorp Marknesse een winkelpand met werkplaats en woning te doen bouwen, dat zal worden bestemd voor de vestiging

**van een loodgieters-koperslagers-  
waterfitters-electriciënsbedrijf**

Gegadigden dienen volledig aan de vestigingseisen voor genoemde branches te voldoen en over voldoende kapitaal te beschikken om de zaak goed op te zetten en te exploiteren.

Schriftelijke aanvragen worden ingewacht aan bovenstaand adres te Zwolle (postbus 56) binnen twee weken na het verschijnen van deze oproep

Het *Arrow* antennefilter helpt U van Uw storingsprobleem af!  
**ARROW RADIO LABORATORIES,**  
GIJSBRECHT VAN AMSTELSTRAAT 333  
HILVERSUM

**Isolotra LASDOPPEN  
met KEMA-KEUR**



*De goedkoopste in Nederland!*

**Cassablocs**

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

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

Bestelling per postwissel of per giro 136.400 t.n.v. N.V. Uitg. Mij. **DILIGENTIA**, Kalverstraat 35, Amsterdam G. Op de strook vermelden: Cassablocs.



N.V. HELAF EN BELFABRIEK, DELFT

**HELAF KRACHTSTOPCONTACTEN 10, 25, 60, 100 en 200 Amp.  
HELAF SCHAKELMATERIAAL 60, 100, 200, 400, 600, 1000 en 2000 Amp.**

Wandcontactdozen - contactstoppen - koppeldozen - schakelaars etc., in gietijzer en silumin, gezeurd en ongezeurd, met steatiet of pertinax isolatie-blokken (ook los leverbaar met of zonder messing pennen en bussen)

Uitwisselbaar met: Walther, Socome, Hazemeyer, Czecho, Aeg, Din, Carl Kalde, Busch-Jaeger, Wilhelm-Berg, Raettig-Kehr (o.a. 26 types passend op HH)

Helaf biedt U een programma, driemaal groter dan dat van enige concurrent!

Helaf-prijzen zijn bruto lager, Helaf-kortingen (ook voor Installateurs) zijn hoger dan die der concurrentie.

Geïllustreerde 5-talige prijscurant en eventueel monsters op aanvraag.

Installateurs, eist van Uw grossier Helaf-krachtstopcontacten:

Elke bonafide electro-groothandel heeft ze in voorraad!

**ELECTRO-APPARATENFABRIEK EN HANDELMIJ „HELAF”**  
Oude Singel 238, Leiden - Tel. (K 1710) 26792

**EEN BUSCH-JAEGER-SCHAKELAAR**



A 103

Dit van ouds bekende materiaal wordt geleverd door:

- |                                       |                |                        |
|---------------------------------------|----------------|------------------------|
| W. HELMS                              | Amersfoort     | Nieuwstraat 17         |
| W. HELMS                              | Deventer       | Walstraat 17 19        |
| N. V. INGENIEURBUREAU DOORMAN         | Rotterdam      | Mauritsweg 59          |
| BRINKMAN & GERMEERAD N. V.            | Enschede       | Walsstraat 35          |
| W. HAAS                               | Heerlen        | Kempkensweg 3          |
| ANT. KASDORP                          | Roermond       | Venloseweg 4           |
| N. V. ELECTRO OFRA                    | Venlo          | Straalseweg 37-39      |
| J. K. BUSBROEK                        | Zwolle         | Kamperstraat 9         |
| ROOD & KAHLE                          | Bergen op Zoom | Patterstraat 40        |
| GEER van d. VEEN                      | Leeuwarden     | Grote Kerkstraat 15    |
| N. V. SCHOLTEN S. HANDELSMAATSCHAPPIJ | Hoorn          | Nieuwstraat 15         |
| N. V. GEMA                            | Groningen      | Oude Boteringstraat 57 |
| H. C. J. VREDENBURG                   | Hengelo        | Willemsstraat 63       |



**J.E. STORK  
VENTILATOREN**



**DEN HAAG**

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 77223