

Electro | Radio | Mercur

Technisch commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

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

11 JULI 1953

8e JAARGANG Nr.

201

CENTRALE DORDRECHT



Dordrecht is een nieuwe elektrische centrale rijk. Op 25 Juni werd ze officieel in gebruik genomen. Een beknopte beschrijving ervan vindt u op blz. 277.

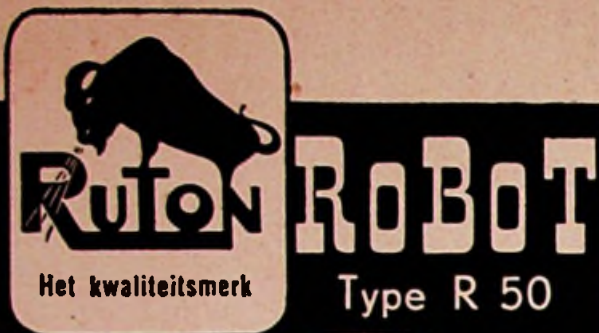
De foto hiernaast geeft de eerste turbogenerator 50 MW weer, welke in de machinehal is opgesteld.

Voor stad en omgeving is hier een zeer moderne electriciteitsbron tot stand gekomen.

VERDER IN DIT NUMMER :

Allereerst de uitslag van onze prijsvraag op blz. 273; een beschouwing over vermogenschakelaars op blz. 267; materialenkennis op blz. 269. Het gevaar van onjuist omgaan met elektrische installaties en apparaten wordt op blz. 270 nog eens beklemtoond; dat u alle denkbare wettelijke bepalingen in acht moet nemen leert blz. 271. Enige belangrijke uitvindingen van een Nederlander worden op blz. 275 beschreven, terwijl nieuwe producten voor onze branche op blz. 281 hun plaats vinden.





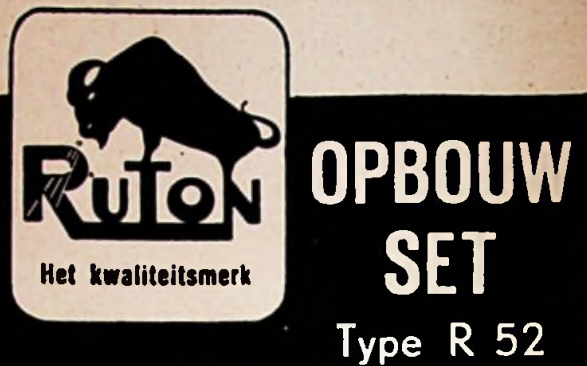
Ruton ROBOT
Het kwaliteitsmerk Type R 50



Als steel- en handstofzuiger,
vloerwrijver compleet f 225.-
Extra voor voet . . . „ 10.-
Extra voor mixer . . . „ 50.-
Extra voor haardroger „ 10.-

*Geheel compleet
als Robot f. 295.-*

Ruton financiert Uw huurkoop



Ruton OPBOUW SET
Het kwaliteitsmerk Type R 52



Als steel- en hand-
stofzuiger slechts f 135,-

Op te bouwen tot Robot, met
vloerwrijver, mixer, haardroger

*Dit is de enige stofzuiger voor-
zien van een krachtige motor
die pluizen en haren opneemt.
Door juiste gewichtsverdeling
niet vermoeiend!*

Ruton financiert Uw huurkoop

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 136 400 — Bankrekening Twentsche Bank

VERMOGEN-SCHAKELAARS

Ontwikkeling der moderne constructies

door Ir. A. J. DIJKER

Vermogen-schakelaars zijn schakelaars voor automatisch en willekeurig in- en uitschakelen van stromen.

De vermogen-onderbreking geschiedde in de eerste hoogspannings-installaties met een spanning van 5000 volt en enige honderden kW met behulp van gewone luchtschakelaars met enkel- of dubbelvoudige onderbreking, ongeveer zoals onze tegenwoordige scheidingschakelaars. Naarmate de te schakelen vermogens groter werden, kon men echter met dergelijke primitieve hulpmiddelen niet meer volstaan. Het was daarom een gelukkige gedachte van de constructeur C. E. L. Brown om olie als blus- en isolatiemiddel te gebruiken, door aanvankelijk de vonkbaan van de schakelaar en later het gehele onderbrekings-mechanisme onder olie aan te brengen. De eerste olieschakelaars werden in 1897 in de centrale Paderno in Italië gebruikt voor 16 000 volt draaistroom.

Men ging er niet dan aarzelend toe over om vuur door olie te blussen. Maar olie is de enige electrisch isolerende vloeistof en de koelende werking van olie is veel beter dan die van lucht. Daarom is olie tientallen jaren als blusmiddel gebruikt, tot men, in de moderne tijd, andere methoden voor stroomonderbreking is gaan toepassen.

Het probleem van de vermogen-onderbreking in olieschakelaars biedt bijzondere moeilijkheden, omdat de afschakel-processen ingewikkeld zijn en niet geheel kunnen worden berekend. De voorstelling, welke wij van de stroomverbreking in een schakelaar hebben, is zo ongeveer als volgt. Bij het openen van een contact onder doorgang van de stroom wordt de contactdruk en, wegens de steeds aanwezig zijnde oneffenheden, ook het aanrakingsoppervlak steeds kleiner en ten slotte nul, waarbij de overgangsweerstand steeds groter wordt. De hoeveelheid warmte, welke op de plaats van aanraking ontstaat en die evenredig is aan $i^2 \cdot r$, wordt dus steeds groter en is ten slotte in staat om, kort voor het volledig openen, een punt van de beide electroden tot gloeien, smelten en verdampen te brengen. Op het moment van de

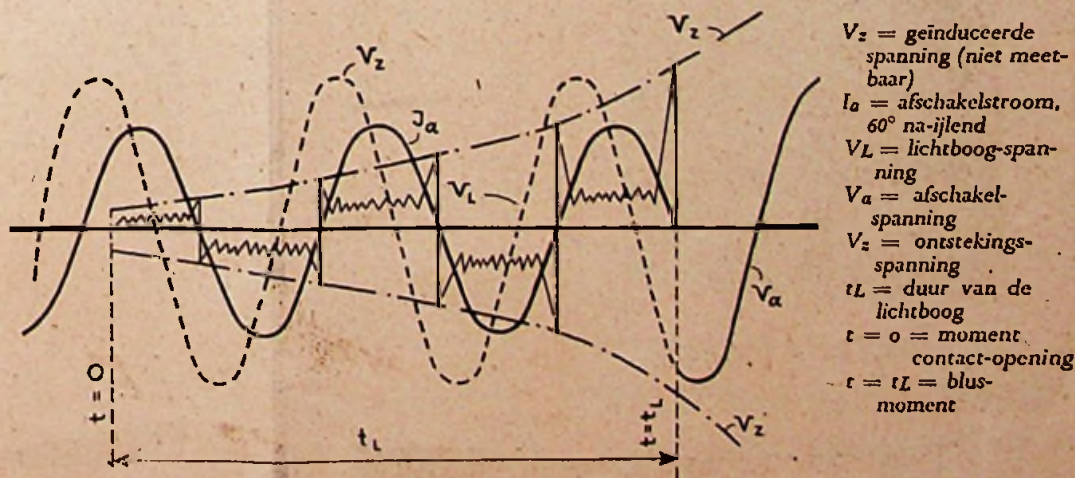
onderbreking hebben wij dus tussen de electroden geen olie, maar metaaldampen en olie-gassen. Deze zijn geleidend, zodat de stroom, ondanks het feit, dat de contacten geopend zijn, toch nog verder kan vloeien; men zegt dan, dat er een lichtboog is ontstaan. Naarmate deze lichtboog langer wordt neemt zijn weerstand toe en bereikt na het blusproces de waarde oneindig, of, met andere woorden, het afschakelproces is afgelopen. Het blussen treedt op, zodra door de afkoelingsverhoudingen en de lichtboog een her-ontsteking wordt voorkomen.

Bovendien moeten wij nog het volgende in het oog houden. Bij wisselstroom daalt het toegevoerde vermogen, tengevolge van de wisselende stroomrichting bij iedere doorgang van de stroom door de nulwaarde, beneden het kritische bedrag, zodat de lichtboog telkenmale, kort vòòr de natuurlijke nulwaarde van de stroom, uitdooft. Wanneer het zou lukken om de schakelaar op dat moment plotseling te openen, dan zou men een stroomloze onderbreking kunnen bereiken. Het tijdsverschil is echter zo klein, dat wij dit in het oscillogram niet eens kunnen zien. Dientengevolge is ook

de afkoeling van de gloeiende gassen slechts zeer klein en de doorslagvastheid van de warme gasstroom (ontstekingsspanning) dienovereenkomstig hoog, zodat zodra er opnieuw een bestaansmogelijkheid voor de lichtboog ontstaat deze direct weer wordt ontstoken. Dit proces herhaalt zich na iedere halve periode, totdat de lichtboog zo lang is geworden, dat de ontstekingspanning groter is geworden dan de electrodenspanning, waardoor dan natuurlijk de her-ontsteking uitblijft.

In figuur 1 zien wij het besproken proces voorgesteld; de tekening is echter in zoverre geschematiseerd, dat de stroomloze tijden te lang zijn getekend, om ze voor de lezers duidelijker zichtbaar te maken, terwijl wij de trillingsprocessen, welke bij iedere spannings-sprong optreden, en die het beeld onoverzichtelijk maken, in onze tekening hebben wegge laten.

De, in de schakelaar bij de afschakeling ontwikkelde, warmtehoeveelheid wordt gegeven door de schakelarbeid; $A = I_a \times V_L \times t_L =$ afschakelstroom \times lichtboogspanning \times afschakeltijd. Deze schakelarbeid is een maat voor



Figuur 1

Rondo**WASMACHINES**

worden in de grootste verscheidenheid geleverd. Hebt U reeds de nieuwe Rondo catalogus? Op aanvraag wordt hij U gaarne toegezonden.

Fabrikant en Importeur:
GEBR. TIMMERMANS
KESSEL - VENLO

**GISO-LAMPEN**

NIEUW!

NIEUW!

WIJDEVEN CLAXON

Zonder relais, zonder transformator.

Octrooi aangevraagd onder nr. 171.639.

Met zwakstroom leiding te bedienen, aanlegkosten worden tot een minimum beperkt. — Vraagt prijsopgaaf.

Gratis brochure.

A. W. G.

TRANSFORMATOREN EN ELECTRICHE
APPARATENFABRIEK - Valkenswaard
Telefoon K 4991-2002



SCHAKELMATERIEEL
ODINK en KOENDERINK N.V.
HAAKSBERGEN

de werkingen van de lichtboog, dus voor de belasting van de schakelaar bij het afschakelproces. De fasenverschuiving verzwaart de afschakeling, daar ze de spanning op het ogenblik van de wisseling van richting der stroom groter maakt. Bij het afschakelen van onbelaste transformatoren en leidingen kan het meest ongunstige geval optreden, dat de fasenverschuiving precies 90° is. Onderbreekt nu één pool van de schakelaar toevallig wat vroeger dan de anderen op het ogenblik, waarop de spanning de hoogste positieve waarde heeft, dan blijft deze spanning $+U$ als lading op de leidingen op het afgeschakeld schakelaar-contact achter. Binnen het verloop van een halve periode heeft de spanning op het andere schakelcontact, hetwelk met het net samenhangt, de hoogste negatieve waarde $-U$ bereikt. Dan heerst er dus tussen de beide contacten de spanning $2U = 2\sqrt{2}$ maal de bedrijfsspanning. Zijn de schakelcontacten nog niet ver genoeg van elkaar verwijderd, dan slaat de spanning over en stoort het uitschakelproces. Deze overslag noemt men terugontsteking.

De gas-ontwikkeling is bij het afschakelen zo groot, dat hierdoor de constructie van de schakelaars ten zeerste wordt beïnvloed. Zo ontstaat bij voorbeeld bij de afschakeling van een vermogen van 60 000 kVA bij 15 kV. 180 liter gas, herleid tot atmosferische druk. Het spreekt van zelf, dat bij de gewone constructie der schakelaars een dergelijke hoeveelheid gas niet in de afschakeltijd van 0,1 seconde kan worden afgevoerd en daarom moeten de schakelaars tegen de druk, die hierdoor ontstaat, bestand zijn.

Volgens de gasblazen-theorie wordt door de gasontwikkeling tussen de schakelcontacten de olie, die zich daarboven bevindt omhoog gedrukt en tegen het deksel van de schakelaar geslingerd, waarbij de lucht, die zich in de schakelaar bevindt, naar buiten wordt gedrukt. Het luchtkussen dempt daarbij de opslaande olie. Explosiegevaar in schakelaars treedt op, wanneer de oliegassen zich vermengen met de lucht in de schakelaar en knalgas vormen. Daar echter de schakelaars zo zijn geconstrueerd, dat als regel de lucht uit de schakelaar wordt weggedrukt en dus niet met het oliegas in aanraking komt, is dit gevaar niet bijzonder groot. Verder kunnen de oliegassen, die uit de schakelaar treden, met de buitenlucht vermengd, een ruimte-explosie veroorzaken, wanneer de gassen zo heet zijn, dat zij zich zelf ontsteken of als de ontsteking door een vonk wordt ingeleid. Bij een dergelijke oliegas-explosie kan de schakelaar zelf onbeschadigd blijven, maar het gebouw ernstig worden beschadigd. Een mengsel van olie en lucht is ontplofbaar bij ongeveer 5 tot 50 volume-percent oliegas-gehalte; het gevaarlijkst is een mengsel van 7 %, hetwelk in een gesloten ruimte een druk van 5 atmosfeer kan doen ontstaan. Daar de uittredende oliegassen grote hoeveelheden roet bevatten, moeten deze van de isolatoren afgehouden worden. Dit wordt bereikt doordat men de gasstroom in de schakelaar door zijwaartse openingen laat ontwijken, die de gassen naar onderen uitstoten of door buizen in de open lucht voeren.

Wanneer in een electriciteitsbedrijf een schakelaar uitvalt, dan zal men meestal niet direct kunnen zien of dit het gevolg is van een ogenblikkelijke overbelasting of van een blijvende storing. Om het bedrijf nu zo spoedig mogelijk weer te herstellen, zal men de schakelaar bij

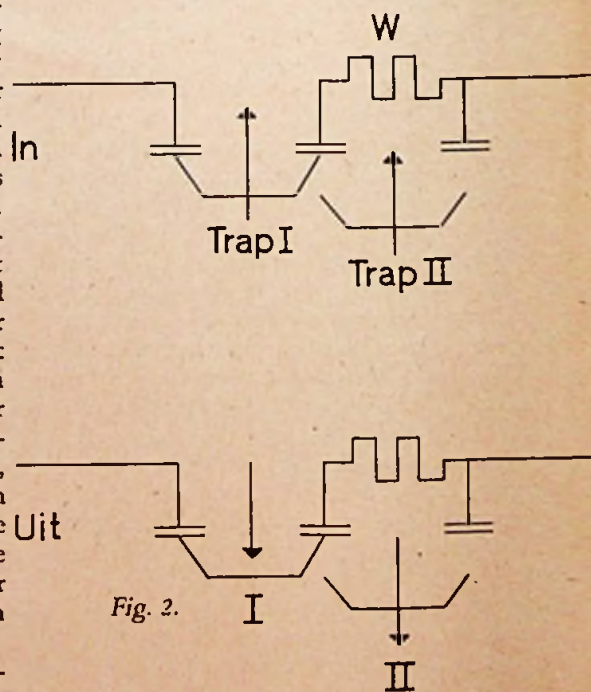
wijze van proef weer inschakelen. Daarbij bestaat natuurlijk steeds de mogelijkheid, dat wij een bestaande kortsluiting inschakelen. Daarom moet de schakelaar bestand zijn tegen de kortsluitstroom van het net, die veel hoger is dan de normaal af te schakelen stroom.

Bij de inschakelbeweging van de schakelaar zal op het moment van de stroomovergang tussen de vaste contacten en de schakelmessen een luswerking van de stroom optreden, waardoor een tegenwerkende kracht optreedt, evenredig met de stroom, welke het aanraken der contacten zal verhinderen. Er ontstaat echter ook, door de stroom te voorschijn geroepen krachten op de contactplaatzen zelf, welke er naar streven de contacten tegen de druk in weer te openen. Dit verschijnsel, de zogenaamde contact-opheffing laat zich verklaren door de, op de contactplaatzen optredende concentratie van het magnetische veld, hetwelk met afnemende stroom steeds sterker wordt.

Daar de, van de stroom afhankelijke kracht, geen constante grootte heeft, maar met de lichtboog verandert, beginnen de contacten te vibreren, vóór dat het tot een vaste stroomsluiting komt. Hierdoor ontstaat het gevaar, dat de contacten aan elkaar worden gelast. Bij het bepalen van het inschakel-mechanisme moet men rekening houden met de electro-dynamische krachten. Een eigenaardig middel om dit te compenseren door de stroom zelf, vindt men in de solenoïde-contacten. De beide, als solenoïde uitgevoerde einden van een contact paar trekken elkaar aan en werken de kracht van de kortsluitstroom, dus de opheffing der contacten tegen.

Indertijd, toen men de door de schakelprocessen optredende overspanningen en overstromen bij het inschakelen als het voornaamste gevaar voor de installatie beschouwde, zijn de veiligheids-schakelaars uitgevonden. Zij hadden ten doel een geleidelijk onder spanning zetten van de stroomkring met behulp van een voorcontact en weerstanden te bewerken, waardoor de spanning bij het inschakelen tot op ongeveer de halve bedrijfsspanning werd gesmoord.

Volgens figuur 2 wordt in de olieschakelaar



eerst de schakeltrap I ingeschakeld en de stroomkring over de weerstand w gevoed. Door verder te schakelen wordt de weerstand met de

(Slot zie blz. 279).

MATERIALENKENNIS

Verbinding en bescherming van metalen

door L. M. SCHARP

SOLDEREN

Solderen is een proces, waarin 2 metalen worden verbonden door middel van een legering van tin en lood, soldeer genoemd, welke een laag smeltpunt heeft. Het soldeer wordt gewoonlijk aangebracht met behulp van een hete solderbout. Een goed vloeimiddel moet worden gebruikt.

Soldeerbouten

Soldeerbouten bestaan uit een stuk koper, steel en handvat. De bout moet groot genoeg zijn om voldoende te verhitten. De volgende soorten zijn beschikbaar.

Gewone bouten

De bout wordt verwarmd door vuur, of blaaslamp. Er zijn verschillende afmetingen.

Electrische bouten

Er zijn verschillende maten en voltages, de bout mag alleen worden gebruikt op het voorgeschreven voltage. (Op de pagina Nieuwe Producten in dit nummer wordt een geheel nieuwe soldeerrevolver vermeld. Red. E.R.M.)

Alumino-thermic bouten

Deze bout wordt gebruikt waar geen andere verhittingsbron aanwezig is. In de koperen kop bevindt zich een ronde holte waarbinnen een „Mox” tablet is aangebracht. (Magnesium en aluminium oxyde.) Dit tablet wordt ontstoken met een speciale lucifer en verhit het koper. Deze bouten mogen niet gebruikt worden in de nabijheid van licht ontvlambare opslagplaatsen e.d. terwijl het tablet nog brandt.

Soldeer verbindt zich alleen met schoon metaal. Vloeimiddelen beschermen het schoongemaakte oppervlak tegen oxydatie en doen het soldeer vloeien. Sommige vloeimiddelen maken het oppervlak ook schoon.

Opmerking. De meeste vloeistoffen zijn corrosief (in het bijzonder fosfoorzuur). Overvloedige vloeimiddelen moeten na het solderen worden verwijderd.

Methode van solderen

1. Maak de soldeerbout en het te solderen werk schoon.
2. Vertin de bout door verhitting en gebruik vloeimiddel en soldeer.
3. Bedek het te verbinden oppervlak met een laagje soldeer, waarbij men de juiste soldeer en vloeimiddel moet gebruiken.
4. Plaats nu de oppervlakken te zamen en maak ze opnieuw warm met de bout tot het soldeer op beide oppervlakken vloeibaar is.
5. Laat het werk afkoelen en was al het overvloedige vloeimiddel af met warm water.

Oorzaken van verkeerd solderen:

- Vuile oppervlakken.
- Slecht sluitende oppervlakken.
- Bout te heet.
- Bout niet heet genoeg.
- Gebruik van verkeerde bout.
- Gebruik van verkeerde soort vloeimiddel.

CORROSIË

De meeste metalen en legeringen, welke in aanraking komen met lucht en water, of zijn blootgesteld aan hoge temperaturen, hebben de neiging een geheel nieuwe samenstelling te vormen, welke geheel de goede eigenschappen van het oorspronkelijke materiaal missen. Dit verschijnsel is bekend als corrosie.

Oppervlakte Corrosie

Herkennen: De corrosievormingen hebben een andere kleur als het oorspronkelijke metaal: roodbruine roest op staal; wit of grijs poeder op aluminium en zijn legeringen, en groen poeder op koper.

Uitwerking: Oppervlakte corrosie vermindert de dikte van 't zuivere metaal en verzwakt dit dus.

Te nemen maatregelen: verwijder de corrosieproducten. Is de dikte van het metaal niet verminderd beneden de toegestane maat, gebruik dan een geschikte huidbedekking (verf), nadat de oppervlakte goed gezuiverd is. Als de corrosie te diep is ingevreten moet het betreffende gedeelte worden verwijderd.

Interkristallijne Corrosie

Herkennen: Dit is moeilijk, omdat geen corrosieproducten zijn waar te nemen. De enige verschijnselen zijn kleine bulten, gevolgd door barstjes.

Uitwerking: De corrosie verspreidt zich in dunne barstlijnen door het gehele materiaal en maakt het slecht en bros.

Te nemen maatregelen: Schrap het aangeaste deel schoon, hoe onbeduidend de corrosie ook lijkt. Als dit soort corrosie eenmaal is begonnen, is het praktisch onmogelijk deze te ontdekken. Het aangetaste gedeelte moet dan ook altijd vernieuwd worden.

Corrosie ontstaan door galvanische werking

Als twee metalen van verschillende samenstelling, met elkaar in verbinding komen, of dezelfde metaalsoorten maar in verschillende toestand, ontstaat snel corrosie wanneer daarbij nog vocht optreedt. De verbinding van metalen van verschillende samenstellingen moet worden voorkomen; waar dit niet mogelijk is, moet tussen de te verbinden delen een speciale beschermende laag worden aangebracht.

FIRATO 1953

De Firato '53, welke op 15 October a.s. geopend zal worden, zal haar voorgangsters volledig overtreffen. Reeds nu staat vast dat alle zaalruimte waarover het Amsterdamse Bellevue beschikt, tot de laatste meter gevuld zal zijn met deelnemers. Ook het aantal buitenlandse fabrikanten dat ofwel door inzendingen ofwel persoonlijk aanwezig zal zijn, is nu reeds groter dan het ooit was. Men rekene er op, een dag voor deze Firato '53 vrij te maken.

RADIO-TELEVISIE-PRIJSCOURANT

Welhaast alle bestaande onderdelen in diverse typen en uitvoeringen treft de radio- of televisieenthousiast in de nieuwe Radio-televisie-prijs-courant van Rex Record, Wagenstraat 96, Den Haag. Ruim zestig grote pagina's, gevuld met beknopte technische gegevens en duidelijk illustratie-materiaal, stellen in staat precies datgene te kiezen wat men nodig heeft voor het bouwen van een zo goed mogelijk werkend toestel.

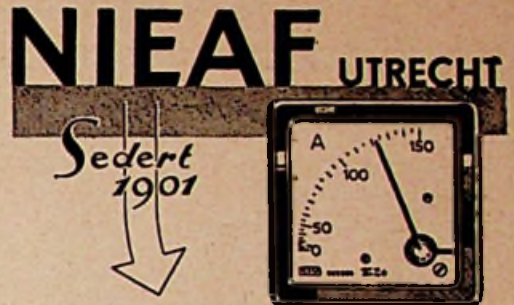
M. DUINTJER & ZONEN N.V.

WILDERVANK - (telef. 44, Veendam).

Grossiers, gespecialiseerd in

MATERIALEN VOOR KRACHTINSTALLATIES

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



De Nederlandse fabriek
van electrische meetinstrumenten

„A.E.G.”

Een wasmachine
van
goeden huize!

KOOPT DEZE BIJ DE

„TECHNISCHE” N.V.

De Const. Rebecquestr. 96-102
'S-GRAVENHAGE
Telefoon: K. 1700 - 330005



Een aantrekkelijk artikel

EL. NAAIMACHINE MOTOREN

1/15 PK UNIVERSEEL,

leverbaar in: 220 V. of 127 V.

Zonder meer passend op vrijwel iedere
HUISHOUD-NAAIMACHINE,

1 jaar garantie, verkoopprijs: F. 66.—.

Levering aan de handel; vraagtinlichtingen bij:

N.V. v/h A. LEWENSTEIN

Afdeling ENGROS

Hermitenstraat 5 - AMSTERDAM C.

Tel. 46670 (4 lijnen)

H. H. Installateurs!

Voor betrouwbare

Neon-installaties

is Uw adres:

Nenefa

VLIETSTRAAT 13
DEN HAAG
TEL. 771737

Alles wordt op eigen
atelliers vervaardigd.

Tekeningen op aanvraag.

Wel beter - Niet duurder

„Marjo” Snelwasmachines



Met ingebouwde schakelaar, kwaliteitemaille, betrouwbare waterkering, Wals motor 0.25 p.k. Prijs z. wr. Fl: 220.— Meerprijs Erres wr. Fl: 67.— Glyde wringer Fl: 49.50 Hoge korting, bet. op termijn via de handel mogelijk. Vraagt nadere inlichtingen.

KUIPERIJ BAKKER

DIJK 12 — ALKMAAR — Telf: 4268- K 2200.

k.W.h.meters,

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

Meterfabriek - Dordrecht



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ



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

Fabriek van
Speciale Verlichtingsapparaten
AMSTERDAM-Z.

v. Oostedestraat 228-230 - Tel. 720485

Vraagt prospectus! Ook verhuur!



„GEVAARLIJKE” ELECTRICITEIT

en onvoorzichtige mensen

Deze combinatie moet wel tot ongelukken voeren!

Niet omdat die electriciteit zo gevaarlijk is — dat weten we nu eenmaal. Wie ermee omgaat onder in achtneming van de (trouwens voorgeschreven) veiligheidsmaatregelen, behoeft over 't algemeen waarlijk niet bang te zijn.

Het zojuist verschenen Centraal Verslag der Arbeidsinspectie over 1951 toont weer voldoende aan dat het overgrote deel der ongevallen veroorzaakt werd door het niet-opvolgen der voorschriften. (Het hoofdstuk *Ongevallen door electriciteit* is als afzonderlijke brochure te bestellen bij de boekhandel of het Staatsdrukkerij- en Uitgeverijbedrijf, Den Haag.)

Aantal ongevallen

Gedurende 1951 nam de Arbeidsinspectie kennis van 293 ongevallen door electriciteit, waarvan 21 met dodelijke afloop. Ongevallen bij lage spanning (15 in totaal) vonden plaats met wissel-(draai-)stroominstallaties en waren allen dodelijk. De 6 dodelijke ongelukken bij hoge spanning werden veroorzaakt door gelijkstroom (1) en door draaistroominstallaties (5). De 272 niet-dodelijke ongevallen zijn te verdelen: 236 bij lage en 36 bij hoge spanning. Er waren er 35 met gelijkstroom, 237 met wissel-(draai-)stroom.

Als samentelling van de laatste 25 jaar wordt opgegeven: 362 dodelijke en 4008 niet dodelijke ongevallen.

Naast deze persoonlijke ongevallen werden gemeld enkele branden en explosies, welke niet in deze statistiek werden opgenomen.

Geconstateerd kan worden dat het totale aantal ongevallen iets minder was dan het vorig jaar. Het aantal dodelijke ongelukken bij lage spanning daalde van 22 tot 15, dat bij hoge spanning echter steeg van 4 op 6.

Oorzaken

Niet minder dan 74 ongevallen werden veroorzaakt door defecte machines, toestellen en leidingen. Voor een belangrijk deel waren zij het gevolg van gestelsluitingen bij verplaatsbare werktuigen en toestellen; verder van beschadigingen van de aansluitleidingen daarvan, meestal weer tengevolge van onvoldoend onderhoud.

De 7 dodelijke ongevallen in deze categorie vonden plaats met lage spanning en alle in woonhuizen.

Als gevolg van ondeugdelijke of in 't geheel niet aanwezige aardverbinding ontstonden 24 ongevallen (waarvan 2 dodelijk). Het blijkt dat

de noodzaak van aardverbindingen nog te weinig wordt ingezien.

Door foutieve aanleg of montage hadden 22 ongevallen plaats, waarvan 2 dodelijk.

Een groot percentage van de jaarlijkse ongelukken wordt veroorzaakt door het maken van kortsluiting bij het werken aan of in de onmiddellijke nabijheid van onder spanning staande delen. Hiervan waren zo goed als steeds vaklieden het slachtoffer; veelal waren de veiligheidsmaatregelen bewust nagelaten.

Onwillekeurige aanrakingen van onbeschermde onder spanning staande delen hadden 26 ongevallen tengevolge, waarvan 3 dodelijke; hiervan waren 10 electrotechnici en enige lassers het slachtoffer. In de mening verkerend dat er geen spanning was terwijl deze wel aanwezig was, veroorzaakte 27 ongevallen.

Slachtoffers

Van belang is het ook, te weten hoe de slachtoffers over de verschillende beroepen verdeeld zijn. Er waren niet minder dan 115 monteurs, 20 machinisten en schakelwachters (van deze 135 personen werden er 4 gedood). Vervolgens 53 metaalbewerkers en 34 man ander fabriekspersoneel en nog 26 bouwvakarbeiders.

In 187 gevallen liepen de slachtoffers brandwonden op; het arbeidsverzuim bedroeg 3400 mandagen.

Van de 15 dodelijke ongevallen bij lage spanning vonden er 10 plaats in of bij woonhuizen en 3 in fabrieken of werkplaatsen.

Schrikdraden

Het toezicht op de naleving van het veiligheidsbesluit electrische schrikdraden had een zeer gunstig effect. Persoonlijke ongevallen met schrikdraden kwamen in het verslagjaar niet ter kennis van de Arbeidsinspectie. Het enige dat bekend werd was het geval met een hond die tussen twee draden was doorgesprongen en er mee in aanraking was gekomen; het dier overleed een paar dagen later.

Reeds uit deze samenvatting blijkt weer eens overduidelijk dat het nauwgezet naleven van de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen waarlijk geen overbodigheid is. Bij aanleg en montage is onze eigen uiterste zorg vereist — even belangrijk is, dat wij voortdurend onze cliëntèle op de strikte noodzaak van naleving der veiligheidsvoorschriften wijzen. Niet omdat ambtenaren dit nu graag zo willen, doch omdat het zuiver in ons eigen belang is.

Wasmachines

Wasmachines vormen nog een goed te verkopen artikel, mits ze ook inderdaad goed zijn. Allerwege doen fabrikanten hun best, betere wasmachines op de markt te brengen en er aandacht voor te vragen.

R.S. Stokvis & Zonen N.V. te Rotterdam liet een folder samenstellen waarin op aantrekkelijke wijze de voordelen van de Erres wasmachines belicht worden. Met name door de

slagzin alles draait om de wasbeweger. Tevens wordt gewezen op de mogelijkheid, deel te nemen aan de onderhoudsdienst van het bedrijf.

Zojuist ontvingen wij van de fa. Z. S. Cohen, Oosterstraat 33, Groningen, een kleurrijke folder waarin de voordelen van de (door deze firma in Nederland geïmporteerde) Rover wasmachines worden aangeduid. Ook de drogers van hetzelfde fabrikaat worden besproken, zij het ook zeer summier.

Denk aan wettelijke bepalingen

Zelfs bij etalage-reclame kunnen ze een rol spelen

Activiteit is natuurlijk altijd goed; het kan niet anders dan toegejuicht worden wanneer onze abonneés deze betonen. Met name in het gebruik van de nieuwste technieken wanneer het er om gaat, aandacht op zijn zaak te vestigen.

Het is daarbij echter van belang, attent te zijn op de mogelijkheid dat er wettelijke bepalingen zijn op een bepaald terrein, waarmee men rekening moet houden. Zo blijkt uit een vraag van een lezer en het erop volgende antwoord van een deskundige dat men met het gebruik van „zenders” voorzichtig moet zijn: ook al dienen ze alleen als bron voor een bewegende etalagereclame, dan zal er toch toestemming van de P.T.T. nodig zijn. Of die gegeven zal worden...?

Onze abonneé schreef:

„Wij hebben in onze etalage een apparaat om de aandacht te trekken. Het apparaat is eigenlijk een tweetraps k.g. zendertje. Vanaf een aftakking op de oscillatorpoel van de eerste buis, in ons geval buis CV 118, loopt een draadje, waaraan een blikje is bevestigd naar het etalage-raam. De anodekring van deze buis is inductief gekoppeld met de roosterkring van de eindbuis, ook een CV 118. In de plaatkring van laatstgenoemde buis is een relais opgenomen.

Normaal zal het geheel dus oscilleren, waardoor de anodestromen minimaal zijn. Als nu de oscillator buiten afstemming gebracht wordt, door aan de buitenkant van het etalageraam de hand op het blikje te leggen, zal het geheel uit afstemming geraken, waardoor anodestroom eindbuis toeneemt, en relais overgaat. Hetwelk

op zijn beurt dan een ander verbruiksapparaat in kan schakelen.

Nu beviel ons deze schakeling niet zo bijzonder, daar de afstemming van de oscillator te kritisch is. Het relais gaat nl. bij de geringste capaciteitsverandering reeds over.

Hopelijk is u een andere schakeling bekend, welke hetzelfde effect heeft doch betrouwbaarder werkt.”

Het deskundigen-antwoord bevatte tevens een waarschuwing:

„In antwoord op deze vraag, maken wij u er op attent, dat aan dergelijke apparatuur zodanige eisen worden gesteld, dat het in de praktijk in de meeste gevallen ondoenlijk blijkt, om met succes gebruik te maken van instrumenten of een combinatie daarvan, welke niet speciaal voor dit doel zijn ontworpen. Voor het overige maakt de vragensteller in dit geval gebruik van een „zender”, waarvoor naar alle waarschijnlijkheid geen vergunning bij P.T.T. zal zijn aangevraagd. Hij pleegt dus een strafbaar feit, zodat het reeds hierom aanbeveling verdient om het probleem anders aan te pakken. Het aanvragen van een vergunning voor dit doel zal namelijk weinig of geen zin hebben, daar een dergelijke vergunning vermoedelijk niet zal worden verleend. Gezien een en ander verdient het dus evenmin aanbeveling om met betrekking tot een andere, overigens soortgelijke schakeling te adviseren. Wij mogen de vragensteller attent maken op het bestaan van speciaal voor dusdanige objecten ontworpen apparatuur, welke hem onder alle omstandigheden een betrouwbare werking verzekert.”

Amsterdams jubileum

Amsterdam vierde kort geleden een jubileum; veertig jaar zorgt de gemeente voor de electriciteitsvoorziening.

Echter bestaat de electriciteitsvoorziening in deze stad 50 jaar: de eerste tien jaar werd ze slechts ten dele verzorgd door het G.E.B.; voor het overige deel door een particuliere maatschap-

pij Electra. Hoewel deze maatschappij concessie had tot 1918, verzocht ze in Februari 1913 de gemeente, haar bedrijf over te nemen, hetgeen de gemeente deed.

Typerend is dat de Amsterdamer zelfs nu nog alleen maar spreekt van het Electra voor alles wat met electriciteit te maken heeft. Zelfs veertig jaar hebben het woord niet kunnen doen afsterven.



Buurvrouw
vertelt juist
dat de
stroom de
hele dag is
weg-
gevallen!

? Vraag en Aanbod !

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed fl 5.—. Dubbel vak (60 mm hoog) fl 10.—. Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijsnummer 20 cent. Men gelieve het bedrag in te sluiten of per postwissel of postgiro 136 400 van N.V. Uitgevers Mij. Dilligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam, vooruit te betalen.

Teksten, bestemd voor deze rubriek, alsmede het verschuldigd bedrag, moeten ZATERDAGMORGEN (voor de verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

GEVRAAGD voor leiding-gevende functie in radio-detail zaak (hoofdzaak, onderdelen) in grote stad Z.H., winkel-verkoop chef.

Vereisten: Techn. kennis radio en televisie (ook zelfbouw)- commerc. inslag-accuratesse.

Leeftijd bij voorkeur 30 tot 45 j.

Geboden wordt: Prestige zelfst. werkring met veel perspectief.

Eigenh. geschreven brieven met recente pasfoto, uitv. gegevens, refer. en opg. verl. sal. onder nr. 1302 Br. v.d. bld. Discretie gegarandeerd.

TE KOOP

Electrotechn. Installatiebureau annex Loodgietersbedrijf in het Noorden van het land. Prima zaak, geschikt te koop.

Brieven onder nr. 1303 bureau van dit blad.

Installateur met erkenning v/h G.E.B. A'dam zoekt deel- of overname (lieftst wink) werkring als chef-monteur of bij electrotechn. groothandel, onverschillig waar.

Ook genegen samen te werken met installateur van buiten die werkzaamheden in A'dam uitvoert. Brieven nr 1304.

Wist U,

dat GEVESTIGD is aan de RIJSWIJKSEWEG 252 te DEN HAAG, Telefoon 115374:

Stofzuigergroothandel

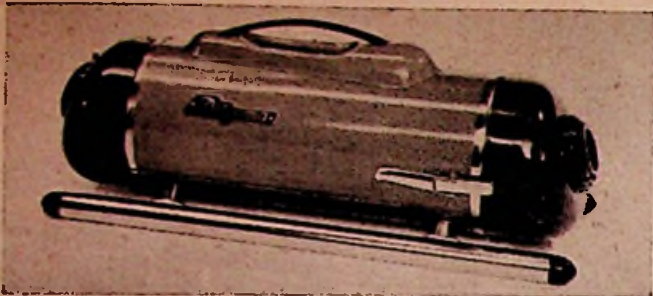
J. Bleyé.

Daar wij gespecialiseerd zijn in Stofzuigeronderdelen, kunt U voor uw problemen op Stofzuigergebied bij ons terecht.

Hoogachtend, J. Bleyé

RITSEMA – HILVERSUM

fabriek stofzuigers sedert 1923



Thans leverbaar: sledestofzuigers, in fraaie creaties, met groot reinigingsvermogen en zéér aantrekkelijke prijzen vanaf..... **f 129,-**
 Prijzen van de stofzuigers Olympia Serie
 f 129,-, f 136,50, f 143,-, f 150,50
 Financiering van Huurkooptransacties.

NIEUW!

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



Eén van de vele **NIEUWE**
 montagemoogelijkheden
 (verbindingsbout als doorvoer)

Litvoerige prospecti van deze en andere nieuwe modellen op aanvraag

FAGET**STEENWIJK**

Tuksseweg 48

FABRIEK & GETREUR
 ELECTRISE MEETINSTRUMENTEN EN APPARATENFABRIEK

tel. 2032 (k 5210)

De Torpedo Wasmachine

THANS UIT VOORRAAD LEVERBAAR!

Nieuwe brutoprijs **f 224,-** (zonder wringer).

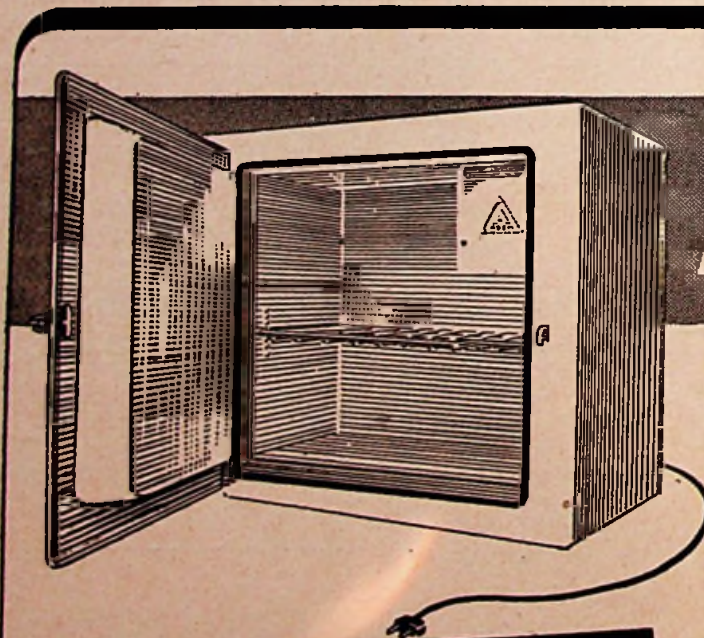
In deze prijsklasse de beste snelwasmachine!!!

Indien U de Torpedo nog niet kent,
 laat U dan vooral een
 monster komen!

W. SCHURMAN N.V., Hofplein 1-2-3, ALKMAAR

FA. G. H. SMELT, Zuiderhagen 84, ENSCHEDE

TEHAMA v/h MARYNEN N.V., Zaailand 78-80, LEEUWARDEN
 & Vischmarkt Z.Z. 56, GRONINGEN



ADEM



Het tastbaar bewijs dat een koelkast **geen** „luxe” is. Het is een waardevol bezit, dat thuishoort in **iedere** woning.

Wijs Uw clientèle op de grote **voordelen** die de ADEM kast biedt:

- de lage prijs en gering verbruik
- geen onderhoudskosten
- regelbare thermostaat
- klein van omvang, groot van inhoud.

Verkrijgbaar o.a. bij:
 N.V. Handelsmij.
 ELECTROCENTRUM
 N.V. ELECTRO OFRA
 ENGROS

FRAAY & KORPER
 N.V. HARTELUST
 NIJKERK'S RADIO N.V.

N.V. Handelsmij.
 v/h POT & VAN-NES

W. J. STOKVIS
 N.V. THABUR

Inhoud 40 liter volledig geruisloos ijsbakje-400 gram in 12 blokjes.
 Ook leverbaar als inbouwmodel.
 verkoopprijs: **f 395.-**

Ook leverbaar op gemakkelijke betalingsvoorwaarden

Uitslag van onze Prijsvraag

REDELIJKHEID DWONG TOT PRIJS-DELING

Als er ter wereld een moeilijke opgave is dan is het deze: een prijs, voor een wedstrijd beschikbaar gesteld, naar eerlijkheid en redelijkheid toe te kennen! Wat al hoofdbreken daarbij te pas komt, beseft men feitelijk niet wanneer men de prijsvraag uitschrijft. Pas die laatste middag als de knoop doorgehakt moet worden, wordt men zich van de zwaarte der opgave bewust.

Misschien is het niet geheel juist, dit zo te stellen. Naarmate immers de antwoorden binnenkwamen, begonnen we op de redactie reeds te merken: de jury zal een hele dobber hebben! En de juistheid van dit vermoeden werd dan ook wel bevestigd door het feit dat wij onmogelijk tijdig klaar konden komen. In het nummer waar de uitslag feitelijk gepubliceerd moest worden, waren we gedwongen, even uitstel te vragen.

Hoe gekeurd werd

Teneinde zo objectief en onbeïnvloed mogelijk te kunnen oordelen, hebben we de juryleden hun indrukken en meningen strikt persoonlijk, d.w.z. in hun eigen huis en zonder onderling contact, laten verwerken. Ieder jurylid kreeg de stellen gespreksvervolgen genummerd thuisgezonden; op een eveneens genummerde lijst werd hem verzocht, twee cijfers in te vullen, een voor elk vervolg. En wel volgens het schoolpunten-systeem: 1 tot en met 10. (Waarbij welhaast, evenals op school, 10 steeds voor de bovenmeester en 9 voor de meester is!)

Maximaal kon men dus (theoretisch) 60 punten halen — duidelijk is dat $6 \times 8 = 48$ punten



J. Bakkès

al bijna onbereikbaar was, want de vaklieden-juryleden oordelen streng.

Drie gelijken

Nu bleek, toen wij alle cijfers binnen hadden en bij elkaar telden, dat er drie inzenders als gelijken, met niet minder dan 42 punten uit de bus kwamen, dus met een gemiddelde punt van precies 7, hetgeen lang niet slecht te noemen is. (Het laagste punt was 26, dus gemiddeld 4.)

Wij hadden nu domweg het lot kunnen laten beslissen: naar onze mening zou dit niet juist geweest zijn. Ook hadden we een der drie, die naar onze persoonlijke mening het beste was, een paar punten extra kunnen geven — daarmee zouden we het oordeel der juryleden voorbij gelopen zijn.

De enige juiste en billijke oplossing leek ons, de prijs in drieën te delen.

Dientengevolge ging een prijs van vijftig gulden naar de heren J. Bakkès, Willem de Zwijgerlaan 47, 's-Gravenhage, G. A. W. Groen, Voorstraat 73, Woerden en A. M. te Kolsté, Weteringschans 36, Amsterdam.

Deze drie heren onze hartelijke gelukwens; de overige deelnemers: een volgende keer nog beter en aan de juryleden (tevens samenstellers der „mislukte“ gesprekken) onze zeer hartelijke dank voor hun werk.

Beschouwing van enkele inzendingen

De voornaamste betekenis van het winnen van deze prijsvraag is uiteraard niet het verdiende geldbedrag (al is ook dit niet te versmaden) maar, zoals twee der winnaars opmerkten: „het blijkt dat onze verkoopkunde — tenminste theoretisch — nog zo slecht niet is.“ Waarbij één nog — zeer terecht — stelde: ik heb het antwoord direct na het lezen van het gesprek neergeschreven, want in de zaak heb je ook geen tijd, er enkele dagen over te denken. Hetgeen natuurlijk zeer juist is; in de praktijk kan het al of niet tot stand komen van een koop afhangen van luttele minuten of zelfs seconden.

In dit licht bezien moet het verheugend heten, dat wij gedwongen waren, drie mensen als gelijkwaardigen te beschouwen, terwijl er nog heel wat met slechts een of twee punten minder vlak achter deze drie aan kwamen!

Wij zullen voor vandaag een prijswinnaar en enkele niet-winnaars aan 't woord laten en trachten de gespreksaanvullingen tevens te ontleden.

Vooraf enkele algemene opmerkingen.

Het verkoopgesprek is in zeer veel gevallen een kwestie van psychologie, van mensenkennis. Is dit al niet zozeer het geval bij iemand die een gloeilamp komt halen omdat er thuis een gesprongen is, bij grotere stukken speelt het wel degelijk een voorname rol. De goede verkoper zal trachten zijn klant te doorgronden (ook wat diens financiële vermogens betreft) en op de juiste wijze aan te pakken.

Goed luisteren (begrijpen) is daarbij zeer belangrijk. Toegepast op onze prijsvraag: goed lezen was daar zeer belangrijk. Het zal blijken dat hieraan nog al eens iets ontbroken heeft.



G. A. W. Groen

Men herinnert zich nog de twee situaties: I ging over een mevrouw die moeilijk een automatisch regelbare strijkbout kon bekostigen, II betrof een verkeerde prijsopgaaf door een monteur voor het aanleggen van enkele stopcontacten.

Twee o.i. zeer geslaagde vervolgen

Psychologisch uitermate goed leken ons de twee gespreksvervolgen van de eerste der drie prijswinnaars.

„Mevrouw, mijn bediende heeft de voordelen van een regelbaar ijzer uitstekend gedemonstreerd, maar deze voordelen hebben voor u weinig waarde.

Voor het kiezen van de juiste temperatuur is uw ervaring de beste regelbaar en daarom adviseer ik u... koop een goed gewoon ijzer.“



A. te Kolsté

Buitengewoon tactvol wordt hier iedere verwijzing naar de financiële zijde (voor mevrouw toch altijd vrij pijnlijk) achterwege gelaten. Haar deskundigheid als strijkster wordt volop belicht, zodat er geen gevaar is dat ze een gewoon ijzer „minderwaardig“ zou blijven vinden of zichzelf blijft beklagen, geen duur regelbaar ijzer te kunnen kopen. Zoals de chinezen zouden zeggen: „haar gezicht is volkomen gered“ en ze zal de winkelier een prettige man vinden.

Bij het monteur-dokter geval geeft dezelfde inzender deze oplossing: de baas vertelt de dokter dat


„de monteur in zijn ijver te ver was gegaan en het berekenen van een prijs door onbekendheid met de materiaal prijzen niet door hem kon geschieden. Ik blijf echter verantwoordelijk voor deze ijver van mijn monteur en zal, indien u zulks wenst, het werk voor de genoemde prijs doen uitvoeren“.

Ook dit is weer in de roos; de beslissing wordt op de meest elegante manier bij de dokter gelegd. Deze kan zich in geen enkel opzicht „op z'n teentjes getrapt“ voelen; toch is de kans dat hij zegt: „ik hou je aan de genoemde prijs“ praktisch uitgesloten. Het theoretische risico dat dit wel gezegd wordt, kan gerust genomen worden — op een klant die hierna toch eist dat het werk tegen de opgegeven prijs verricht wordt, behoeft men weinig prijs te stellen. Maar van een dokter is zo iets zeker niet te verwachten!

De baas heeft zijn bereidheid getoond, er is geen woord gesproken dat ook maar enigszins onaangenaam kan klinken — en toch wordt de dokter op een alleszins fatsoenlijke manier wel gedwongen, een juiste prijsopgaaf te vragen.



Stöger
AUTOMATISCH
SCHAKELMATERIAAL

Elektra 

HANDBEDIEND-
SCHAKELMATERIAAL

VERKRIJGBAAR BIJ:

Fa. G. H. Smelt - Enschede — Fa. A. J. W. Schiefelbusch - Breda
Technisch Handelsbureau Verdam - Zaandam — TEHAMA v.h.
Maringen - Leeuwarden en Groningen — Electrotechnische
Fabriek Krop - Amsterdam — Ingenieur-Bureau Nicolai &
Lebret - Utrecht — *Elauma N.V. - Den Haag.

Het
nieuwste!



Tikkende
electrische
pendules

Omschakelbaar
220-110 volt

Blaast de wind
in eigen zeilen!



Verkoopt **ITHO**
RING-, RAAM-, PLAFOND-,
CENTRIFUGAAL-, HOGEDRUK-, AFZUIG
VENTILATOREN
3 Jaar garantie

ITHO-SCHIEDAM

Lange Haven 39

Schiedam

Elke verkochte BRAUN Shaver verdient
EXTRA GELD voor U!



Honderden actieve
handelaren hebben het
zelf ervaren. 'n BRAUN
Shaver verkopen bete-
kent meer dan een royale marge: elke
verkochte BRAUN Shaver helpt U er
nog één en nog één verkopen.

Zie het
enthusiaste
oordeel van
BRAUN Shaver
gebruikers!

Nijmegen, 9 Mei
M. H. Dierckx...
de aankoop van de Braun Shaver...
ik heb er...
de laatste maanden...
Ik heb een enthousiaste...
me...
Ik heb er...
me...
Ik heb er...
me...

INFORMATIEKAART		N ^o : 51520	
Gebruikt u het (aankoop) achterhouden en deze informatiekaart 14 dagen na lever- ing van de laatste rekening. Om toegang te krijgen maken we de garantie te de- delijk en u kunt het apparaat terugkrijgen. Het apparaat wordt u niet terugge- ven en wordt u verplicht het naar een reparatie die u betreffende stalen onderhouden van de informatiekaart.			
Voor: BRAUN SHAVER			
Model:	KOPER	Geen. N ^o :	D 4
Naam:	U. van Gede		
Adres:	Van der Akerke 63		
Plaats:	Nijmegen		
Handl. of stampl.	1953		

EKAART		N ^o : 50310	
Gebruikt u het (aankoop) achterhouden en deze informatiekaart 14 dagen na lever- ing van de laatste rekening. Om toegang te krijgen maken we de garantie te de- delijk en u kunt het apparaat terugkrijgen. Het apparaat wordt u niet terugge- ven en wordt u verplicht het naar een reparatie die u betreffende stalen onderhouden van de informatiekaart.			
Voor: BRAUN SHAVER			
Model:	KOPER	Geen. N ^o :	B 8
Naam:	Van der Akerke		
Adres:	Van der Akerke 100		
Plaats:	Nijmegen		
Handl. of stampl.	1953		

Mensen die zo tevreden
zijn, spreken over de
BRAUN Shaver. Men
noemt Uw naam in één
adem met dit uitstekende
apparaat. Dat is Uw
belang! Zorg er dus
voor de BRAUN Shaver
op de voorgrond te
plaatsen en ze steeds voldoende in voorraad
te hebben.

BRAUN Shaver standaard f. 39.⁷⁵

BRAUN Shaver de Luxe f. 67.⁵⁰

BRAUN
shaver
scheert **3X** sneller en **mesglad** schoon

Wilt U meer
droogscheerapparaten
verkopen, vraag
dan circulaire no. 611.



Imp. C.V. Hapé, Nwe Herengracht 11, Amsterdam-C. - Tel. 48882

Uitvindingen van eigen bodem

Bevorderen veiligheid en werkgelegenheid

De industrialisatie van Nederland houdt reeds jaren de belangstelling gaande; men zoekt allereerste naar mogelijkheden om ons volk aan de arbeid te houden.

In dit verband valt het slechts toe te juichen, wanneer uitvinders er in slagen, nieuwe producten te construeren of bestaande artikelen belangrijk te verbeteren. Zijn deze nieuwigheden inderdaad goed, dan verdient het alle aanbeveling, tot productie ervan over te gaan.

De weg van de uitvinder gaat meestal niet over rozen. Daar is op de eerste plaats de tijdrovende procedure ter verkrijging van een octrooi en vervolgens de algemene neiging om eerst „de kat uit de boom te kijken”. Menig uitvinder voelt zich de moed in de schoenen zinken bij de zware weg om hun vindingen in industriële exploitatie te brengen. ¹⁾ Het is natuurlijk jammer, indien goede ideeën hier-

¹⁾ Wij zouden hier met nadruk willen wijzen op helpende instanties als Uitvindingen Centrum, Vereniging van Uitvinders e.d.m. (Redactie E.R.M.).

door niet tot verwezenlijking zouden komen, zowel terwille van het nut dat eruit zou kunnen voortvloeien als van de werkgelegenheid.

Dezer dagen waren wij op bezoek bij één der velen, die tijd noch moeite (en geld) gespaard hebben om hun gedachten in praktijk te brengen. Meerdere octrooien werden hem reeds verleend en enkele aanvragen zijn nog in behandeling.

Op de eerste plaats toonde onze gastheer een wandcontactdoos, welke absoluut bedrijfszeker en voor kinderen ongevaarlijk is. Eerst wanneer de steker geheel in de wandcontactdoos gestoken is, zal spanning op het apparaat of de gloeilamp geleverd worden. Steekt men een blanke draad of draadnagel in de contactbussen, dan is alle gevaar uitgesloten, omdat geen onder spanning staande delen geraakt kunnen worden. Zelfs, wanneer men van een gebogen draad beide uiteinden in de beide contactbussen steekt, zal geen kortsluiting optreden, hetgeen bij de thans in de handel zijnde wandcontactdozen wel het

geval zal zijn. Voor kleine kinderen en ook vaak grotere, die van experimenteren houden, een ideale oplossing. Alle denkbare gevaar is hierbij te enenmale uitgesloten.

Op de tweede plaats zagen wij een zichzelf reparerende smeltveiligheid, waarbij het inzetten van een nieuwe zekering overbodig wordt. Zit men ergens op de vierde verdieping en het verdeelbord met zekeringen is op de begane grond aangebracht, dan behoeft men bij een eventuele kortsluiting niet naar beneden om een nieuwe zekering te zetten. Hef de kortsluiting op en de zekering doet haar plicht. Een uitkomst voor bewoners van hogere etages en een enorme tijdsbesparing voor bedrijven. Een eenvoudig en klein apparaat.

Naast bovenvermelde nieuwe constructies zagen wij nog een instelbare smeltveiligheid tegen overbelasting van motoren en apparaten, welke op 58 verschillende stroomwaarden kan worden ingesteld. Verder nog enkele nieuwe veiligheidslamphouders, alsmede een deurslot, waarmede men naar believen de deur kan sluiten en ontsluiten, alles met éénzelfde drukknop. De bedoeling van dit artikel is geen andere, dan belangstellenden en fabrikanten op deze snufjes opmerkzaam te maken. Indien er onder hen zijn, die hiervan meer willen weten, dan kunnen zij zich in verbinding stellen met de uitvinder van deze nieuwe objecten: de heer W. O. E. Korver, Beeklaan 520 te 's Gravenhage. „S”



U 8

De U-8 is een veiligheidsfitting, welke ten doel heeft, om mensen en kinderen te vrijwaren tegen elektrische schokken, wanneer metalen delen, behorende bij deze fitting, per ongeluk of moedwillig worden aangeraakt.

Bij de U-8 is het niet mogelijk, elektrische schokken te krijgen, ook al steekt men de vingers in de fitting. Men krijgt evenmin schokken, als men op de contactmakende delen van de fitting drukt.

Draait men een lamp in de fitting, dan zal deze gaan branden.



U 9

Geen enkele smeltzekering is in staat een electromotor te beveiligen. Daarbij wordt een smeltzekering voor slechts één stroomwaarde vervaardigd.

Het voordeel van de instelbare smeltveiligheid U-9, is dat deze zekering een uitstekende beveiliging vormt tegen overbelastingen van motoren en apparaten. Verder kan men deze zekering op 58 verschillende stroomwaarden instellen.

De U-12 is een contactdoos welke ten doel heeft kinderen, die er een aardige bezigheid in zien om metalen dingen in de gaten van de contactdoos te steken, te vrijwaren tegen elektrische schokken.

De U-12 is een veiligheidsapparaat, waarbij het niet mogelijk is, schokken te krijgen.

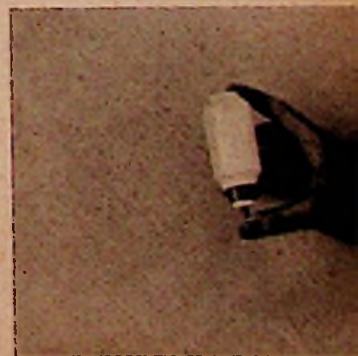


← U 12



U 7-11

De U-7-11 is een automatisch werkende zekering, welke in staat is zich zelf na het opheffen van de kortsluiting, geheel automatisch te repareren. Bij het gebruik van deze veiligheid is het niet meer nodig, naar het zekeringbord te gaan om aldaar een doorgebrande zekering te vernieuwen, ook al wordt 50 maal per dag kortsluiting gemaakt.



NIKO NU OOK MET **KEMA KEUR**

- Wandcontactdozen voor op- en inbouw
- met of zonder randaarde - in bruin en ivoor
- ook in waterdicht met randaarde leverbaar.

Wat NIKO fabriceert is uitmuntend geconstrueerd!

WECO

NEON TRANSFORMATOREN

- het oudste en meest bekende merk
- de hoogste kwaliteit
- volledig gegarandeerd

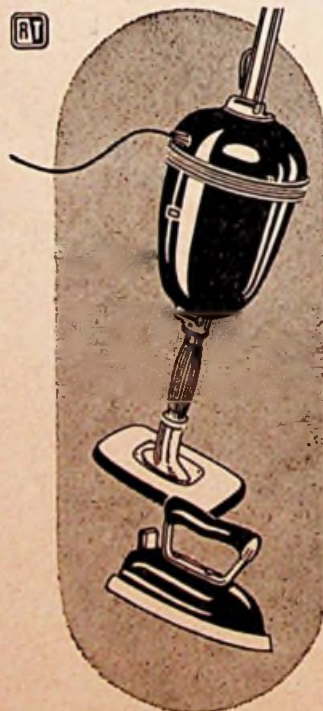
**CONDENSATOREN
GLASHAKEN
DEURCONTACTEN**

Onze geïllustreerde prijscourant wordt U op aanvraag gaarne toegezonden.

S. BIEDERMAN

Technische Industrie en Handelsonderneming
Lijnbaansgracht 8-10 - AMSTERDAM-C. - Tel. 44406

RT



Alle types
Stofzuigers en Strijkijzers
van het fabriekaat
„RUTON”
kunnen wij U
direct uit voorraad leveren.

Levering
van Stofzuigers
op
CISTOFA condities.

N.V. Handelmaatschappij

ELECTRO METAAL
A. G. v. Rijn

Piet Heinstraat 102 - Telefoon 334366 - DEN HAAG

DORDRECHT

heeft nieuwe Centrale

Op 25 Juni werd de nieuwe elektrische centrale „Merwedehaven” van het G.E.B. te Dordrecht in gebruik genomen. Plannen hiervoor werden ontworpen nadat in 1947 de Dordtse gemeenteraad tot aanleg hiervan besloot over te gaan en een 19 ha groot terrein beschikbaar stelde. De volledige opzet zal in drie gedeelten verwezenlijkt worden, elk van 100 MW vermogen; de eerste sectie is nu in gebruik genomen, de tweede is in aanbouw, terwijl over de bouw van de derde sectie nog beslist moet worden.

Het beschikbare terrein wordt door een openbare weg in tweeën gesneden; het ene gedeelte is gereserveerd als kolenterrein, op het andere verrijzen de eigenlijke gebouwen. De kolen worden via een omkaste transportband tot boven het ketelhuis vervoerd. Daar worden ze gewogen en van eventuele ijzerdeeltjes gezuiverd en vervolgens via een rubberband naar de bunkers gebracht.

De eigenlijke fabrieksgebouwen bestaan uit een ketelhuis en een machinezaal, gescheiden door een pompengalerij. Deze fabrieksgebouwen bieden plaats aan twee productie-eenheden van 50 MW, elk bestaande uit een turbogenerator met twee stoomketels.

Ketelhuis en stoomwacht

Het ketelhuis bevat 4 stoomketels voor poederkool, elk met een productie van 115 ton/uur, een veiligheidsdruk van 85 ato. en een stoomtemperatuur van 510° C.

Bij iedere ketel behoren 3 kolenbunkers. Daarboven bevinden zich twee HD voedingswatertanks, een ruwwateraccu, LD voedingstankontluchters alsmede de accu met condensaat voor de watersloten in de pakkingbussen van stoomturbine nr. 2.

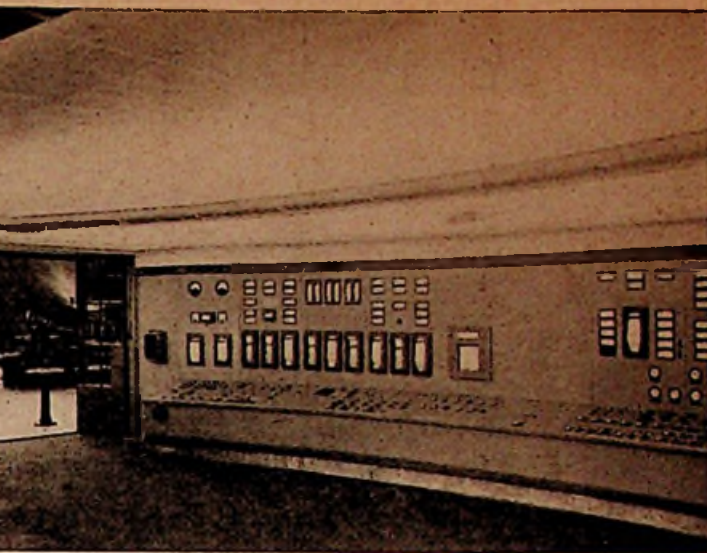
Onder elke ketelbunker bevinden zich twee draaitafels met verstelbare afstrijkmissen voor het storten der kolen. Iedere stoomketel is uitgerust met drie poederkoolmolens, elk voorzien van een luchtventilator (aangedreven door een kortsluitmotor) welke de primaire verbrandingslucht levert. Bovendien bezit elke stoomketel

4 aansteekbranders, naar wens met gasolie of stookolie te voeden.

Op de vloer van de pompengalerij staan lucht-compressorinstallaties van de automatische ketelregelingen, een reservecondensaattank alsmede per turbogenerator 4 ketelvoedingpomp.

Boven de voedingspomp bevindt zich de stoomwacht; hierin zijn twee boogvormige rijen meterborden opgesteld. Iedere rij bevat de meters en bedieningsorganen van een bedrijfseenheid, met inbegrip van die der automatische ketelregeling. Ook de voornaamste electromotoren in machinekamer en ketelhuis zijn van hieruit op afstand bestuurbaar. Bovendien kunnen de HD en LD voedingswatertanks vanuit deze ruimte gecontroleerd worden, alsmede het peil van de keteldrums en de hoofdcondensor.

Een omroepinstallatie met luidsprekers in de voornaamste fabrieksruimten stelt het personeel der stoomwacht in stand, contact met ander bedieningspersoneel te onderhouden.



Een gedeelte van de stoomwacht met doorzicht naar de machinehal

Machinekamer

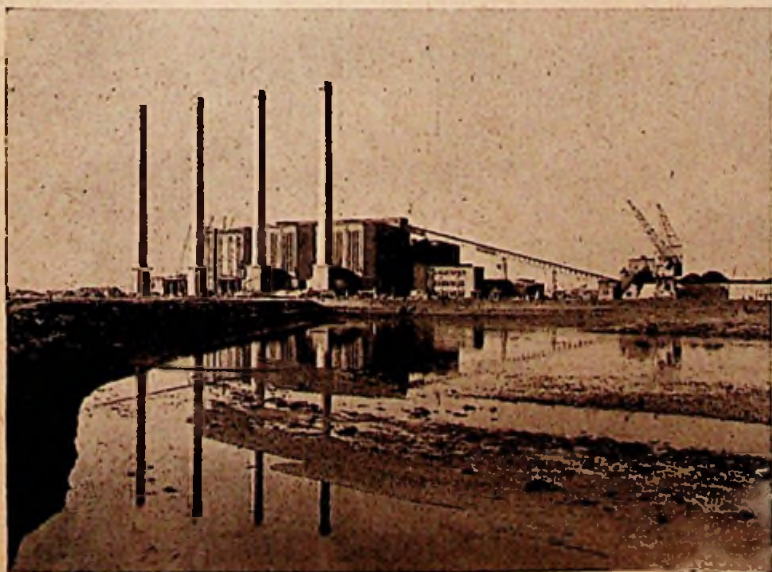
In de machinekamer zijn stoomturbines opgesteld met een maximaal vermogen van 52 MW; het gunstigst vermogen bedraagt 40 MW bij 3000 omw/min. De bijbehorende generatoren met luchtkoeling zijn berekend voor 62,5 MVA bij 12,5 kV ± 6 %.

Tegenover de stoomwacht bevindt zich, toegankelijk vanuit de machinekamer, een „elektrische wacht” waarin de elektrische beveiligingen der generatoren, alsmede de meet- en schakelpanelen der eigen bedrijfsinstallaties voor 3 kV zijn ondergebracht.

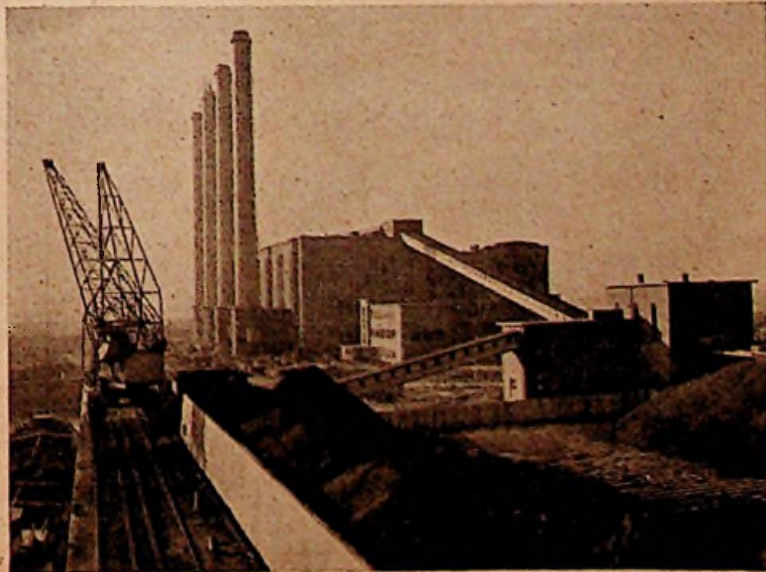
Links en rechts vanuit deze elektrische wacht voert een deur rechtstreeks naar de bijbehorende

3 kV-schakelbatterijen van iedere bedrijfseenheid, terwijl een 3e deur vanuit de elektrische wacht rechtstreeks toegang geeft tot een, op het algemene distributienet aangesloten 12,5 kV-schakelbatterij, welke dient als nood- en aanloopvoeding voor het eigen bedrijf, alsmede voor de voeding der niet essentiële motoren. De daartoe benodigde transformatoren, 2 stuks 12,5/3 kV van 5000 kVA, alsmede nog 6 stuks kleinere transformatoren 12,5/0,380 kV en 3/0,380 kV, staan in van buiten toegankelijke cellen op vloer ± 4,75 N.A.P. onder de genoemde elektrische wacht opgesteld en wel aldaar gegroepeerd rondom een ruimte, waarin zich de 380 volt schakelkasten bevinden van de, zowel ter plaatse als vanuit de stoomwacht bedienbare, tot de turbine-installatie behorende electromotoren.

In twee verdere aanbouwsels aan de machinekamer bevinden zich de bij iedere bedrijfseenheid behorende, met water gekoelde blok-transformator 54/12,5 kV van 62,5 MVA, alsmede de via een scheidingsschakelaar rechtstreeks aan de klemmen van de betrokken generator gekoppelde, met lucht gekoelde eigen-bedrijfstransformator 5 MVA, 12,5/3 kV. In laatstgenoemde aanbouwsels bevinden zich tevens de accubatterij met laadinrichting, telefooncentrale, CO₂-brandblusinstallatie enz.



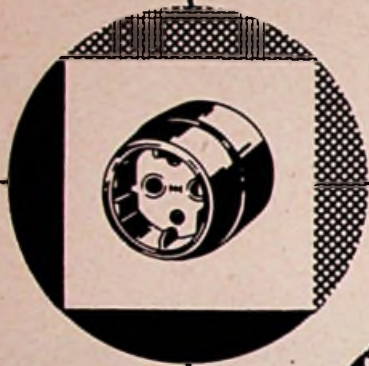
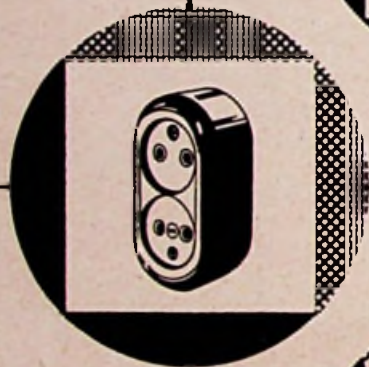
Zij-aanzicht van de centrale (oostgevel)



Zij-aanzicht van de nieuwe centrale, met kolenopslagterrein

HAZEMEYER

INSTALLATIEMATERIAAL

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

Voorzien van het KEMA KEURTEKEN

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

Juiste en minder juiste verkoopsgesprekken

(Slot van blz. 273)

Zó o.i. beslist niet

Stellen we hier tegenover de gespreksvervolgen van een inzender die naar aller mening er beslist ver naast was in beide gesprekken.

Inzake de strijkbout stelt deze inzender:

„Mevrouw, neem deze goede raad. Wanneer dacht u de strijkbout te gebruiken? Geef mij thans het geld voor de gewone bout tegen 'n schriftelijk bewijs. Tegen die tijd kom ik de automatische bout demonstreren. Intussen houdt u een zgn. collecte onder uw huisgenoten en het komt voor mekaar.”

Om te beginnen lijkt het reeds ontactisch om al te uitdrukkelijk te stellen: „neem nu eens een goede raad aan”. Dit zegt men tegen een koppig kind; niet tegen een klant, bekend of onbekend. „Geef mij thans het geld” is ook zeer ongelukkig uitgedrukt, maar de deur wordt dicht gedaan door de raad onder de huisgenoten een collecte te houden.

Het is voor een kopende dame toch reeds pijnlijk, te moeten toegeven, niet over genoeg geld te beschikken. Een mopje over collecte onder huisgenoten kan gelanceerd worden tussen vriendinnen die het lachend over kostbare luxe-uitgaven hebben — van winkelier tot klant is het er wel zeer ver naast. De dame zal zich, o.i. zeer terecht, ten uiterste geprikkeld voelen, en wel nooit meer in de zaak komen alsmede tegen al haar bekenden minder loffelijk over deze winkelier praten.

Tegen de dokter wil deze inzender zeggen dat

„de opgave verstrekt door Joop veel te laag is. Hij berekende niet de sociale lasten e.d. Dit weet hij nog niet. Ik wil deze opgave handhaven terwille van Joop. Doch dan moet u van uw kant royaal zijn in de koop van lampgarnituren en instrumenten voor de uitbreiding.”

Het begin kan er nog mee door, al is het niet overmatig gelukkig. Maar een soort „voorwaarde” stellen „dan moet u royaal zijn . . .” lijkt er wel weer zeer naast. Zoiets kan een installateur lachend tegen een zeer goede vriend zeggen, wanneer uit de gehele entourage van het gesprek blijkt dat het een grapje bedoeld is — tegen een dokter die alleen maar klant is, mag het in deze vorm nimmer gezegd worden. „Dan moet u royaal zijn” betekent in dit geval de suggestie „u wilt nog wel eens krenterig zijn” — er is bovendien geen sprake van enig moeten van de zijde van de dokter.

Bijna raak

Zeer veel inzendingen waren er, die bijna raak waren; waarvan het idee wel goed was doch de uitwerking net een tikkeltje er naast. Wij zullen nog een inzender aan 't woord laten; tegen de strijkbout-koopster zegt deze:

„Mevrouw, ook ik ben enthousiast over de automatische strijkbouten. Iedere moderne vrouw, die veilig en prettig strijken kan waarderen, zal zo'n bout willen bezitten. Het genoeg alleen weegt ruimschoots op tegen het prijsverschil. Ik doe u daarom een voorstel: u betaalt nu de helft en de volgende maand het restant.”

Wij kunnen vaststellen dat het overgrote deel der inzenders het gegooid heeft op betalen in

termijnen. Dit kan ook een zeer goed hulpmiddel zijn. Het voorstel om in twee termijnen te betalen, zal niet onwelkom zijn. Persoonlijk zouden we alleen willen zeggen: de dame in kwestie zal met haar oude bout even veilig en prettig gestreken hebben (inzoverre strijken voor een huisvrouw al ooit prettig kan zijn) en . . . ze koopt vermoedelijk geen duurdere bout voor . . . het genoeg. Of ze als moderne vrouw betiteld wil worden, zal de winkelier al wel geschat hebben, zullen we aannemen; lang niet elke vrouw zal hierop prijs stellen.

Tegen de dokter wil deze inzender zeggen:

„'t Spijt me, dokter. Joop heeft zich vergist en ik kan het werk voor de opgegeven prijs

niet uitvoeren. Mag ik het u even voorrekenen? Volgens de prijscourant kost het materiaal alleen al f. . . ., voor de aanleg reken ik maar weinig. Ik hoop dat u met de nieuwe prijs accoord gaat.”

De idee is weer lang niet gek; de uitwerking wat kortaf en abrupt. „Ik kan het werk voor deze prijs niet uitvoeren” klinkt ietwat als een ultimatum; de kans is niet denkbeeldig, wanneer de dokter wat kort aangebonden is, dat hij zegt: „dan doe je het niet!” Hetzelfde geldt voor de slotzin; ze klinkt evenzeer min of meer als een ultimatum. Dit nu „nemen” weinig klanten.

Enkele andere inzendingen geven ook nog wel aanleiding tot enig commentaar.

Vermogenschakelaars

(Slot van blz. 268)

trap II overbrugd. Bij het uitschakelen opent eerst de trap II en daarna de trap I. Het voorcontact in de olieschakelaar heeft tegenover het hoofdcontact een voorsprong van ongeveer 30 mm, zodat bij de gebruikelijke schakelsnelheden de beveiliging weerstand maar 0,03 seconden ingeschakeld is. Nu is het echter voorgekomen, dat de schakelaar aan de voorcontacten bleef hangen, waarna de weerstand gloeiend werd en de schakelaar explodeerde. Daarna ging men er toe over de weerstanden buiten de schakelaar te monteren, hetgeen de constructie duurder maakte omdat er een derde doorvoering nodig was. De storingsen, die men steeds bij de veiligheids-schakelaars opmerkte, hebben terecht wantrouwen gewekt aan hun bedrijfszekerheid. Men past ze daarom in moderne installaties niet meer toe: men bouwt liever de installatie-delen stroom- en spanningzeker.

De steeds groter wordende vermogens en spanningen der centrale's en netten stellen steeds hogere eisen aan het afschakelvermogen van de schakelaars. Constructeurs en physici werkten jarenlang systematisch aan de verbetering van de stroomverbreking. Hoe verder men echter de olieschakelaar in alle delen onderzocht, hoe duidelijker bleek, dat men met deze apparaten op de verkeerde weg was en dat er een geheel nieuw principe moest worden gevolgd.

Door vele proeven en ervaringen was de techniek der vermogen-schakelaars in 1926 rijp voor een verandering. Men had vastgesteld, dat het bij de onderbrekings-processen vooral aankomt op de ionisatie en dat het mogelijk is de ionisatie willekeurig te beïnvloeden.

De verschillende technische oplossingen steunen allen op de moderne voorstelling van het blusproces, waarbij een juist geleide stroming van het blusmiddel een voorwaarde is voor een goede blussing. In korte trekken is de verklaring van het blusproces de volgende.

In de hete lichtboog worden de atomen gesplitst in ionen en electronen, waarbij de laatste als dragers van de lading de stroom geleiden. Daalt de gastemperatuur beneden ongeveer 2000°, dan houdt de splitsing en daarmee tevens het opwekken van electronen op. De lichtboog moet dus zo krachtig worden aangeblazen, dat de gassen en metaaldampen waaruit de lichtboog bestaat, beneden 2000° worden afgekoeld, terwijl de aanwezige electronen uit het bereik der contactplaatsen worden verwijderd; hierdoor wordt de lichtboog bij de doorgang van de stroom door de nulwaarde uitgedoofd en de her-ontsteking blijft uit.

Volgens deze principes zijn alle moderne schakelaars, zoals de olieschakelaar met bluskamer, de waterschakelaar, de expansieschakelaar, de druk-gas-schakelaar, de druk-olieschakelaar en de Deion Grid-schakelaar gebouwd.

Zoals wij in ons vorig nummer meldten, heeft C. V. A. Jungerhans in Rotterdam een nieuw zakenpand geopend aan de Binnenweg hoek Cool-singel. Bijgaande foto demonstreert duidelijk 't aantrekkelijke karakter van dit pand dat tussen alle nieuwbouw lang geen slecht figuur slaat.





**Sunbeam
Emaille
Wasmachines**

BRUTO
Fl.189,—
zonder wringer
Netto Fl 122,85
bij afname van
4 of meer en bij
afname van 1—2
of 3 stuks
Fl 132,30

Fraaie metalen wringers, 28 cm br.
Fl 48,50. korting 25 %.

Capaciteit 2½ KG.
Inhoud ruim 40 Liter.
1 jaar fabrieksgarantie.
Levering uit voorraad.

Vergelijkt de kwaliteit en inkooprijke en winst met andere.

Zeister Machine Fabriek

Laan van Cattenbroeck 36
ZEIST — Telefoon 3089



START STOP

De automatische tijdschakelaar in tussensteekvorm wordt tussen het stopcontact en het apparaat geplaatst. Schakelt in of uit.

Type II. Schakelt 6 Amp. Schakeltijd max. 1½ uur, minimaal 1 minuut. O.a. voor bestralingslampen, permanent-wave machines, motoren, radio-apparaten, galv. baden, steriliseer-apparaten.

Nieuw type III voor 2 en 3 fasen-aansluiting plus aarde. Geschikt voor wisselstroom 0/250 V. en draaistroom tot 380 V. Cap. 10 amp. Geschikt voor wasmachines, fornuizen, comforen, ovens, enz. enz.

Vraag vandaag nog uitvoerige circulaire no. 507 bij Uw grossier. Bij 2 stuks mooie etaleerkaart gratis.

Imp. C.V. Hapé, Nieuwe Herengracht 11,
Amsterdam-C. - Telefoon 48882.

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 telecommunicatie-gebied in Nederland. Daarnaast 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 alleensvertegenwoordigster voor Nederland. Zij zal U graag met raad en daad bijstaan.

TECHNISCHE
HANDELONDERNEMING
"ROMAL"
Plompstorengracht 12
Utrecht - Tel. 18041

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

UW BESTE LEVENSVZERZEKERING:

**ONZE ladders
en steigers**

Vraagt onze prijscourant.

C.de Krijger



Buyskade 46, AMSTERDAM-W., Tel. 84010

CATTER Een Nederlands kwaliteitsproduct!

ZAKLANTAARNS

BORST EN BREUNIS
BRINKLAAN 122 APELDOORN
TEL 5942
NA 18 UUR TEL 3815

Verhuur van

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

Ook in grote hoeveelheden!

Vraagt prijscourant bij:

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

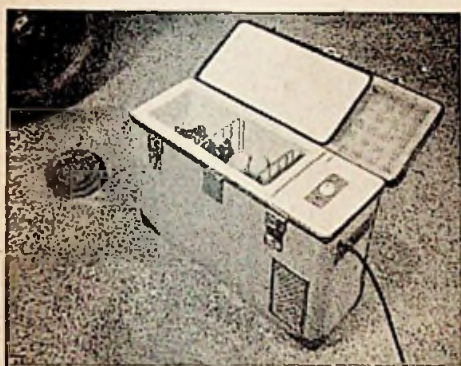
<p>3 kg WASMACHINE ROOD KOPEREN KUIP DUBBELWANDIG ONDERDRIJFWERK F 375.— VOOR GAS + F 85.—</p>	<p>5 kg WASMACHINE VERNIKKELDE KUIP DUBBELWANDIG ONDERDRIJFWERK F 490.— VOOR GAS + F 95.—</p>	<p>5 kg WASMACHINE ROOD KOPEREN KUIP KOLENVUUR BOVENDRIJFWERK F 515.—</p>	
<p>CENTRIFUGE 3 k.g./2100 t. ROOD KOPER MAND VERCHROOMDE KAP F 300.—</p>			<p>CENTRIFUGE 6 k.g./1650 t. ROOD KOPER MAND DITO KAP F 400.—</p>
<p>TROMMELWASMACHINES ROOD KOPER: 7-12-15-18-25 kg MET STOOKGELEGENHEID VOOR GAS, BUTAANGAS, VOOR KOLEN, VOOR STOOM</p>	<p>VRAAG AAN BIJ IMPORT:</p>		<p>WASFORNUIZEN 100 — 120 — 150 — 200 liter VOOR KOLEN VOOR GAS VOOR BUTAANGAS</p>
<p>FA. GEBR. KNIBBELER - BREDA SEELIGSINGEL 1 TELEFOON 9200 (K 1600)</p>			

Nieuwe producten

Koelkoffer

In deze tijd van klein behuïsd zijn, intensief autoverkeer en toenemend aantal picnics en autobusreizen, is een koelkoffer zeker een uitermate nuttig instrument.

Een Duitse firma, in Nederland vertegenwoordigd, brengt een dergelijk handig apparaat op de markt. De Fischer-Kühlkoffer is in feite een vervoerbare miniatuur-koelkast, met alle voordelen van dien; ze kan echter evenzeer thuis gebruikt worden. Ze neemt weinig plaats in (buitenmaten: 63 x 24 x 47 cm), heeft toch nog een inhoud van 2,2 liter bij een laag eigen gewicht (14 kg).



De koffer is uitgerust met een compressor-systeem, dat wordt aangedreven door een 6 volt universeel motor; verbruik per 24 uur ongeveer 0,36 kW. Er is een temperatuurschakelaar en een zekering aangebracht, zodat ze vol-automatisch functioneert; de koeltemperatuur kan tussen 3 en 8 graden C geregeld worden. Zowel op een auto-accu als op de normale netaansluiting binnenshuis werkt de koffer, dank zij een ingebouwde transformator; de aansluitingen voor accu en net zijn dusdanig aangebracht dat verwisselen uitgesloten is.

Radio-ontvanger

Onder de naam KY 537 is een nieuwe radio-ontvanger in de handel gebracht welke, blijkens het prospectus, zeer aantrekkelijke eigenschappen bezit. Het toestel is geschikt voor A.M. en F.M. ontvangst; heeft een ingebouwde F.M. antenne; bezit een druk-trek basschakelaar en de hoge tonen zijn continu regelbaar. De ontvanger heeft vier golfbereiken, een golfbereik-indicator en kathodestraal afstem indicator alsmede physiologische volumeregeling. Er is aansluiting voor gramofon en extra luidspreker; de gramofon is in te schakelen met behulp van de golfbereikschakelaar.



Miniatuur recorder

Een waarlijk kleine recorder (17 x 11 x 3,5 cm) is momenteel aan de markt onder de toepasselijke naam Minifon. Dit apparaat werkt op kleine batterijen, zodat het overal bedrijfsklaar is. De spoel heeft een opnamecapaciteit van ruim 2½ uur. Met behulp van een transformator kan het toestel desgewenst ook op het lichtnet aan-

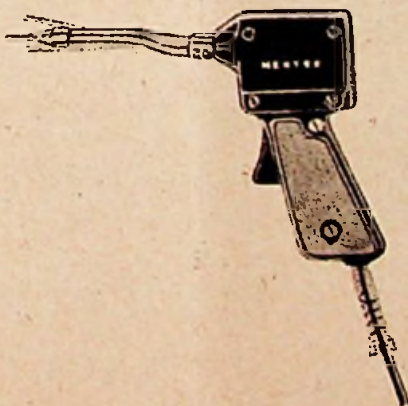


gesloten worden. De bediening is uiterst eenvoudig en vraagt niets méér dan het manipuleren met enkele knoppen.

Er is een kristalmicrofoon in gemonteerd; het toestel werkt op een 6-12 volt motortje.

Soldeerrevolver

Een Duitse onderneming, in Nederland vertegenwoordigd, brengt een handig apparaat om te solderen op de markt: het Mentor soldeer-pistool. Dank zij het aanbrengen van lange elektroden kan men met dit pistool gemakkelijk solderen op moeilijk bereikbare plaatsen (denk aan radiotoestellen). Het apparaat is met een



hand vast te houden en te bedienen en heeft een lange spitse punt waarmee het soldeerwerk geschiedt. Onder deze punt is een lampje aangebracht, zodat de soldeerplaats automatisch verlicht wordt. Aansluiting geschiedt op de lichtleiding.

Een type is reeds uit voorraad leverbaar, variërende typen zijn in productie en binnenkort leverbaar.

Smeermiddelen

In vele gevallen worden tegenwoordig electromotoren geconstrueerd, geïsoleerd met glasweefsel, die veel hogere temperaturen kunnen

uithouden dan de bijv. met rubber geïsoleerde. Zij worden dus vrijwel ongevoelig voor overbelasting. Een moeilijkheid ervan is evenwel het verkrijgen van een smeermiddel, dat ook tegen de hoge voorkomende temperaturen bestand is. Bij jarenlange proeven met smeeroliën met diverse zepen erin en ook silicones met zwartsel en met lithiumzeep, bleek laatstgenoemde soort verreweg superieur te zijn. Men kon aldus temperaturen tot 150°C verdragen gedurende 6 000 uren. Zorgde men voor een temperatuur niet boven 125°C, dan werd de levensduur nog veel groter. Bij 100° kon men de motoren zelfs tot 15 000 uren achtereen in bedrijf houden.

Bij deze proeven bleek ook, dat men speciale voorzorgen had te nemen om verlies aan smeermiddelen tegen te gaan en dat lagers van speciaal staal nodig waren, benevens kogellagers uit niet ijzermetalen.

H. F. Generatoren

In kleinere bedrijven bestond reeds lang de behoefte om eveneens gebruik te maken van de mogelijkheden van hoogfrequent verhitting. Dit heeft er toe geleid dat een onzer industrieën twee kleinere hoogfrequentie generatoren met een vermogen van 3 kW ontwikkelde, respectievelijk voor inductieve en capaciteitsverhitting. Beide generatoren zijn met electronenbuizen uitgerust.

De generator voor inductieve verhitting kan worden gebruikt voor het verhitten van metalen voor harden, hardsolderen, zachtsolderen en gloeien. De aansluitklemmen zijn zodanig geconstrueerd, dat voor het merendeel der toepassingen een koperen plaat zonder koelbuizen en uitgesneden in de vereiste vorm, kan worden gebruikt als inductor voor het te verhitten werkstuk. Een continu variabele hoogfrequentie transformator zorgt ervoor, dat onder alle omstandigheden het grootst mogelijke vermogen in het werkstuk kan worden geleverd.

De tweede generator is bestemd voor capaciteitsverhitting van niet-geleidende stoffen zoals hout, kunsthars, textiel, rubber en gietkernen.



Voor

BUSCH-JAEGER

SCHAKELMATERIAAL naar
N.V. v h CLAESSEN & Co.

Amsterdam - Singel 162-164
Almelo—Apeldoorn—Doetinchem—Groningen—Rotterdam—Sittard



J.E. STORK

VENTILATOREN

de Beste

DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223

INLICHTINGEN

over onze contracttarieven worden U
gaarne verstrekt door de administratie
van Electro Radio Mercur Kalver-
straat 35,
Amsterdam C — Tel. 35253 en 40452.

ELECTRISCHE KLOKKEN



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

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

B. HILBINK AMSTERDAM

KLOVENIERSBURGWAL 70
TELEFOON 48126

Voor veilige installaties

POLIKEMA VOLT

5/8"

POLIVOLT ISOLERENDE installatiebuis is eveneens goed-
gekeurd in een reeks buitenlandse staten.
In de maten 1/2" t/m 1 1/2" voorradig bij de erkende electro-
technische Groothandel.

Een product van

POLVA-NEDERLAND

DOSTERBEEK (HOLLAND)

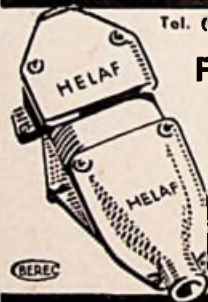


Helaf - LEIDEN

Tel. (K 1710) 26792-20001
(b.g.g. 31188-31735-23893)

**Fabriek van gepantserde
Industrie - stopcontacten**
10 - 15 - 25 - 60 - 100 - 200 A

Ook vergrendeld en/of gezekeerd, 2-,
3-, 4- of meerpolig, in gietijzer en silu-
min; losse isolatieblokken (steatiet of
persstof) voor elk merk vlot leverbaar.



150 MODELLEN PASSEND OP IEDER GANGBAAR MERK b.v. op.
AEG, HH, WALTHER, SOCOME, DIN, MIKULKA.

DE BATTERIJ

2x de levensduur van



MET DE TIJGER

een gewone batterij!

IMPORTRICE: MARYNEN - DEN HAAG

Publiciteit in Electro Radio Mercur

is een goede investering die rente afwerpt!

„VONKA” AMSTERDAM-C.

Rapenburg 97
Telefoon 45352-51136

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

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL
VERLICHTING - KRACHT**



AGGREGATEN MET BENZINE-
OF DIESELMOTOR,
ALLE TYPEN LEVERBAAR

OMVORMERS MET INDIVIDUEEL
LLOYDS KEUR
OF TYPE CERTIFICAAT

BREMER ELEKTROMOTOREN-WERK G.m.b.H.
REINHOLD SCHUSTER

INLICHTINGEN: UNIAGENTS, SUMATRASTRAAT 205, DEN HAAG

CISTOFA

Mededelingen voor aangeslotenen van Cistofa

OFFICIËLE MEDEDELINGEN

Vrij in prijs

Van de N.V. Reno Handelsmij te Amsterdam ontvingen wij bericht dat de Goblin Monarch, een klop-veeg-zuiger, brutoprijs inclusief hulpstukken f 170,-, niet meer door haar geïmporteerd wordt en de prijs van deze machine is vanaf heden dan ook vrij.

Electro-handel in Canada

Al ligt de situatie van de detailhandel in Canada heel anders dan hier, er is toch wel een markt te veroveren, naar het schijnt. De belevenissen van de export manager van Rudolf Blik te Den Haag, waarvan wij inzage kregen, stellen dit wel duidelijk in het licht.

Speciaalzaken voor elektrische huishoudelijke artikelen kent men zo goed als niet; stofzuigers e.d. vindt men in bazars en warenhuizen. Vanzelfsprekend kent de bevolking het beste de grote Amerikaanse merken. De handelaren hebben vaste contracten met grote maatschappijen in de V.S. en Canada vanwaar zij binnen twee dagen hun bestellingen in huis hebben. Met bestellingen uit Europa lukt dit natuurlijk nooit, terwijl een eventuele oorlog in Europa de toevoer weer geheel stop zou zetten.

Nieuwe types

De N.V. Nederlandse Siemens Mij. te Den Haag brengt enkele nieuwe types stofzuigers op de markt, terwijl bovendien de prijzen van de reeds gedeponeerde types zijn gewijzigd. Wij geven onderstaand een opgave van de stofzuigers die thans door deze importeur aan de markt worden gebracht met de brutoprijzen:

Rapid Vst. 92	brutoprijs f 110,-
Rapid Vst. 93	brutoprijs f 135,-
Rapid Vsti. 96b (vee-reiniger)	brutoprijs f 195,-
Standard Vst. 186	brutoprijs f 185,-
Standard Vst. 186a	brutoprijs f 235,-
Super Vst. 146 a	brutoprijs f 315,-

Uitvoerende Commissie
(Einde Cistofa-nieuws)

De inheemse fabrikanten maken veel reclame via radio en televisie, welke uiteraard zeer kostbaar is.

Toch bleek het mogelijk, aandacht voor het Nederlandse product (met name voor de Robot) te wekken, waarbij van belang is dat ze goedgekeurd zijn door de C.S.A. (de Canadese K.E.M.A.). Op de grote beurs te Toronto werden zelfs radio- en televisieverslagen erover samengesteld terwijl de pers ook grote belangstelling aan de dag legde voor deze „Dutch wonder invention“.

Een rijke collectie waterdicht (en beperkt waterdicht) materiaal kan men vinden in de fraai uitgevoerde Catalogus nr. 17 van de N.V. Mij. voor metaalbewerking Industria te Rotterdam. Een overvloed van duidelijke illu-

ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT

met de mededelingen van:

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

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

Nederlandse Vereniging van Electro-technische Werkgevers

Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Nederlandse Kath. Bond van Electro-technische Werkgevers St. Antonius

Ten Hagestraat 13, Eindhoven - Tel. 04900-4425

Nederlandse Electro-technische Winkeliers Organisatie Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-114867

Nederlandse Vereniging van Neon Installateurs

Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Stichting Centraal Instituut voor de Stofzuigerhandel (Cistofa)

Afd. Detailhandel Mauritskade 45, 's-Gravenhage. Tel. 01700-114867

Nederlandse Vereniging van Nettenbouwers

Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

straties en technische gegevens stelt ons in staat, een verantwoorde keuze te doen voor het werk dat we onderhanden hebben.

Over *Draagbare ontvangers* schreef W. Sorokin een boekje dat in vertaling van Dr. J. Gysen uitgegeven werd door Brans, Antwerpen/Hilversum.

De naam Sorokin is langzamerhand voldoende bekend als auteur om vertrouwen te wekken. Evenals zijn vorige publicaties is ook deze uit de praktijk ontstaan, duidelijk geschreven en van een groot aantal duidelijke illustraties voorzien.

Jammer dat het boekje op wel erg goedkoop papier gedrukt werd.

Lezers van de

ELECTRO RADIO MERCUUR!

Nog leverbaar zijn de volgende uitgaven:

NATRIUM- EN KWIKLAMPEN

door Ir. C. TH. HAVERKORN VAN RIJSEWIJK †
en Ir. H. G. VAN DER MOLEN.

Een algemeen voorlichtingsboekje voor hen, die zich omtrent werking, eigenschappen en toepassingsmogelijkheden willen oriënteren. Vele foto's illustreren de tekst. 2e druk. Prijs gebonden: f 4,25.

GOED CALCULEREN

van Elektrische Installaties

door JOH. G. SPRUIJT.

Een gemakkelijk raadpleegbaar werkje, dat zijn nut in de praktijk reeds heeft bewezen, omdat het gebaseerd is op de moderne calculatie-methode. 2e druk. Prijs: f 1,50.

ELECTRONICA IN DE INDUSTRIE

De Nederlandse industrie werkt reeds met tal van elektronische hulpmiddelen. Met de toenemende industrialisatie zullen ook de elektronische werkmethoden hoe langer hoe meer tot ontwikkeling komen. Dit boek helpt U op weg een inzicht te verkrijgen hoe ver de industrie hiermede reeds is gevorderd.

Prijs gebonden: f 4,95.

Bij een verantwoorde calculatie komt ook een tot het uiterst doorgevoerde efficiency om de hoek kijken. U werkt efficiënt met onze

CALCULATIEBLOCS

Formaat: 16 x 32 cm., 100 bladen.

De prijs van deze blocs bedraagt slechts f 1,90 per bloc afgehaald, f 2,10 per bloc franco huis.

Daarnaast kunnen wij U ook onze

REPARATIELABELS

formaat: 8,5 x 14 cm. aanbevelen.

Gemakkelijk en snel werken zult U ook hiermee.

De prijs bedraagt per pakje van 500 labels slechts f 4,90 afgehaald (f 5,40 franco huis).

Dezelfde LABELS, voorzien van een dekblad, dat afgegeven kan worden aan de cliënt (door middel van een carbon-papiertje te beschrijven) kosten per 4 blocs ad 125 labels met dekblad f 7,40, afgehaald en f 7,90 franco huis.

Uw monteur zal op de een of andere manier zijn tijd en het gebruikte materiaal aan U moeten verantwoorden. Daartoe hebben wij

REPARATIE-RAPPORTEN

in blocs ad 100 bladen, waarop de cliënt eventueel zijn paraaf kan neerzetten.

Prijs per bloc f 0,80 afgehaald (f 0,85 franco huis).

Bovenvermelde uitgaven te bestellen bij de boekhandel of bij:

Blocs, labels en rapporten rechtstreeks te bestellen aan onderstaand adres:



N.V. UITGEVERSMIJ DILIGENTIA

KALVERSTRAAT 35 - AMSTERDAM-C. - POSTGIRO 136 400

BRUMA

TAFEL-WANDVENTILATOR

Voor wisselstroom 127 of 220 Volt 50 Hz.
Luchtverplaatsing: 10 m³/min.
Toerental: 1200 t/min.
Opgenomen vermogen: 10 Watt.

Emi

N.V. Electrotechnische
Mechanische Industrie
Utrecht - Holland

Kan in verschillende standen worden geplaatst, van verticaal tot horizontaal. Leverbaar in verschillende aantrekkelijke kleuren.

Prijs 132.- Inclusief snoer en steker
Aantrekkelijke korting voor wederverkoop



en



zijn één begrip!

★

De Stotz-Kontakt wand-contactdozen met KEMA-KEUR worden uit voorraad geleverd door de bekende Stotz-Kontakt-grossiers en

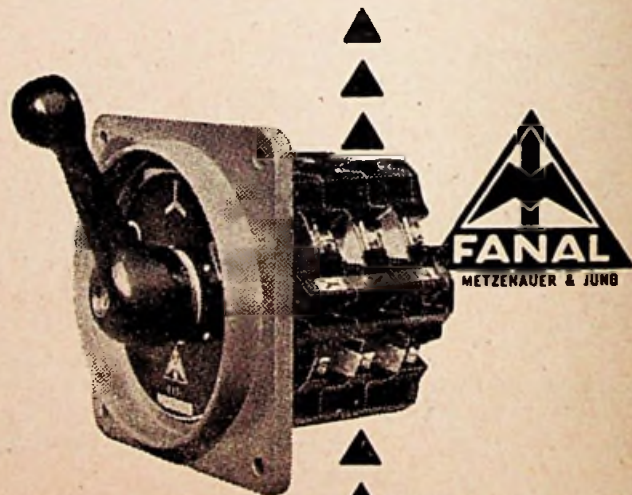
E. M. ELECTROSTOOM N.V.
ROTTERDAM Filialen te Amsterdam

Sedert 40 jaar heeft

Jung

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

A L B R E C H T J U N G
ELEKTROTECHNISCHE FABRIK
SCHALKSMOELLE/WESTF.



Nokkenschakelaars

▲ Met de meest robuuste schakelementen, die de electrotechniek kent

▲ Hoge contactdruk, lange levensduur.

▲ Vele uitvoeringen voor draaistroommotoren tot max. 10 pk bij 500 V

▲ Op- en inbouw modellen

Uitgebreide geïllustreerde catalogus gratis op aanvraag

Fabrieksagent:

ELECTRO IMPORT

POSTBUS 60 • ZAANDAM • TEL. K 2980-2146