

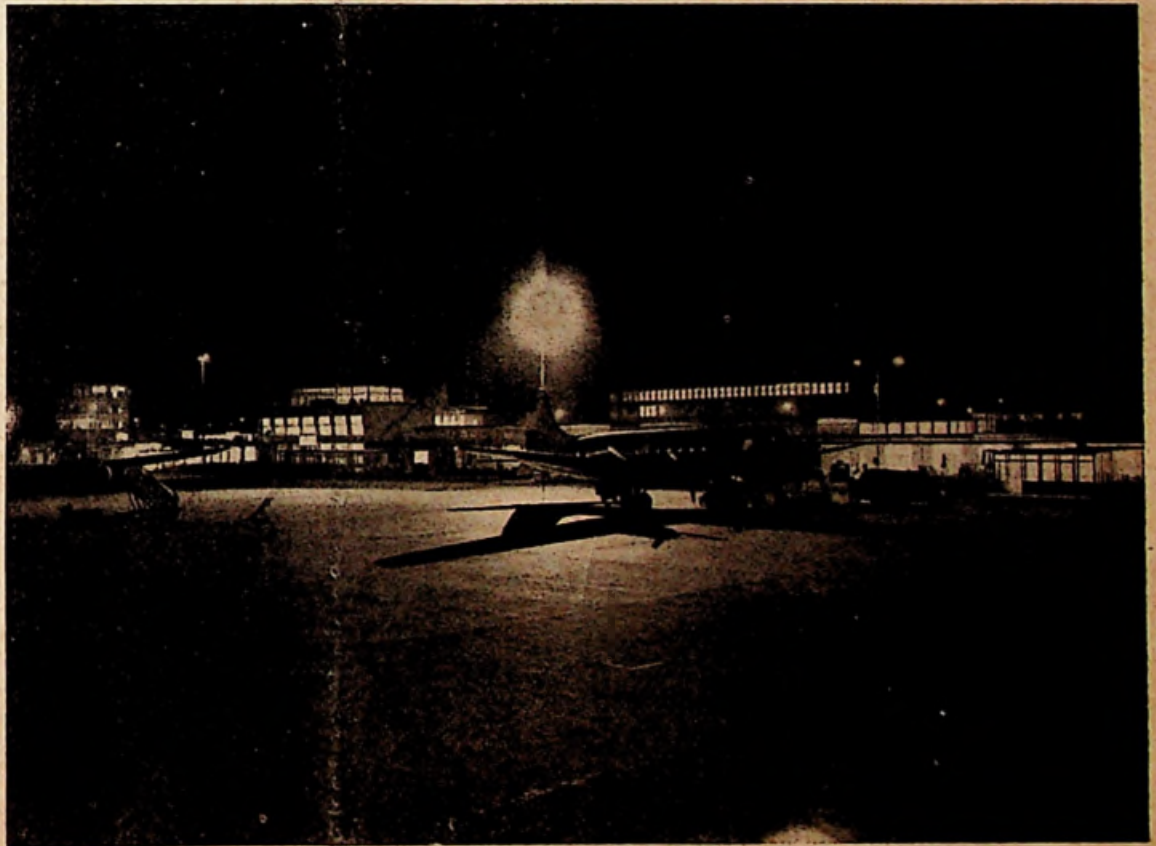
Electro Radio Mercur

Technisch commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

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

20 OCTOBER 1951 156
6e JAARGANG Nr.



SCHIPHOL

bij nacht



De luchthaven van Amsterdam is een continu-bedrijf: op de dagtaak volgt de nachttaak, zodat van de electriciteitsvoorziening de apparatuur der verlichting wel een bijzonder groot en belangrijk gedeelte uitmaakt. In een lezing voor verlichtingskundigen heeft de directeur van Schiphol, de heer Dellaert, de verlichtingsinstallaties der luchthaven besproken. Onze lezers vinden deze uiteenzetting in dit nummer; ongetwijfeld zal de nachtlandingsinstallatie de meeste aandacht verwerven.



Mijn favoriet
is niet in prijs verhoogd!
Wat ook duurder werd, niet de RUTON 10. De productie steeg, de kwaliteit verbeterde nog meer!



compleet met 8 hulpstukken

f 135.-

Gemakkelijk te hanteren voor de huisvrouw, maar onverwoestbaar en met enorme zuigkracht! De hulpstukken zijn praktisch en solide. Meer dan 7000 erkende detaillisten kunnen U dit bevestigen.



Alles stofvrij zonder moeite

Daar draait 't om!



Moderne, draaibare zuigmond. Een van de praktische hulpstukken bij de RUTON stofzuiger.

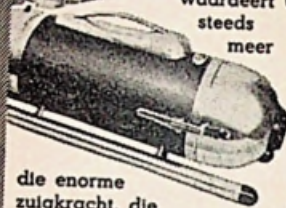
De stofzuiger waarvan de prijs NIET werd verhoogd! De productie werd enorm vergroot, de kwaliteit kon nog meer stijgen.

Onverwoestbaar, doch eenvoudig in gebruik. Meer dan 7000 erkende detaillisten in Nederland verkopen dit vooraanstaande merk.

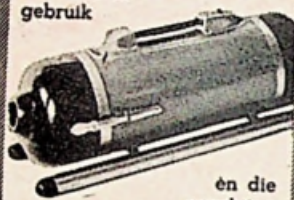


Elke dag..

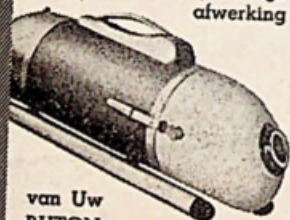
waardeert U steeds meer



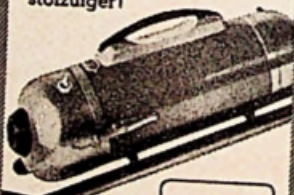
die enorme zuigkracht, die lichtheid in gebruik



en die prachtige afwerking



van Uw RUTON stofzuiger!



U kunt een keuze doen uit 4 RUTONS. Stuk voor stuk uitmuntend! 7000 Erkende detaillisten over geheel Nederland verkopen dit vooraanstaande merk.

Wij adverteren in de week- en dagbladen gedurende de maanden September, October, November en December 1951 met

RUTON stofzuigers.

Deze bladen hebben een gezamenlijke oplage van 1,7 miljoen. De advertenties worden dus in 1,7 miljoen Nederlandse gezinnen gelezen.

Deze reclame-campagne verhoogt de omzet van **RUTON stofzuigers** zowel bij de detail- als bij de groothandel. Het is Uw voordeel om de Ruton stofzuigers en de andere Ruton huishoudelijke apparaten te etaleren en te pousseren.

Rudolf Blik

Electrische Apparaten- en Metaalwarenfabriek N.V.
Waldorpstraat 38-44 - 's-Gravenhage



ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

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

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

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

Postgirorekening 136400 — Bankrekening Twentsche Bank

Nieuwe ontwikkelingen aan

DROGE ELEMENTEN

door W. TEBRA

Uit de degelijke tijd van onze voorvaders stammen nog de veel gebruikte elementen volgens het huis Leclanché. Dat erstuk is tot op heden stiefmoederlijk bedeed met ingenieuze verbeteringen. We gebruiken nog steeds het principe van de bruinsteendepolisator rond de positieve electrode; de zo bekende uitvoering van onze zaklantaarnbatterijen is immers een buidelzakje met een mengsel van bruinsteen en grafiet rond het koolstaafje.

Nu komen er uit het buitenland de laatste tijd berichten over nieuwere en geheel revolutionaire constructies binnen. Uit Oostenrijk over een Zuurstofcel met verrassende eigenschappen, uit Amerika over de Ruben-Mallorycel en uit Engeland over de Kalium-Vidor-cel.

De energiecapaciteit van de nieuwe cellen is in vergelijking met de Leclanchécellen van gelijk gewicht veel en veel hoger.

Oostenrijkse Zuurstof elementen

Als we onze herinnering even laten werken, dan komt ons het beeld van de luchtzuurstofbatterij uit de oorlogsjaren weer voor ogen. Door het gebrek aan bruinsteen werd lucht als depolisator aangewend. Het door de ionisatie ontstane waterstof aan de positieve pool werd echter door de luchtzuurstof maar langzaam in water omgezet, zodat de cellen slechts met een kleine stroomsterkte konden worden belast. Het waterstof vormt namelijk om de gehele electrode een isolerend laagje, dat op de duur de stroomdoorgang zou verhinderen als dit laagje niet op de een of andere manier zou worden verwijderd. Met de luchtzuurstof geschiedt de omzetting van het waterstof in water maar zeer langzaam en tot ongeveer

1944 kwam men niet verder dan tot een belasting van ongeveer 0,3 milli-Ampère per cm² electrode-oppervlak. Later wist men de reactiesnelheid van de omzetting te bevorderen met een katalysator en iets gunstiger ontlading te verkrijgen. De tegenwoordig nog in gebruik zijnde luchtzuurstofcellen werken veelal met een dergelijk katalytisch middel.

De Oostenrijkse Zuurstofcellen berusten ook op de versnellende reactie van een katalysator. Het blijkt echter niet zonder meer uit te maken op welke manier deze katalysator wordt aangebracht. Volgens „Das Elektron“ is het bij de nieuwe cellen in de koolectrode aangebracht. De koolectrode van de nieuwe elementen bestaat uit een buis inplaats van een staaf, vervaardigd uit een poreus materiaal (zie fig. 1). Uit de figuur is reeds te zien dat de opbouw van het element vrij eenvoudig is door het ontbreken van de buidelzak. Inplaats van een salmiakverzadigde gelei tussen de zinkmantel en de positieve electrode is hier een kaliloog electroliet toegepast, dat met het

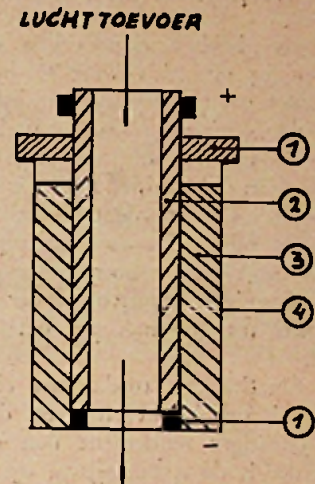
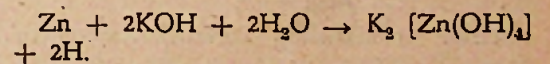


Fig. 1. Doorsnede tekening van het nieuwe Oostenrijkse Luchtzuurstof element. 1. isolatie voor bevestiging van de koolbuis, 2. poreuze koolbuis, 3. kaliloog electroliet, 4. zinkcilinder.

zink de volgende reactie geeft indien de electroden met elkaar via een belasting zijn verbonden.



Volgens de ontladingskrommen van figuur 2 werkt de nieuwe cel bijzonder gunstig. Een vergelijking tussen drie cellen van ieder 100 gram geeft te zien, dat luchtzuurstofcel van oude constructie bij een belasting van 150 milli-Amp. na 10 uren vrijwel heeft opgegeven. De cel van bekende constructie met een bruinsteen buidel brengt het er evenmin goed af. Over

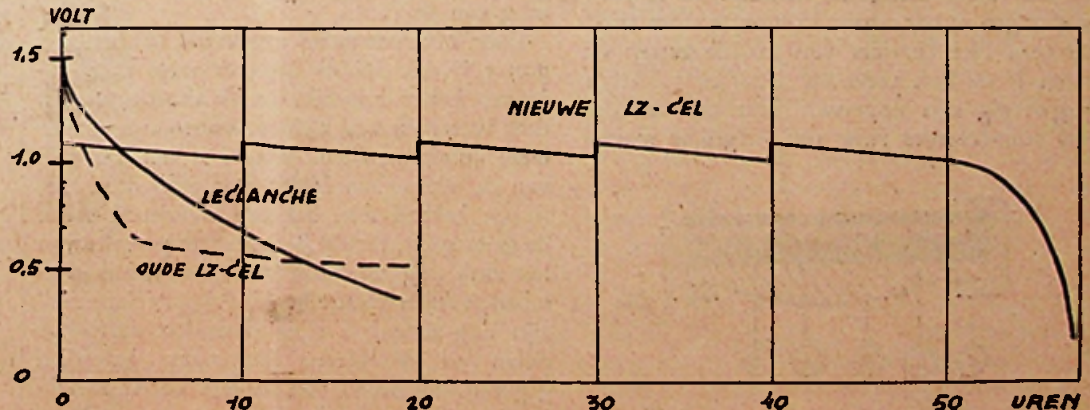


Fig. 2. Ontladingskromme van de nieuwe cel in vergelijking met de ontladingskrommen van de oude LZ-cel en Leclanchécel bij een dagelijkse belasting van 10 uren bij 150 mA. De cellen hebben een gewicht van 100 gram elk.



Fig. 3. Foto van enige gestapelde batterijen van de verbeterde Leclanchécellen. In vergelijking van de grootte van een luciferdoosje. Links onder een kleine gestapelde batterij van 22,5 volt. In het midden enige losse cellen van een iets groter uitvoering. Rechts een batterij van 45 volt.

het algemeen hebben deze cellen ongeveer 24 uren nodig om zich weer te herstellen. Bij een verder gaande dagelijkse belasting van 10 uren blijkt de nieuwe cel het er veel beter af te brengen. Hoewel de aanvangsspanning veel lager is dan die van de andere, is de spanningsdaling bij de moordende belasting veel geringer. Het blijkt, dat de belasting van de nieuwe cel ongeveer 30 keer hoger per cm^2 kan zijn. Bij zuivere zuurstoftoevoer kan de belasting wel tot 100 mA per cm^2 worden opgevoerd.

De cel functioneert, totdat het electroliet of het zink is opgebruikt en levert daarmee een veel gunstiger rendement dan de oude cellen. Verder is de spanningsval opmerkelijk klein, hetwelk tot een nieuwe toepassing heeft geleid. Het blijkt namelijk, dat de stroomlevering van de cel direct reageert op het zuurstofgehalte van het gas in de holle koolstof-electrode. Bij ijking met de luchtzuurstof ($\pm 20\%$) geeft het een vrij goede aangifte tot 0,1%. Voor de chemische industrie zit er dus perspectief in als meet- of controle-apparaat. Momenteel heeft de fa. „Wif“ te Wenen het element in productie genomen.

Nieuwe ontwikkeling Leclanché-elementen

Ook de orthodoxe Leclanchécellen zijn onder de loupe genomen. Een geheel nieuwe constructie is gevonden, die een minimum aan ruimteverlies geeft. De ronde cellen van de bekende zaklantaarn en anodebatterijen geven immers door de toegepaste isolatie tussen de cellen en door de cilindervormige constructie veel ruimteverlies. Men is daarom overgegaan tot een tabletconstructie, waarbij min- en pluspool tegen elkaar aandrukken en zo een staaf vormen. Het bezwaar van isolatie tussen de cellen is nu ook vervallen. Daar de tabletten langwerpiger zijn uitgevoerd kan men zonder veel ruimteverlies twee van dergelijke staven

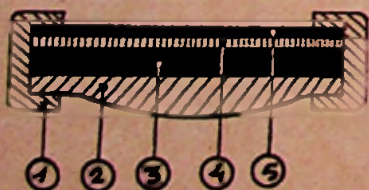


Fig. 4. Constructie van de tabletcel. 1. plasticrand. 2. depolisator van bruinsteen en grafietpoeder. 3. in salmiak gedrenkt filtreerpapier. 4. zinkstrip. 5. koollaag.

combineren tot een batterij met hogere spanning, zie fig. 3.

Elke cel is opgebouwd uit een strip zink, dat aan één zijde is bedekt met een laagje koolpoeder met bruinsteen. Aan de andere zijde van het zink is een laagje filtreerpapier, verzadigd met salmiak, aangebracht, waarop weer een mengsel van koolpoeder en bruinsteen drukt. Het geheel wordt bij elkaar gehouden door een plasticrandje, dat er omheen is gegoten en alleen het midden van de tablet vrijlaat aan de zink- en aan de depolarisator-zijde. Dit plasticrandje sluit de cel tevens hermetisch naar buiten af. Bij samenvoeging van een aantal tabletten wordt de zinkzijde met het laagje kool-bruinsteenpoeder op de depolarisatorzijde van de andere tablet gelegd. Zo als men ziet is de positieve elektrode zelf niet in de cel aanwezig, maar in de volgende cel als een laagje koolpoeder op het zink, zie fig. 4.

Bij een gestapelde kolom wordt een koperplaatje als positief contact op de batterij bevestigd, terwijl van de onderste cel het kool-laagje van het zink wordt verwijderd en er een draadje aan wordt gesoldeerd als het negatieve contact. Een dergelijke kolom wordt opnieuw in de plastic gedompeld, waarbij het geheel stevig op elkaar wordt gedrukt. Dergelijke cellen vinden momenteel uitgebreide toepassing als voedingsbron voor hoorapparaten en kleine radio-ontvangers. Op bijgaande foto (fig. 3) zijn een tweetal uitvoeringen gegeven. Links boven een luciferdoosje ter vergelijking van de grootte. In het midden enige tabletten van de grotere uitvoering. Het batterijtje links onder heeft een spanning van 22,5 V en de grotere tweekolom constructie levert een spanning van 45 V.

Daar het werkzame oppervlak relatief veel groter is dan bij de conventionele staafconstructie is het duidelijk, dat de afmetingen van deze batterijen veel kleiner kunnen zijn dan de oude anodebatterijen. Voorts is het verbruik van de actieve materialen veel efficiënter. Het is een bekend feit, dat een cilindercel veelal de geest geeft, terwijl het grootste gedeelte van het zink nog aanwezig is. In het zojuist verschenen Amerikaanse boek „Primary Batteries“ zijn nog meerdere bijzonderheden over deze cellen en de hierna besproken batterijen gegeven. Eveneens van andere cellen zijn in dit interessante boek gegevens en conclusies verzameld en wij raden belangstellenden aan dit boek, dat een van de betrouwbaarste op dit gebied is, te raadplegen. (wordt vervolgd)

LICHT STR ELECTRICITEITSVC

door U. F. M. DELLAERT,
directeur Luchthaven Schiphol

De Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde, waarvan ook de Vakgroep Electrotechnisch Ambacht lid is, belegde op 15 Juni jl. een bijeenkomst op de luchthaven Schiphol. Een beter oord kon niet worden uitgezocht voor deze bijeenkomst, die gewijd was aan de luchvaartverlichting.

Ir. P. J. G. van Diggelen, die als Nederlands gedelegeerde heeft deelgenomen aan de vergaderingen van de International Civil Aviation Organisation (I.C.A.O.) te Montreal, behandelde op Schiphol enkele belangrijke problemen van de luchtvaartverlichting, terwijl de heer U. F. M. Dellaert, directeur van de Luchthaven Schiphol, een voordracht hield over de verlichting en het uitbreidingsplan van Schiphol. Na deze lezing werden de verlichtingsinstallaties van de luchthaven bezichtigd. In de stellige mening, dat de interessante voordracht van de heer Dellaert ook de lezers van Electro Radio Mercur zou boeien, hebben wij ons tot hem gewend met het verzoek, zijn voordracht af te staan ter publicatie in Electro Radio Mercur. Wij vonden de heer Dellaert hiertoe bereid, terwijl hij tevens enige foto's ter weergave beschikbaar stelde.

Voeding

De voeding van Schiphol vindt plaats door het Provinciaal Electriciteitsbedrijf van Noord Holland (P.E.N.), zulks in verband met het feit, dat, hoewel de luchthaven tot de gemeente Amsterdam behoort, zij gelegen is buiten het grondgebied dezer gemeente in het verzorgingsgebied van het P.E.N. Dit laatste gebied omvat de gehele provincie Noord Holland, uitgezonderd de gemeente Amsterdam.

De hoofdvoeding geschiedt door middel van 50 kV-kabels van de P.E.N.-centrale in Velsen af via het onderstation Oudeweg in Haarlem naar het 50 kV-station bij Aalsmeer. Van hieruit gaan twee 10 kV-kabels $3 \times 95 \text{ mm}^2$ (blauw gekleurd) naar Schiphol. Een dezer kabels is ingevoerd in het schakeltransformatorstation I, de andere in het schakeltransformatorstation II. Beide stations zijn verbonden door een koppelkabel.

Valt de voeding via een van de beide kabels uit, dan kan, door enkele schakelingen te verrichten, door middel van de in bedrijf gebleven kabel en de koppelkabel de voeding van het gehele Schiphol-net in stand blijven. Binnenkort zal deze omschakeling geheel automatisch geschieden, nl. zodra door het P.E.N. de hiervoor benodigde Ping-Pong-schakelaars zijn geplaatst. Deze schakelaars zijn, na een termijn van levering van 3 jaar, juist een dezerdagen ontvangen.

Mochten de beide kabels vanuit Aalsmeer uit-

ALT OVER LUCHTHAVEN

BEVEILIGING VAN SCHIPHOL

vallen, dan bestaat nog de mogelijkheid een groot deel van de installatie op de Luchthaven, i.c. het meest urgente deel, via het normale 10kV P.E.N.-net (bruine kleur) te voeden. Hierbij is het mogelijk een keuze te maken tussen netten uit drie richtingen, nl. uit de richting Haarlem-Halfweg, Amstelveen-Diemen of Aalsmeer Oosteinde-Hoofddorp.

Geven al deze voorzieningen op zichzelf reeds een grote mate van veiligheid, door de landelijke onderlinge koppeling van de grote centrales is intussen de mate van veiligheid nog vergroot. Bij eventueel uitvallen van de centrale Velsen zal immers kunnen worden gevoed vanuit één der andere centrales, welke op evenbedoeld koppelnet zijn aangesloten.

Beveiliging

Op de luchthaven zijn de hoogspanningsinstallaties in twee delen gesplitst, nl. in die voor het gebouwen-areaal en die voor de nachtlandingsinstallatie. Voor elk van deze delen is een aparte 10 kV-ringkabel gelegd, respectievelijk aangegeven in geel voor het gebouwenareaal en in rood voor de nachtlandingsinstallatie.

Ten behoeve van de ringkabel voor het gebouwen-areaal zijn buiten de normale schakelen beveiligingsmaatregelen geen bijzondere voorzieningen getroffen. Iedere hierop aangesloten transformator is door een maximaal beveiligde olieschakelaar beveiligd. Ontstaat er een storing in de H.S.-kabel tussen twee stations in, dan zal dit deel uitgeschakeld moeten worden,

waarna de voeding via de andere zijde van de lus plaats zal vinden.

De op deze ringkabel aangesloten transformatorruimten, waar de 10 kV wordt omgezet in laagspanning 380/220 V, dienen in algemene zin voor de electriciteitsvoorziening van de diverse gebouwen, hangars, werkplaatsen, ketelhuizen, straatverlichting enz., welke in de verschillende arealen zijn gelegen.

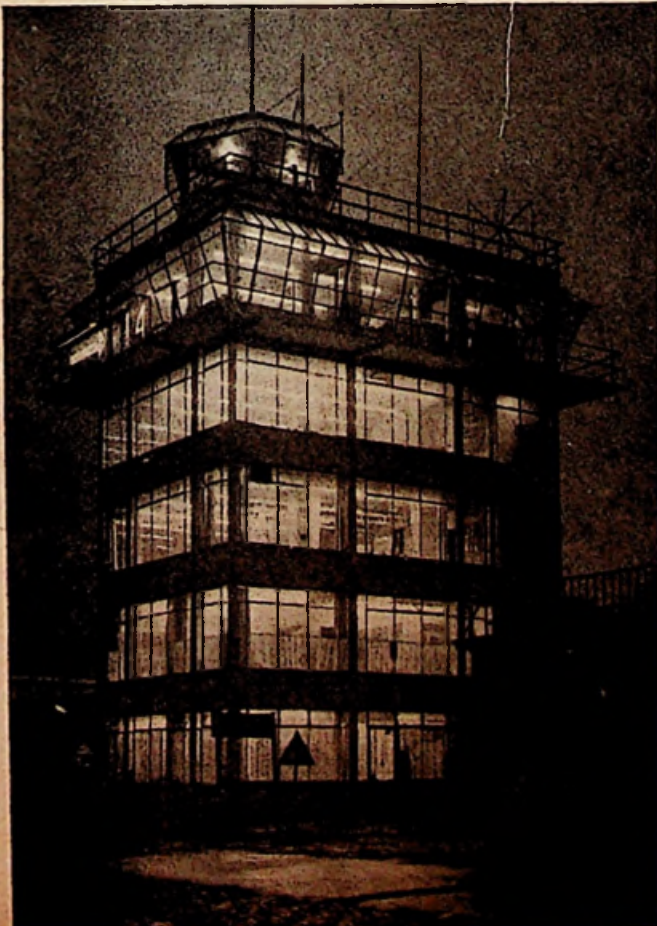
De totaal opgestelde capaciteit in de op deze ringkabel aangesloten 6 transformatorhuizen bedraagt \pm 4900 kVA. Het transformatorhuis bij hangar 8 is momenteel op een der 10 kV-voedingen van Aalsmeer aangesloten en hierin is 400 kVA opgesteld.

De bedoeling is om ter zijner tijd, wanneer de ontwikkeling van het Technisch Areal Zuid in Zuidwestelijke richting voortgang vindt, hier een nieuwe H.S.-ringkabel aan te leggen met voorzieningen gelijk aan die van de reeds bestaande ring.

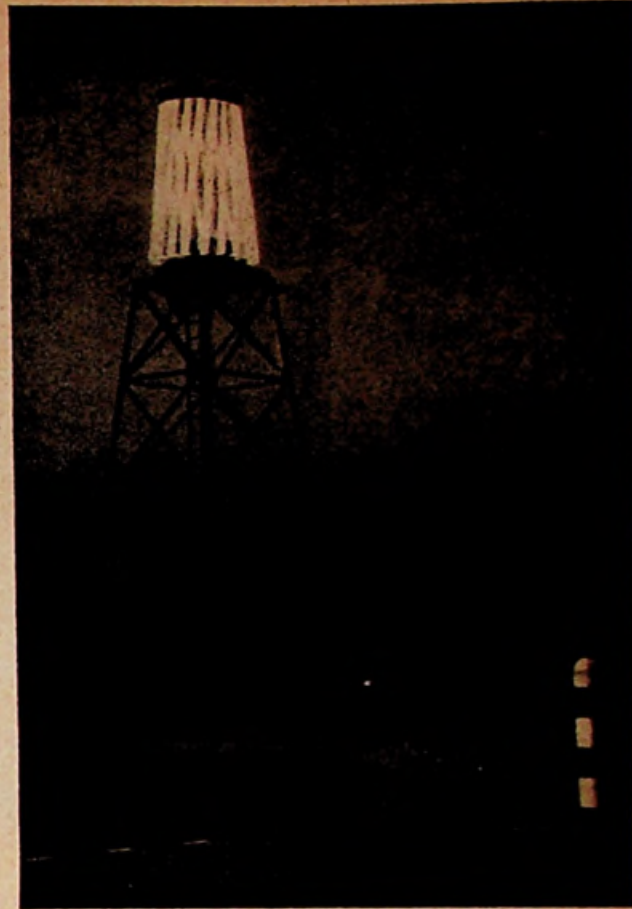
Voor de 10 kV-ringkabel van de nachtlandingsinstallatie -de zgn. vitale ring- is een langsdifferentiaalbeveiliging toegepast. Hierbij wordt, wanneer in een kabeldeel een storing optreedt, dit kabeldeel aan beide zijden automatisch uitgeschakeld, zodat de voeding van alle onderstations gewaarborgd blijft. Elke aangesloten transformator is weer beveiligd tegen overbelasting of storing.

In de drie op het ogenblik aangesloten ondergrondse ruimte A, C en D is in totaal 200 kVA opgesteld. De nog te bouwen transformatorruimte B zal bovengronds naast hangar 7 worden gebouwd. Aan het einde van 1951 zal totaal 300 kVA zijn opgesteld.

Op deze transformatorruimten, waar eveneens de 10 kV wordt omgezet in 380/220 V en op een gedeelte van het transformatorstation I bij de Verkeerstoren, zijn alle voor het luchtverkeer van belang zijnde radio-, telex-, licht- en nachtlandingsinstallaties aangesloten.



Ook 's nachts wordt in de verkeerstoren gewaakt over de veiligheid van het luchtverkeer



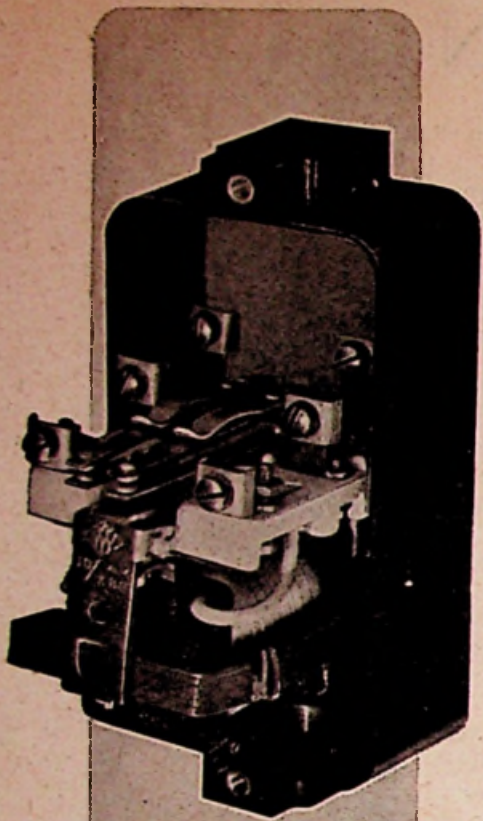
Het herkenninglicht, bestaande uit 18 stuks 3 m lange fluorescentie-buizen, zendt iedere 12 seconden de letters AM (Amsterdam) in morsecode uit

Hoewel vrij ver doorgevoerde voorzieningen betreffende de ongestoorde H.S.-voeding van de luchthaven zijn getroffen, is, om de noodzakelijke tijdsontbreking, welke ontstaat tijdens eventuele overschakelingen, te kunnen overbruggen, een tweetal dieselaggregaten, elk van 50 kVA, opgesteld. Deze aggregaten zijn opgesteld bij het schakeltransformatorstation I bij de verkeerstoren en kunnen binnen enkele minuten worden bijgezet. Alle tot het luchtverkeer behorende radio- en telexapparaten, benevens de verlichting van de verkeerstoren en een noodverlichting in de aankomst- en vertrekhallen, worden hierdoor gevoed.

Binnenkort zal de onlangs voltooide vitale 10 kV-ring van de nachtlandingsinstallatie eveneens worden gevoed door een van de beide dieselaggregaten. Daar de spanning van het dieselaggregaat, bedragende 380/220 V, opgetransformeerd dient te worden tot 10 kV, is het noodzakelijk, hiervoor aan de H.S.-zijde bepaalde voorzieningen te treffen. Zolang dit laatste nog niet mogelijk is, kan in geval van nood worden overgegaan tot het direct aansluiten van een of twee van de bovendien aanwezige mobiele dieselaggregaten op het laagspanningsverdeelrek in de ondergrondse transformatorruimten.

Alle boven- en ondergrondse transformatorstations zijn onderling en met de technische dienst van de luchthaven telefonisch verbonden. Hierdoor kunnen alle voorkomende schakelingen in de kortst mogelijke tijd worden uitgevoerd. Het totaal op de luchthaven opgestelde vermogen bedraagt 5100 kVA.

(wordt vervolgd)



Veelzijdige

hulprelais

o.a. zeer geschikt als étagerelais in liftinstallaties, voor in- en uitschakelen van straatverlichting en voor toepassing in vele andere installaties.

Zware, gemakkelijk bereikbare aansluitklemmen; geschikt voor 2,5 mm² leidingen (geen solderen van aansluitingen!). Te leveren in een kastje van metaal of kunstharz volgens afbeelding.

Beudoff



VAN WIJK & VISSER

GELDERMALSEN

Brk



CONEX-UNIVERSAL

ISOLIET

**OPNIEUW
BELANGRIJK
IN PRIJS VERLAAGD!**

Van ouds de e ste
en goedkoopste
L A S D O P

VRAAGT PRIJS BIJ UW GROSSIER!

**Fabrikaat:
N.V. RAMIE-UNION
Enschede**



**Win de reis
van Uw dromen!**

Majestueus en toch lieflijk is het landschap van Tirol. Ruige, grimmige bergtoppen naast lieflijke, groene dalen. Het klateren van de beekjes, vermengd met het romantisch geklingel der koeienbellen, vormen een landelijke symphonie van een tedere schoonheid. Ja, vakantie in Tirol, dat is toch wel de reis van uw dromen!

Doc mee aan de grote verkoopwedstrijd van Van Geel. Een 10-daagsereis voor 2 personen naar het schilderachtige Tirol is één der hoofdprijzen. Verder zijn er nog talloze andere attractieve prijzen. Schrijf 'n kaartje aan Van Geel's Metaalwarenfabriek te Boxel en U ontvangt een interessante brochure, die U alles vertelt over deze bijzondere wedstrijd.

VAN GEEL'S

METAALWARENFABRIEK-BOXTEL

KNOW HOW KNOW WHY

HOE EN WAAROM?

Met meer dan gewone voldoening kondigen wij de terugkeer van een oud-medewerker aan. Lang voor de oorlog heeft de heer Maartens reeds in ons blad geschreven. Vanaf heden zal hij weer regelmatig artikelen publiceren welke volkomen uit de praktijk gegroeid en voor de praktijk bestemd zijn. Let op de letters F.M., waarmee zijn artikelen in 't vervolg zullen beginnen.

door F. Maartens
directeur E.T.S.
te Amsterdam

Tot de ervaringen, die ik gedurende een reeks van jaren bij de theoretische opleiding tot en het examineren van electro-installeurs opdeed, behoort wel die, dat vele cursisten resp. examinandi een verwrongen of onjuist inzicht hebben in het „wezen” der grootheden, waarmede zij in de praktijk te maken krijgen.

Voor de vuist weg noem ik enkele van deze grootheden: lading, weerstand, spanning, stroomsterkte, zelfinductie, capaciteit, vermogen of effect, arbeid, arbeidsvermogen; de lijst is voor uitbreiding vatbaar.

Het is niet de plaats en het behoort ook niet tot mijn taak hier de oorzaken van het postvatten van deze wanbegrippen op te sporen en bloot te leggen.

Belang van de theorie

Is het dan van zoveel belang, dat de installateur een goed inzicht in de genoemde grondbegrippen heeft, is de vraag, die mij herhaaldelijk wordt gesteld.

Mijn antwoord luidt: Het is volstrekt van geen belang voor die vakbroeders, voor welke het „know how” (hoe moet je het doen) het optimum van vakmanschap betekent. De overigen, die ook aan het „know why” (waarom moet je het zo doen) waarde hechten, stellen de vraag niet eens.

Het is echter wel opmerkelijk, dat de know how-broeders toch zo graag hun rijkdom aan electrotechnische woorden luchten; te pas, maar meestal te onpas.

Ze zijn in staat een klant te vertellen, dat een „kilowatt” zo en zo veel kost, dat een motor niet aanloopt, omdat z'n „kos fie” niet in orde is, dat de lamp niet brandt, omdat er „geen spanning door de leiding gaat” en dat nogwel terwijl er „stroom op staat”.

Het aantal gevallen, waarin „zelfinductie” het kapstokje is, waaraan zij hun moeilijkheden ophangen, is legio.

Gewoonlijk hebben zij nog een voorkeur voor uitdrukkingen als „amperage”, „voltage” en „wattage”, waarmede ik natuurlijk niet wil zeggen, dat iedere gebruiker van deze woorden geen inzicht in de zaken zou hebben.

Het merendeel der know why-ers spreekt echter eenvoudig van „stroomsterkte”, „spanning” en „vermogen”.

Het kan niet worden ontkend, dat „know how” onder bepaalde omstandigheden, in bepaalde landen en met bepaalde mensen, tot ongekende prestaties heeft geleid. Maar deze resultaten konden slechts worden bereikt door het „know why” van uiterst kundige vaklui; „know how” zal altijd de suprematie van „know why” moeten erkennen.

Weten „waarom” moet m.i. meer vreugde

in de arbeid geven, meer voldoening schenken, ook al is men gedwongen te werken in een hoestsysteem.

Praktijk alleen is te weinig

Een installateur, die begrijpen kan „waarom” een bepaald voorschrift is gegeven, zal met groter toewijding dit voorschrift opvolgen, dan de man, die het klakkeloos gehoorzaamt. De eerste zal gedurende het werk gespannen zijn op verbetering en critiek, de laatste is, uit technisch oogpunt, een machine met vaardige handen.

Er zijn bedrijven waarin men premie's uitlooft voor ideeën, die tot verbetering en in outillage, veiligheid en bedrijfsvoering kunnen leiden. De publicaties hierover zijn zeer interessant doordat er vaak uit blijkt, dat „hoe-mensen” ook behoorlijke „waarom-hersenen” kunnen bezitten. En ik kan me voorstellen hoe trots en gelukkig zij zijn als hun voorstel voor uitvoering in aanmerking komt, vermoedelijk achten zij de beloning maar bijzaak.

Het is echter niet zo, dat de mens of 100 % „waarom” of 100 % „hoe” is, want dat zou erop neer komen, dat onze aarde bevolkt zou zijn door alwetters met krachteloze handen en door lastdieren met minimale hersens. Voor ons allen geldt, dat we in meer of mindere mate het een zowel als het andere bezitten en dat wij door studie en oefening in staat zijn de mate van ons kennen en kunnen te vergroten.

Het is de bedoeling in een reeks korte artikelen te pogen enkele misvattingen en verwrongen inzichten, op te helderen en recht te zetten en daardoor het „waarom-element” in het werk aan te wakkeren en te vergroten.

Ambtenarij en vooruitgang

Brachten wij in ons vorige nummer het bericht dat Amsterdamse belastingambtenaren reeds aan 't overwegen waren hoe er belastingwinst uit de televisie te halen was – dezelfde Zaterdag 6 October verscheen in de bladen weer een mededeling die ons trof. Het was nl. Vrijdagavond, zegge en schrijve bij de tweede officiële televisie-uitzending, dat de politie van onze goede hoofdstad zich genoodzaakt zag, toeschouwers voor winkelruiten te doen doorlopen en de winkeliers te „verzoeken” het programma niet voor het etalageraam te laten bezien.

Ambtenarij op z'n smalst schijnt in dit steeds verder verambtelijkende land niet veel meer te kunnen dulden.

Op straat zien mag niet; gezamenlijk, bijv. in een café, zien zal wel belastbaar worden – hoe moet het publiek op de hoogte komen van televisieprestaties? Het blijkt later toch om de belastingduitjes te gaan. . . !

O ambtenaren, o ambtenaren!

10 geboden

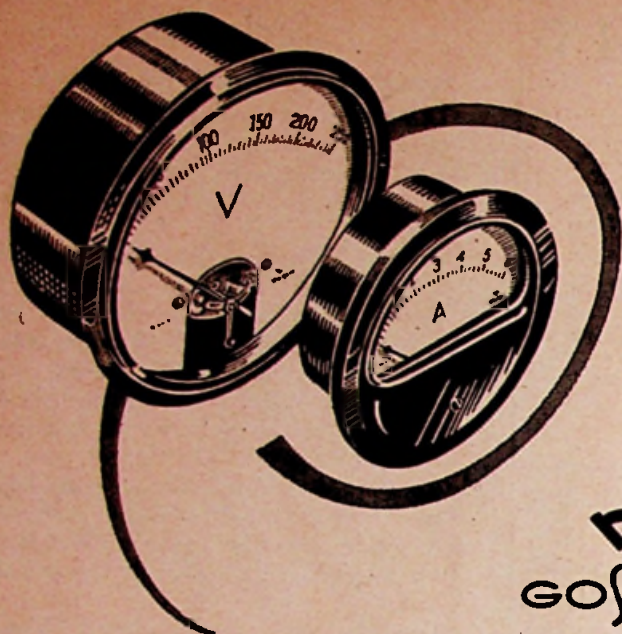
voor de omgang met T.V. buizen

1. Draag steeds een veiligheidsbril en handschoenen tijdens het werken met TV-buizen, wanneer deze onbeschermd zijn (dat wil zeggen niet in een toestel of doos zitten);
2. Pak een TV-buis steeds voorzichtig bij de „kap” beet en nooit bij de „steel”;
3. Bewaar losse TV-buizen steeds in een gesloten doos, laat ze dus nooit onbeschermd, bijv. op een tafel, staan;
4. Zorg er voor, dat er nooit krassen in de glaswand kunnen komen; dit kan later een breuk tot gevolg hebben;
5. Zet een losse TV-buis steeds met de „kop” naar beneden op een stuk vilt, rubber en dergelijke neer; in liggende stand is de kans veel groter dat de buis van de tafel valt;
6. Loopt men bij het breken van een TV-buis verwondingen op, was deze wonden dan direct goed uit en zorg er voor, dat geen glasdeeltjes in de wond achterblijven;
7. Gebruik voor demonstratie-doeleinden in winkel-etalages en dergelijke steeds TV-buizen, die geen vacuum meer hebben;
8. Probeer nooit zelf een „versleten” buis vol lucht te laten lopen; laat dit door een vakman doen;
9. Vernietig defecte of „versleten” buizen zo snel mogelijk; een veilige methode is de buis in een goed gesloten doos te pakken en er dan met een zwaar voorwerp (hamer, breekijzer, en dergelijke) op te slaan;
10. Bedenk dat bij een TV-buis in bedrijf spanningen van soms 10 000 V of meer voorkomen; neem dus alle voorzorgsmaatregelen om geen schok te krijgen. Uw nabestaanden zouden het betreuren, dat u deze raad niet opvolgde.

(Het V.D.H.-tje)



„U gaat naar de gang. . . naar de gang!
U zet uw hoed op! U zet uw hoed op!
U neemt uw portemonnaie. . . uw portemonnaie!
U gaat naar uw kruidenier en maakt gebruik van onze speciale aanbieding: drie dozen Simson Macaroni voor de prijs van twee!
U gaat naar de gang. . . naar de gang!
U zet uw hoed op. . .



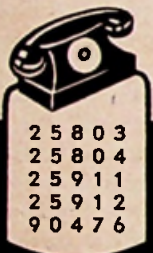
GOSSEN

Schakelbordinstrumenten

Inbouw - Opbouw
Rond - Vierkant
Profiel

Alleenverlegwoordigers voor Nederland en Indonesië:

LINDETEVES n.v.
ELECTROTECHNIEK
AMSTERDAM-POSTBUS 5014



25803
25804
25911
25912
90476



MOTORSCHAKELAARS

met en zonder thermisch relais,
voor opbouw en inbouw

RELAIS

voor wissel- en gelijkstroom

GRENDCONTACTEN

HEFMAGNETEN

VLOTTERSCHAKELAARS

TIJDRELAIS

WEIDEAFRASTERINGSAPPARATEN

SYNCHROON-INBOUWUURWERKEN

WANDKLOKKEN

Vraagt onze catalogus

„AFO”

Apparatenfabriek „Overijssel” N.V.,
Hattem (Gld.) - Telefoon 941 (4 lijnen)

Toonaangevende

Vakbladen

voor het
Duitse bedrijfsleven

Voor succesvolle
publiciteit
make men
gebruik van:

FUNK TECHNIEK

Radio, Televisie, Electronica

FUNK UND TON

Maandblad voor hoogfrequenttechniek
en electro-acoustiek

LICHTTECHNIEK

Verlichting, elektrische verbruikstoestellen,
installaties

PHOTO-TECHNIEK UND WIRTSCHAFT

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

KINO-TECHNIEK

Smalfilmprojectie, Filmtechniek, Bioscooptheater

KAUTSCHUK UND GUMMI

Economisch en technisch tijdschrift op het
gebied van rubber en asbest

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

Proefnummers en advertentie-tarieven gratis bij:

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

Espressoekoker

met
tuit
en
deksel



Inhoud koker 2 liter



1000 watt te leveren in
220 volt en 125 volt

Apparaten verzoeten inwoning

Kleinbehuïoden zien ons aan...

Het inwonen, dat helaas maar al te veel voorkomt, brengt zeer grote moeilijkheden mede, maar het leed kan worden verzacht, indien men wat meer gaat werken met electricische huishoudelijke apparaten. Deze apparaten vragen geen kolenopslag, dus ruimtebesparing, geen volledige keukens, dus botsingen vermijgend.

Huisjes met schoorstenen

Etalage nr 1: Tegen de achtergrond verrijst een groot huis, dat gemaakt is van uitgesneden en grijs geschilderd carton. Verdere tekeningen behoeven hierop niet gemaakt te worden. De afbeelding van de omtrek doet iedereen wel zien, dat het hier een woning betreft. De tekst, welke hierop staat, kan in zwart gezet worden. In de etalage zelf komen verschillende standaards, welke gemaakt worden van staande witgeschilderde latten, waarop een liggend plankje (eveneens wit) wordt bevestigd.

Tegen de achterkant van deze liggende plankjes komen kleine afbeeldingen van een woonhuis. Hiervoor wordt telkens een electricisch apparaat geplaatst. De kleuren van de verschillende huisjes zijn als volgt van links naar rechts: Groen-geel-rose-wit-lichtblauw en bruin.

Tussen deze standaards in zet men een schuinstaande-lichtgele kaart, waarop de tekst wordt gezet in donkerbruine kleur. De electricische snoeren, welke zich aan de apparaten bevinden, worden om de standaard gewonden, zodat de stekker aan de onderkant naast de standaard in een daar geëtaled stopcontact kan worden gestoken. Om de huisjes een aardig aanschijn te geven, maakt u de schoorstenen van steenrood geschilderde stokjes. Deze kunnen met enkele kleine spijkertjes tegen de achterkant van de geveltjes worden vastgemaakt.

Silhouet

De tweede etalage is van geheel andere make-lij. Een silhouet van een woning, waarin twee kleinere, woningen zijn uitgesneden, welke beplakt worden met transparant lampekappenpapier en daarna aan de achterkant verlicht, vormt de grootste blikvanger. Dit geval met enkele latjes tegen de achterwand bevestigen.

Rechts vóór deze woning wordt een schuinstaande plaat van heel stevig carton aangebracht. Daartegen komen enkele dwarsplankjes, waarop geëtaled kan worden. De kleur van de grote plank is geel en die van de kleine grijs. Naast de kleine is plaats voor het zetten van de benaming van het apparaat. U kunt ook naast ieder plankje een stopcontact bevestigen, waarin de stekker kan worden gestoken.

Links verschijnt een grote tekststrook, welke wit is en waarop zwarte letters zijn getekend. Uiterst rechts een grijze strook met bruine tekst. In de etalage is nog volop gelegenheid voor het etaleren van verschillende andere artikelen, hoewel ik u wil adviseren zoveel mogelijk huishoudelijke apparaten naar voren te brengen.

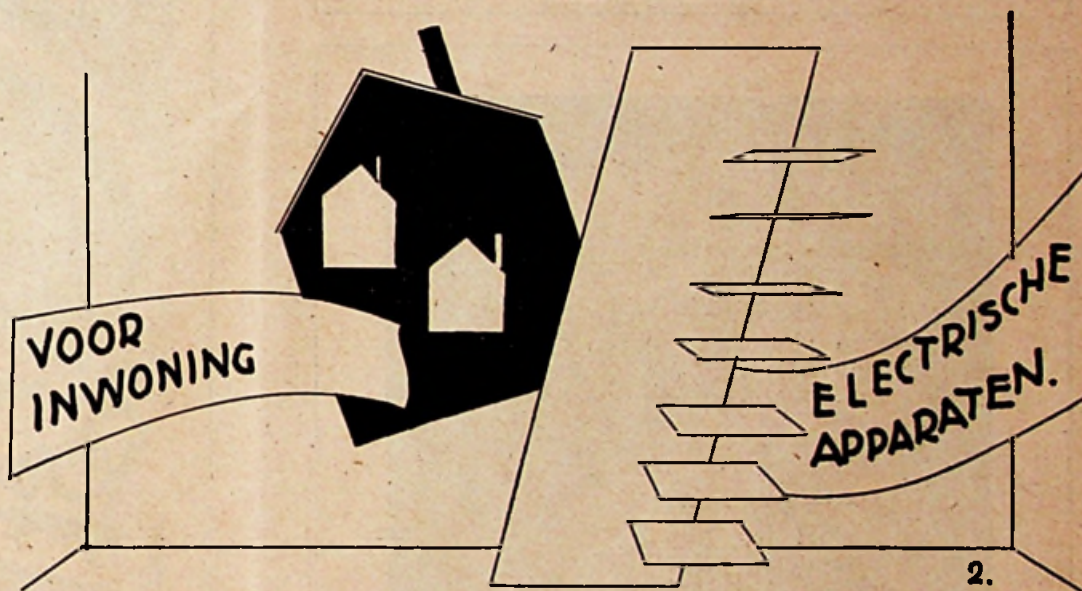
Etages

De derde en laatste etalage in deze serie is tamelijk eenvoudig te maken. Op een groot stuk wit carton zet u in zwarte lijnen de verticale doorsnede van een etagewoning.

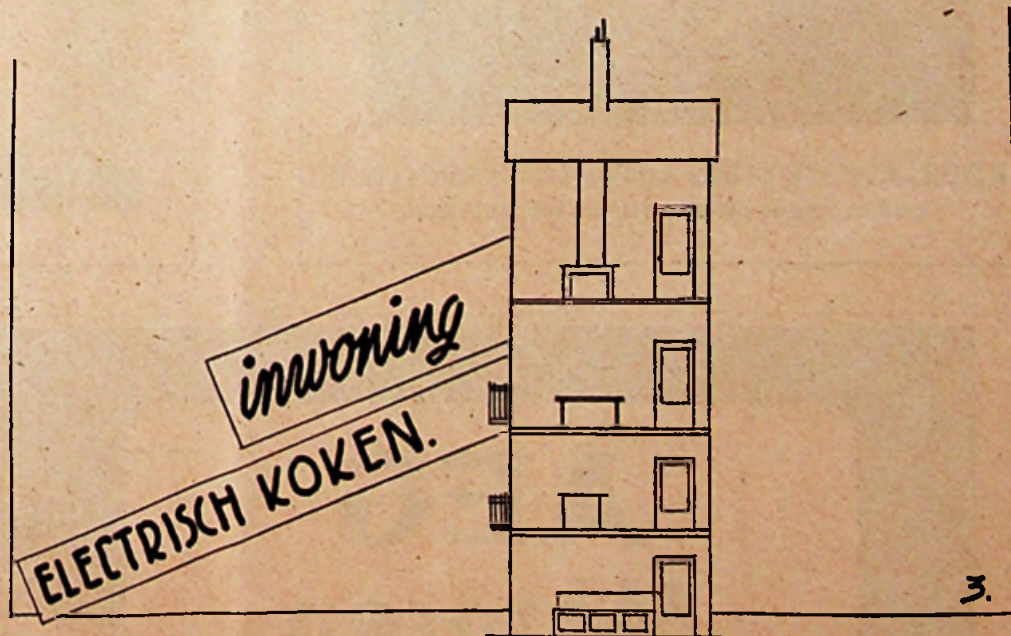
Naast deze blikvanger komen twee lichtbruine



1.



2.



3.

plakkaten met donker bruine tekst. Voor diegenen, die met het schilderen reeds enige successen hebben geboekt, wil ik adviseren het huis in gebruikelijke kleuren te zetten en het dak plastisch te maken, d.w.z. het dak van een apart stuk carton en iets schuingeplaatst over te laten steken. De balconnetjes kunnen van groen geschilderde latjes worden gemaakt.

De electricische apparaten worden op glasplaten en podiums rondom het huis geëtaled. Het is aan te bevelen, bij ieder apparaat een omschrijving te plaatsen. Dit kan op een stukje wit papier of carton getypt worden. Het publiek leest graag, maak hiervan dus gebruik.

Vooraanstaande electrotechn. groothandel te Amsterdam vraagt

GOED INGEVOERD VERTEGENWOORDIGER VOOR DE ZAANSTREEK

Brieven met volledige inlichtingen, zoals leeftijd, opleiding en referenties onder no. 1536, bureau van dit blad.

AANGEBODEN wegens ouderdom

Zaak in Electr. technische artikelen en installatiebureau

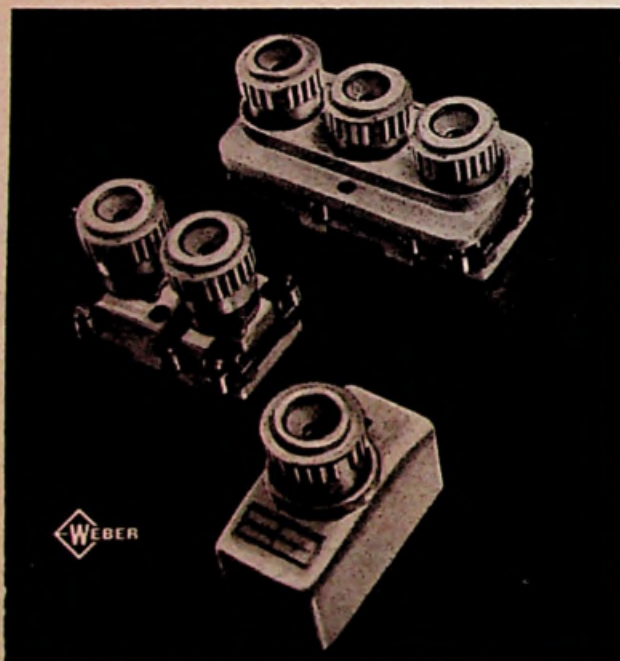
In een zich sterk uitbreidende stad in het Westen des lands, al of niet met woningruil.

Brieven onder nr. 1537 bureau van dit blad.

IJZERGIETERIJ Speciaal **DUNWANDIG GIETIJZER**

zoekt **SAMENWERKING** met **APPARATENFABRIEK.**

Brieven onder No. 1538 bureau van dit blad.



NEDERLANDSE WEBER MAATSCHAPPIJ N.V.

GOUDA, Gouwe 200-218, Tel. nr. 2946 (K 1820)

GEVRAAGD per 1 Nov. a.s.

door Electro Technische Groothandel te 's-Gravenhage :

Representatief Ingevoerd Vertegenwoordiger

voor het bestaand Rayon Rotterdam en omstreken, voor het bezoeken van H.H. Installateurs en zelfinstallerende bedrijven.

Vereisten :

- 1e. Kennis der electro techn. materialen.
- 2e. Verkoopkracht, activiteit en initiatief, waarvan bewijzen dienen te worden overgelegd.
- 3e. Beschaafde manieren en met cliëntèle kunnen omgaan.
- 4e. Goede gezondheid.
- 5e. Bewijs van goed gedrag.

Solexrijwiel staat ter beschikking. Onkostenvergoeding volgens vaste normen. Opname in premie-vrijpensioenfonds t.z.t. mogelijk. Brieven met opgave van verlangd salaris onder no. 92821 Recl. Advies & Adv. Bur. „Die Haghe”, Plein 11, den Haag.

Podur is de allermodernste plastic isolatie. Podur is onbrandbaar - het is bestand tegen oliën en zuren - het behoudt mettertijd al zijn oorspronkelijke hoedanigheden. Podur kan in vrijwel elke kleur en kleurencombinatie geleverd worden. Wat voor draad of wat voor isolatie U ook mocht nodig hebben.

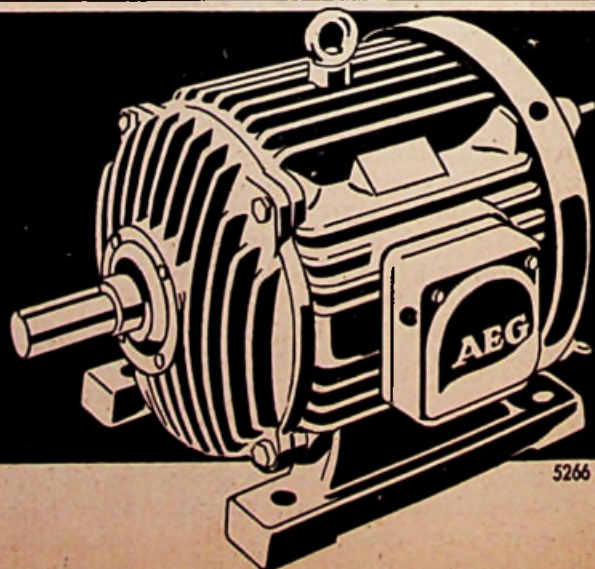
POPE MAAKT HET!

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

TECHNISCHE
HANDELONDERNEMING
„ROMAL”
Plompstorengracht 12
Utrecht - Tel. 14393

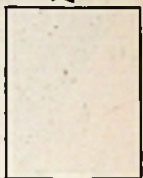
N.V. POPE'S DRAAD- EN LAMPENFABRIEKEN VENLO - HOLLAND

AEG
Motoren



Frederiksplein 26 - Amsterdam

TECHNISCHE VRAGENBUS



Schroefautomaten als motorbeveiliging?

Vraag: Kunt u iets vertellen over motorbeveiliging door schroefautomaten? Werken deze even zeker als andere beveiligingsmiddelen?

Antwoord: Toen de schroefautomaten pas in opkomst waren, werden ook speciale uitvoeringen gemaakt voor motorbeveiliging. Deze waren voorzien van hoger ingestelde magnetisch relais, in verband met de aanloopstroom van de motoren. Ook thans is er nog een enkele firma, die dergelijke uitvoeringen levert, doch bijv. de bekende Elfa-automaten worden nog uitsluitend voor het beveiligen van lichtgroepen vervaardigd.

In de praktijk is nl. gebleken, dat het eigenlijk toch beter is voor motoren, motorbeveiligingsschakelaars toe te passen, omdat schroefautomaten de motoren niet voldoende beveiligen.

Wat is het geval? Bij draaistroommotoren heeft men 3 schroefautomaten nodig. Het kan gemakkelijk voorkomen, dat een van de automaten losrilt, zodat de motor dan op twee fasen gaat lopen. Natuurlijk worden deze fasen overbelast, zodat uitschakeling — als alles goed gaat — moet geschieden.

Iedereen zal echter moeten toegeven, dat bij overbelasting, driepolige afschakeling noodzakelijk is. Het zal maar heel toevallig zijn, als de drie automaten dan gelijktijdig uitschakelen. Men heeft nu wel getracht hiervoor een koppelinrichting te ontwerpen, maar dat maakt de zaak gecompliceerd en ook duur. Want een kleine motorbeveiligingsschakelaar kost niet veel meer, dan 3 normale schroefautomaten. Bovendien zijn de relais van een motorbeveiligingsschakelaar instelbaar, terwijl dit bij schroefautomaten niet het geval is. Men moet dus deze automaten voor een groot aantal verschillende stroomsterkten vervaardigen bijv. 0,5 - 1 - 1,5 - 2 A enz. Verbruikt de motor bijv. 1,2 A, dan is 1 A te klein en 1,5 A te groot. Verdeelt men de automaten per 0,5 A onder, dan heeft men er tot en met 6 A, reeds 12 verschillende nodig. Motorbeveiligingsschakelaars worden meestal ook niet geleverd met relais instelbaar tot 6 A, maar men heeft dan een paar typen, welke tussen 2 grenzen bijv. 2,5 - 4 A precies instelbaar zijn.

De hierboven genoemde bezwaren gelden ook voor beveiliging van wisselstroommotoren. Hiervoor gebruikt men ook de goedkope driepolige schakelaars, tweepolig aangesloten.

K. J. M. Coebergh.

Fluorescentie-verlichting voor gelijkstroomnetten?

Vraag: In hoeverre is het mogelijk lage druk ontladingslampen te gebruiken bij gelijkstroomnetten?

Deze kwestie is theoretisch betrekkelijk eenvoudig, omdat een lage druk ontladingslamp, dus een fluorescentielamp, zoals bijv. de T.L.-buis, wanneer hij eenmaal brandt, op gelijkstroom beter en met minder flikkeren blijft doorbranden dan bij wisselstroomvoeding.

Ontstekingsmoeilijkheid

De moeilijkheid zit hem echter in het: wanneer hij eenmaal brandt. Voor het ontsteken van een fluorescentielamp zijn nl. bijzondere maatregelen nodig, die er meestal op neerkomen, dat tussen de beide elektroden van de buis een veel hogere spanning wordt aangelegd, dan nodig is voor het verder laten branden van de lamp. Deze hogere spanning is echter onmisbaar, omdat de damp, die zich in een dergelijke lamp bevindt, de stroom zeer slecht geleidt, zolang er geen zgn. ionisatie heeft plaats gehad. Maar voor het laten ontstaan van deze ionisatie is een vrij grote spanningsstoot noodzakelijk. Bij wisselstroomvoeding beschikt men over vele middelen om deze aanvankelijk hoge spanning op te wekken, waarvan de belangrijkste zijn: Het onderbreken van de keten en het daardoor laten ontstaan van een spanningsstoot in een smoorspoel en serie-resonantie tussen een zelfinductie en een capaciteit. De voorschakelapparaatjes, die bijna altijd bij een dergelijke verlichtingsinstallatie aanwezig zijn, zijn dan ook in het algemeen uitsluitend geschikt voor wisselstroom.

Een tweede moeilijkheid wordt gevormd door de stabilisatie, die bij wisselstroom betrekkelijk eenvoudig en zonder energieverlies kan plaats vinden, maar die bij gelijkstroom altijd met aanzienlijke energieverliezen moet gepaard gaan. Dit kan men begrijpen, wanneer men bedenkt, dat een lage druk ontladingslamp, wanneer hij eenmaal brandt, een zo geringe weerstand heeft, dat deze, indien geen speciale voorzorgsmaatregelen worden genomen, onherroepelijk leidt tot kortsluiting. Dit wordt tegengegaan, door in serie met de lamp een stroombegrenzer te plaatsen. Hiervoor kan men bij wisselstroom-

voeding een zelfinductie of een condensator gebruiken, maar bij gelijkstroomvoeding is men gedwongen zijn toevlucht te nemen tot een voorschakel-weerstand. Nu gebruikt een zelfinductie of een capaciteit slechts uiterst weinig energie, terwijl een weerstand vrij veel energie absorbeert.

Hulp van gloeilamp

Een voordeel is echter, dat men als voorschakelweerstand een gewone gloeilamp kan gebruiken. Dit wordt zelfs wel toegepast bij wisselstroomvoeding, vooral wanneer men een verlichting wil hebben, die zowel gloeilampenlicht als het koude maar economische fluorescentielampenlicht bevat. In dit geval schijnen dus gelijkstroomvoeding en wisselstroomvoeding aan elkaar gelijkwaardig te zijn. Maar hierbij moet niet vergeten worden, dat voor wisselstroomvoeding vele ontsteekapparaten in de handel zijn, terwijl dit voor gelijkstroomvoeding niet het geval is.

Zoals reeds gezegd, zal een fluorescentielamp, die op gelijkstroom brandt, niet flikkeren. Dit kan een zeer groot voordeel zijn, wanneer men een ruimte wil verlichten, waarin zich draaiende of bewegende delen bevinden, omdat anders het flikkeren van de lamp kan leiden tot het zgn. stroboscopische effect, waardoor de bewegende delen of schijnen stil te staan of geheel andere bewegingen schijnen uit te voeren, dan met de wekelijkheid overeenkomt. (Een voorbeeld van dit stroboscopische effect kan men bijv. in de film waarnemen, waar vaak tanks, auto's e.d. schijnen te rijden met stilstaande of zelfs achteruit draaiende wielen).

Naar de kermis!

Een tweede belangrijke toepassing van fluorescentieverlichting zou, wanneer eenmaal een goede oplossing voor het voorschakelapparaat is gevonden, te vinden zijn in het kermisbedrijf, waar nog vrijwel uitsluitend van gelijkstroom wordt gebruik gemaakt. Het is dus wel te verwachten, dat de industrie, die een belangrijke vergroting van zijn afzet kan bereiken door fluorescentie-verlichting geschikt te maken voor gelijkstroom, er naar zal streven een oplossing voor de bovengenoemde problemen te vinden.

Wij kunnen echter amateurs niet aanraden zelf te gaan trachten een fluorescentielamp op gelijkstroom te laten branden, omdat hiervoor heel wat vakkennis en theorie noodzakelijk is. In het bijzonder is het zeer de vraag, of de buizen, die thans in de handel zijn, wel een voldoende levensduur hebben, wanneer zij met gelijkstroom gevoed worden, omdat de verwarming van de elektroden dan geheel anders verdeeld is dan bij wisselstroom. Een klakkeloos toepassen van gelijkstroom zou waarschijnlijk leiden tot het vrijwel onmiddellijk overlijden van de lamp. Voorlopig is er dus nog weinig anders te doen dan af te wachten.

Ir. G. F. de Wit

Regelingscommissie voor het Amsterdamse L.I.C.

Van 10 October tot 12 November wordt het Secretariaat waargenomen door Mr. J. H. van Gelderen, Mauritskade 45, Den Haag. In verband hiermede dient gedurende dit tijdvak alle correspondentie, bestemd voor de Regelingscommissie, aan genoemde heer te worden ingezonden.

Spoedgevallen wilt u wel telefonisch met de voorzitter, de heer W. H. Hirdes (21280, na 6 uur 23460) opnemen.

De Regelingscommissie

**HAZEMEYER
HENGELO**

**Beschermd
schakel-
materiaal**

Fabriek en
Hoofdkantoor
Hengelo

Telefoon
2345
(5 lijnen)

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

Wij leveren U alles
op het gebied van
VERLICHTING

zoals: Wandlichten,
Tafellampjes, Bedlees-
lampen enz.

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

Vraagt prijzen en
monsters.

Het adres voor grossiers en kleinhandel.
DRACHTEN (Friesland). Telefoon 2298

houtwarenfabriek
DE KROON

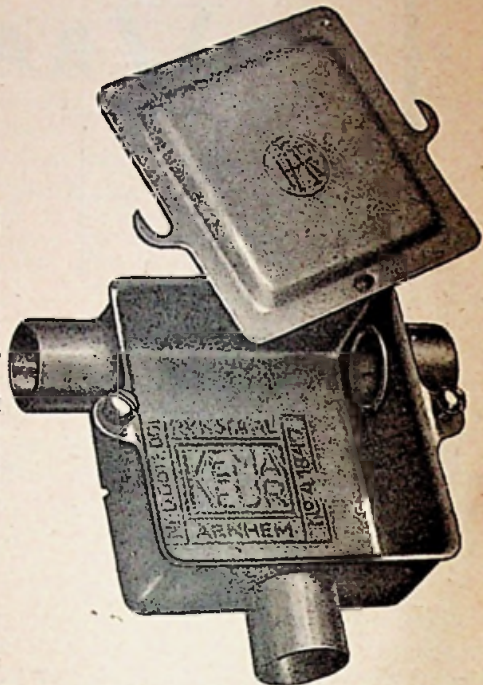
R. A.

STALEN PATENT LASDOZEN

Voor $\frac{1}{8}$ ", $\frac{3}{16}$ " en 1" schuifbuis

N.V. „RIJNSTAAL”

ARNHEM



**Einddozen in RONDE uitvoering
en met ROND montage-deksel**

Verkrijgbaar bij alle erkende grossiers
op electro-technisch gebied

SUCCESVOL INSTALLEREN

„VOSSLOH”

SCHAKELMATERIAAL

MONTEREN

FRAAY & KORPER
AMSTERDAM

Publiciteit in

*Electro
Radio
Mercur*

is een goede
investering
die rente af-
werpt!

VRAAG & AANBOD - OPEN PLAATSEN

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

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

Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijsnummer 20 cent. Men gelieve het bedrag in te sluiten of per postwissel of postgiro no. 136.400 van N.V. Uitgevers Mij. Diligentia, Kalverstraat 35 te Amsterdam C., vooruit te betalen.

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

Handelsannonces kunnen in deze rubriek niet worden opgenomen.

Hierlangs afknippen

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

In te vullen in blokletters of machineschrift

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

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

Naam: _____

Adres: _____

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

Administratie „Electro Radio Mercur”.

Handtekening: _____

SBIK

Motorbeveiligingsschakelaars

Autom. YA schakelaars

Omkeerschakelaars

Poolomschakelaars

Complete kastenbatterijen

Druk- en vlotterschakelaars

Aardfutschakelaars

SBIK

Importeurs „STRAATLICHT” N.V.
TECHN. BUREAU MANDERSLOOT - HILVERSUM

WAT IS KORTSLUITING?

NOODZAAK VAN GOEDE EN JUISTE STOPPEN

Het zo algemeen gehanteerde begrip „kortsluiting” willen wij eens aan een beknopte beschouwing onderwerpen. Elke installateur en monteur heeft er doorlopend mee te maken, en voor het publiek zit er een raadselachtige kant aan, niet het minst omdat het woord ook dikwijls ten onrechte wordt gebruikt.

Kortsluiting wil in electrotechnische vaktaal niets anders zeggen dan dat de stroomgeleiders met elkaar in verbinding komen zonder tussenschakeling van een verbruikstoestel.

Elk verbruikstoestel biedt immers aan de electricische spanning een „zekere tegenstand, waardoor de stroom de verlangde werking, warmte of mechanische arbeid tot stand kan brengen. Indien zulk een toestel dus niet aanwezig is en de toevoeringen naar het toestel toch met elkaar in verbinding komen, dan is de gehele energiebron, in casu het electriciteitsnet, beschikbaar om een stroom tot stand te brengen over een verbindingsweg, die een geheel andere en steeds veel kleinere tegenstand biedt, dan het verbruikstoestel.

De normale huisinstallatie, uitgevoerd in 2,5 mm², mogen wij beveiligen met smeltveiligheden van 15 ampère; de oudere installaties, uitgevoerd met 1,5 mm², met 10 ampère. Dit wil echter niet zeggen, dat als er kortsluiting in de installatie of in de toestelaansluitleiding ontstaat, de stroomsterkte niet hoger dan 15, resp. 10 ampère zal worden.

Integendeel de waarde van kortsluitstroom is altijd hoger. Wij zullen dat met een eenvoudig voorbeeld illustreren.

In de hierbij staande figuur is de schakeling getekend van een gedeelte van een normale huisinstallatielichtgroep met een lichtpunt met hotelschakeling. De aangegeven lengten van de verschillende draden komen overeen met de gemiddelde in de praktijk voorkomende situatie. Wij nemen aan, dat het lichtornament bestaat uit een buispendel van 1 m, waarin 2 x 0,5 mm² kronendraad is getrokken. Verder veronderstellen wij, dat door ouderdom en verteren van de gummi-isolatie contact tussen de twee draadjes in de fitting is ontstaan. Een veel voorkomend geval.

Sterkte van de stroom.

Dus moeten wij nu de vraag beantwoorden: hoe groot is de kortsluitstroom?

Wij zullen de berekening uitvoeren voor de spanningen van 220 en 125 volt.

In de stroomkring, die door de kortsluiting gevormd wordt, bevinden zich van af de aansluitklemmen a en b: 20 + 10 + 5 + 5 + 20 = 60 m 2,5 mm² en 6 m 1,5 mm² en 2 m 0,5 mm².

De gezamenlijke weerstand bedraagt:

$$R = c \times \frac{1}{q} = 0,0175 \times \frac{60}{2,5} + 0,0175 \times \frac{6}{1,5} + 0,0175 \times \frac{2}{0,5} = 0,0175 \times 24 + 0,0175 \times 4 + 0,0175 \times 4 = 0,0175 \times 32 = 0,56 \text{ ohm.}$$

De stroomsterkte bedraagt dus:

$$I = \frac{E}{R} = \frac{220}{0,56} = \pm 393 \text{ ampère of } \frac{125}{0,56} = \pm 223 \text{ ampère.}$$

Deze hoge stroomsterkte loopt dus op dat ogenblik ook door de kabels en leidingen van het electriciteitsbedrijf. Wij laten eenvoudigshalve het in de veel zwaardere aansluitkabel en het kabelnet optredende geringe spanningsverlies buiten beschouwing. Als er in de snelheid, waarmee de verschillende beveiligingen moeten functionneren, geen tijdsverschil bestond, dan zou men zich kunnen afvragen, welke beveiliging zich het eerste zal begeven. Het is dus maar gelukkig, dat de smeltveiligheden trapsgewijs hoger worden gekozen. Want de grote warmte-ontwikkeling die de kortsluitstroom veroorzaakt nl. de warmte-ontwikkeling, overeenkomende met die van 50 straalkacheltjes van 1 kW, wordt nu door een goede installatieveiligheid in een zeer korte tijd, in de orde van 1/1000 ste seconde, verbroken. Want de aangerichte verwoesting zou anders ontzettend groot zijn.

Stel u voor dat de kronendraad van 0,5 mm² een ogenblik langer, bijv. 1/10 seconde die stroom zou moeten voeren, dan zou zij onmiddellijk witgloeiend worden, smelten en in damp opgaan. Bij de installatiedraden van 1,5 en 2,5 mm² zijn deze gevaren wel wat kleiner, maar zij blijven aanwezig.

Verschrikkelijke gevolgen.

Goede smeltveiligheden schakelen de installatie echter veilig af, en het geweldige warmteproces, dat zich binnen de smeltpatroon

afspeelt, is aan onze waarneming onttrokken. Want het voltrekt zich in een goed gesloten ruimte. Men zal onmiddellijk begrijpen, hoe gevaarlijk het is, indien wij een smeltpatroon met een koperdraadje of een litze van soepel snoer „repareren”. Dan speelt zich dat grote vuurwerk niet meer af in een hermetisch gesloten ruimte, maaar als het ware in de open lucht! En de gevolgen zijn niet vooraf te bepalen, vallen deze somtijds mee, zij kunnen ook verschrikkelijk zijn door rondspattende witgloeiende koperdeeltjes.

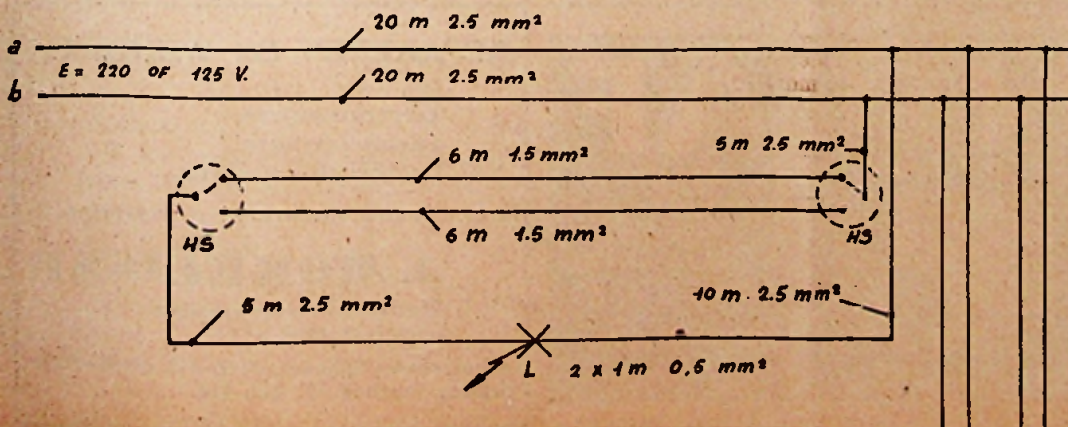
Men is in het algemeen gauw geneigd te zeggen, dat de technici van de electriciteitsbedrijven lichtelijk overdrijven, als zij erop staan, dat de installatie-voorschriften worden nagekomen. Toch is zulks geheel ten onrechte, want zij zijn beter op de hoogte van de enorme energiehoeveelheden, die op een kortsluiting kunnen losbreken.

In de stedelijke electriciteitsnetten, die tegenwoordig alle op grote electricische centrales zijn aangesloten, is de voor een kortsluiting beschikbare energie practisch onbeperkt. En bovendien zijn de hoofdschakelaars van de transformatorstations, waarop de huisinstallaties worden aangesloten, zodanig ingesteld, dat zij gedurende minstens een halve seconde een kortsluitstroom kunnen verdragen, gelijk aan het 3-tot 10-voud van de normale bedrijfsstroomsterkte bij volle belasting van de transformator.

De krachten, die op een kortsluiting in een huisinstallatie losbreken, zijn dus werkelijk onbegrensd. Vandaar, heren installateurs, wijs uw clientèle gerust op de gevaren en prent hun de leuze in: *Beveilig uw installatie met goede stoppen van de juiste stroomsterkte!*

Jan van Weesp.

DE STROOMKRING BIJ EEN KORTSLUITING



Isolatiematerialen

voor de Electrotechniek:

UIT
VOORRAAD
LEVERBAAR

MICA,
MICANIET,
PERTINAX,
HARDLINNEN

B. E. M. Wientjes

Technische
Agentsuren
en Groothandel

Binnenkant 28 - Amsterdam-O. - Tel. 47990



Rotterdamse Letter Industrie

RELIEFLETTERS

In zink, koper, ijzer en staal, alsmede

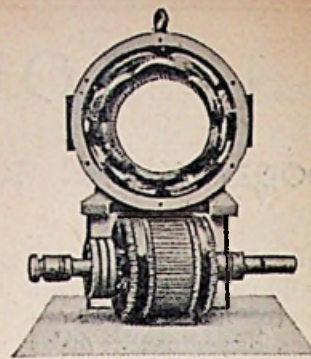
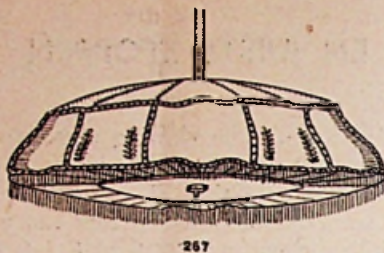
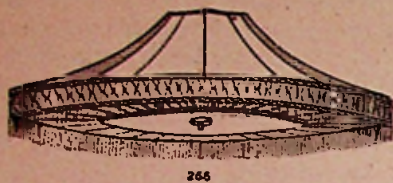
**Constructiewerk voor
Neon-Installaties en Lichtbakken**

Verlichtings-armaturen, Louvres, enz.

HARINGVLIET 68 ROTTERDAM TEL. 21676

HILDEBRAND & Co. C.V. Kantoor
Expositie
GROOTHANDEL IN VERLICHTINGSARTIKELLEN GELDERSEKADE 16 - TELEF. 43317

AMSTERDAM



Electro-
Technische
Herstelplaats
SJERP &
JONGENEEL

DEN HAAG
Prinsegr. 184
Tel. 335280

UW ADRES VOOR:

Stofzuiger-onderdelen

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

*

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

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.
Aardingsweerstandsmeters.

Meterfabriek - Dordrecht

DE WINTER NADERT!

Maakt thans intensief propaganda
voor de



**KENMIX-
LIQUIDISER**

de vitaminebron bij uitaemend-
held.

Een cadeau-artikel, dat bijdraagt
tot een lang leven en een leven lang
mee gaat.

ELECTROCENTRUM

Amsterdam, Arnhem, Eindhoven,
Leeuwarden, Roosendaal, Rotter-
dam, Zwolle.

Wij leveren uit voorraad met kortingen, zo-
als U die ook bij de fabrieken ontvangt:

Producten van:

Philips	Berec	Ruton
Draka	Witte Kat	H.E.
N. K. F.	Berker	ITHO
A.C.E.C.	Hazemeijer	Kalorik
Excelsior	A. E. G.	Heemaf
Industria	Siemens	Inventum

Electrotechnische Groothandel

P. HOLTRING,

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



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



N.V. ING. BUREAU FROWIJN & C°
Vik van Ensl en Stockenpfeff
DEN HAAG APELDOORN



GISO-LAMPEN

**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)

„VONKA“ AMSTERDAM-C.

Rapenburg 97
Telefoon 45352-51136

VERHUUR van materialen, lichtfonteinen,
schijnwerpers, motoren enz.

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL
VERLICHTING - KRACHT**

**NIEAF
UTRECHT**



**ELECTRISCHE
MEETINSTRUMENTEN**

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

**MEDEDELING VAN DE
NEDERLANDSE
VERENIGING VAN
ELECTROTECHNISCHE
WERKGEVERS**

Bestuursvergadering

Op 9. October jl. vergaderde het dagelijks bestuur van de N.V.E.W. ter voorbereiding van de vergadering van de Verenigingsraad op 17 October. Deze vergadering is een gevolg van de statutenwijziging welke deze zomer werd aangebracht. Eén der belangrijkste agendapunten was de verkiezing van een nieuw Hoofdbestuur overeenkomstig de nieuwe statuten.

Excursie naar Bilthoven

Inventum als gastvrouw

Donderdag 6 September jl. maakte een groot aantal Rotterdamse installateurs, allen leden van de N.V. Electriciteit D.I.O. met hun dames een excursie naar N.V. Inventum te Bilthoven.

's Morgens 8 uur vertrokken 3 grote touringcars met 135 personen uit Rotterdam. Het begin was al zeer goed; het was stralend weer.

Om half tien waren wij in Bilthoven en werden door de heer Schoenmaker van N.V. Inventum ontvangen in de prachtige toneelzaal. Met een hartelijke begroeting en een loflied op Rotterdam werd de koffie met gebak geserveerd. Daarop volgde een rondgang door de ruime en lichte fabriek.

Alle fasen der bewerking, van metalen platen

tot kachels, boilers en verdere verwarmingsapparaten, werden met grote interesse bekeken en wat sterk opviel: zeker niet het minst leer-gierig toonden zich de dames.

Om half een volgde een voortreffelijke lunch in het mooi gelegen Boschlust te Zeist. De eetzaal was te onzer ere met het Rotterdamse groen-wit-groen versierd. De lunch werd de eer bewezen die haar toekwam. Na een heerlijk glas wijn kwamen de speeches los. Als aandenken werd aan de directie een schilderij, een havengezicht, aangeboden. De heer Schoenmaker, die zichtbaar onder de indruk was, dankte in hartelijke woorden de Rotterdammers.

Of het kwam van de warmte of van de wijn weet ik niet, maar de stemming kwam er steeds meer in. Er werd community-singing gepleegd, D.I.O.-marsen enz. en tot slot het Rotterdams stedelijk „Ik heb u lief Rotterdam”, hetwelk staande en uit volle borst werd gezongen. Hierop volgde een groepsfoto.

Om drie uur volgde een rondrit door de mooie omgeving. Er werd gepauseerd voor thee en andere vloeistoffen in een gezellige theetuin onderweg. De heren waren verhit door het heerlijke zomerweer en maakten hun, door het lange zitten, wat stramme ledematen weer los in de aanwezige schommels, draaimolen en glijbaan. Een en ander tot groot vermaak van de toeschouwers. Ook vele van de dames voelden zich weer kind worden en schommelden dapper mee.

Om zeven uur werd de terugtocht aanvaard, waarna deze heerlijke dag in Rotterdam werd besloten.

Namens alle deelnemers hier nogmaals een hartelijk woord van dank aan de N.V. Inventum en aan de leiders van deze excursie, die zo buitengewoon geslaagd mag worden genoemd. G. N.

MEDEDELINGEN

**VAN DE VAKGROEP
DETAILHANDEL IN ELECTRICHE
VERBRUIKSTOESTELLEN EN
VERLICHTINGSARTIKELEN**

Secretariaat: Keizersgracht 606,
Amsterdam-C., Tel. 40027

Financiële Commissie

Onderstaand publiceren wij de verklaring van een uit leden van onze vakgroep gevormde commissie tot onderzoek van de financiën van de vakgroep D.V.V.:

De ondergetekenden:

F. van Horssen te Amsterdam, Jan Evertsen-straat 98,

A. H. Mattie te Amsterdam, Nic. Maes-straat 67,

H. A. Postema te Amsterdam, Roelof Hart-straat 74,

leden van de Commissie tot onderzoek der Financiën van de vakgroep Detailhandel in elektrische Verbruikstoestellen en Verlichtingsartikelen, verklaren hiermede de balans, alsmede de staat van baten en lasten over het jaar 1950 te hebben onderzocht voor zover de bescheiden dit toelieten en zich van de doelmatigheid der uitgaven, in overeenstemming met de accountantsrapporten, te hebben overtuigd.

Zij stellen voor de Secretaris décharge te verlenen over het gevoerde beheer.

Amsterdam, 5 October 1951.

(w.g.) F. v. Horssen.

(w.g.) A. H. Mattie.

(w.g.) H. A. Postema.

(Einde mededeling)

Rectificatie

Bij het op de pers leggen van het laatste nummer Electro Radio Mercur is er een fout geslagen in de lijst van goedgekeurde Spanninggevers op blz. 421 onderaan de tweede kolom. De D, welke helemaal onderaan achter het merk Koltec staat, hoorde achter het merk Stød type G.G. thuis. Stød G.G. heeft de definitieve goedkeuring. Men gelieve deze rectificatie te willen aanbrengen.



Als aandenken aan de excursie, welke leden der N.V. Electriciteit D.I.O. naar Inventum te Bilthoven maakten, werden foto's van het gezelschap gemaakt; in twee gedeelten, want de belangstelling voor deze tocht was buitengewoon groot. Weer en stemming waren stralend.





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

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

VERKOOP. VRAAGT CATALOGUS! VERHUUR

JAC. van der VEEN

Calandplein 3, Den Haag

Tel. 180826 *

VERHUUR van alle
electrische materialen

ILLUMINATIE TONEEL
LICHTFONTEINEN

Schakelmateriaal

Samenstellen en bouwen van:



Kastenbatterijen

Kracht- en lichtverdeel-
kasten.

Korte levertijden.

Minkes, Den Haag,

TELEFOON 39.15.63

Kantoor: Hoefkade 667-671

Fabriek: Nieuwe Schoolstraat 47

DE BEKENDE PRIMA

MIELE

wit geëmailleerde wasmachines

met electriche wringer

levert

G. H. SMELT - ENSCHEDE

Uit voorraad
via de detailhandel



Automatische
Sterdriehoekschakelkasten
tot max. 150 A.,

met ingebouwde thermische
beveiliging.

De ideale oplossing.

N. V.

E.M. ELECTROSTOOM

Postbus 301, ROTTERDAM, Telefoon 82720

Filiaal te AMSTERDAM,

N.Z. Voorburgwal 28-30

„Transforma”

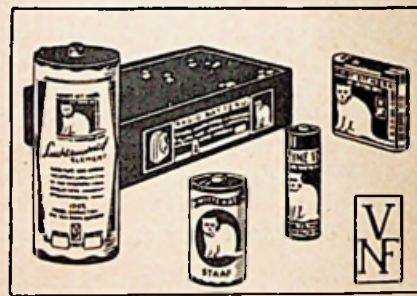
Veiligheidstransformatoren



volgens eisen
van de
arbeidsinspectie.

Amsterdam-Z.

Telefoon 96610-96511



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

N.V. HANDEL-MIJ.

»ELECTRO-METAAL«

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

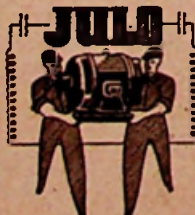
- Verdelkasten, schakelkasten enz.
- Kastenbatterijen.
- Vertegenw. E.M.F. Electro-motoren.
- Import Draad en Kabel.
- Vertegenw. van Wijk & Visser.
- Automatisch Schakelmateriaal.
- Electrisch Huishoudelijke App.
- Alles op het gebied der
Electro-Technische Installatie-Materialen.



VRAAGT OFFERTE! KORTE LEVERTIJDEN!

ELECTROMOTOREN

Inkoop - Verkoop - Verhuur
Ruil



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

alleen kwaliteitswerk.

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

MOTORENBEDRIJF „JULO”

Waldeckstraat 22, ENSCHEDE, Tel. 4075



VLOERWRIJVERS

met en zonder
stofzuiginrichting

1. Zeer solide constructie
2. Gemakkelijk uitwisselbare borstels
3. Voor elk doel een geschikte machine
4. Grote bewerkingscapaciteit
5. Indien gewenst leverbaar met stofzuig-
inrichting
6. Vervaardigd door specialisten



THABUR

INDUSTRIEEL EN TECHNISCHE HANDELSMIJ. N.V.
ZUILINGSTRAAT 22-24 · TELEFOON 116130 · DEN HAAG
HEERENSTRAAT 35 · TELEFOON 20241 · UTRECHT

Nieuw telefoonnummer voor Den Haag nr. 184850*

Nova

Het beste

wat België U biedt

Het VEDERLICHTE
automatische STRIJKIJZER

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

HANDELSMAATSCHAPPIJ
C. B. A. TAK

KEIZERSGRACHT 456, AMSTERDAM C.
TELEFOON 35514

MEDEDELINGEN VAN DE**VAKGROEP
ELECTROTECHNISCH
AMBACHT**Secretariaat: Mauritskade 45,
's-Gravenhage, tel. 110585**Piekbepercingscampagne**

De Vakgroep Electriciteitsbedrijven verzoekt opname van het volgende:

„Evenals in de winter 1950-1951 het geval was, zal het ook gedurende de komende wintermaanden noodzakelijk zijn het stroomverbruik tijdens de uren van de hoogste belasting der centrales, de zgn. piekuren, zoveel mogelijk te beperken. Als piekperiode is vastgesteld het tijdvak van Maandag 12 November 1951 t/m Zaterdag 2 Februari 1952; als piekuren gelden de uren van 7.30 - 9 en 16.30 - 18 uur op de eerste vijf werkdagen van de week, en de uren van 7.30 - 9 uur op de Zaterdag. Het gebied waar de actie tot beperking moet worden gevoerd, omvat de provincies Gelderland, Utrecht, Noord-Holland Zuid-Holland, Zeeland, Noord-Brabant en Limburg (de provincies Groningen, Friesland, Drente en Overijssel dus niet).

Ter bereiking van het gestelde doel zal in de eerste plaats een beroep worden gedaan op industrie en ambacht het stroomverbruik tijdens de genoemde uren zoveel mogelijk te beperken, terwijl daarnaast t.a.v. etalage- en reclameverlichting de nodige maatregelen zullen worden getroffen. Voorts zullen de kleinverbruikers door middel van een publiciteitscampagne tot medewerking worden bewogen. Voor wat de industrie betreft zullen door de electriciteitsbedrijven ieder voor zich de nodige onderhandelingen worden gevoerd met de in hun voorzieningsgebied gevestigde industrieën teneinde te komen tot de noodzakelijke beperkingen. Ook wat het ambacht betreft is het uiteraard moeilijk een landelijke regeling te treffen, zodat ook in deze sector een beperking van het stroomverbruik zal moeten worden bereikt door onderhandelingen van de electriciteitsbedrijven met de in hun gebied gevestigde ambachtsbedrijven.

Door het nog steeds stijgende electriciteitsverbruik en de daardoor sterk toegenomen maximale belasting der centrales zonder dat de electriciteitsbedrijven in staat zijn geweest aan deze grote vraag te voldoen hetzij door uitbreiding hetzij door bouw van nieuwe centrales, is het van het hoogste belang dat in de komende winter de vereiste beperking wordt bereikt.”

De allerbeste

*schakelaars en
wandcontactdozen
komen tóch van***„STOTZ-KONTAKT”***Ruime voorraden:***„TECHNISCHE” N.V.**De Constant Rebecquestraat 96-102
'S-GRAVENHAGE Telefoon 330005**Een taak****voor de kleine nijverheid?**

De Nederlandsche Vereniging van Fabrikanten in de kleine metaalnijverheid heeft medegedeeld, dat de inschakeling van kleine bedrijven in de productie voor de defensie reeds met stijgend succes in practijk is gebracht. Bij deze inschakeling is tevens de nodige aandacht geschonken aan de coördinatie der werkzaamheden.

Het is o.i. zeker de moeite waard dat de kleine nijverheid op electrotechnisch gebied nagaat in hoeverre zij bij deze productie kan worden ingeschakeld. Voor de producerende bedrijven in deze groep ligt hier zeker een taak. De electrotechniek en de radiotechniek spelen in de oorlogsindustrie een belangrijke rol. Weliswaar zal deze voor het grootste gedeelte gespeeld moeten worden door de groot-industrie, doch door combinatie van bedrijven en werkzaamheden, zal ook het kleinbedrijf het zijne kunnen bijdragen. Helaas is een dergelijke combinatie bij andere gelegenheden niet uitvoerbaar gebleken. Moge dit nu wel het geval zijn, nu van ons land een verhoogde industriële prestatie wordt verwacht.

*Einde mededelingen***Wie gaat er mee...?**

Onwillekeurig komt ons het liedje in het geheugen: wie gaat mee, gaat mee overzee? nu we de folder zien van Van Geel's metaalwarenfabriek uit Boxtel. Wij hebben u reeds de wedstrijd aangekondigd, door Van Geel uitgeschreven: wie zal een reis naar de Franse Riviera of naar Tirol winnen? Als slagzin is zeer goed gekozen (en reeds zeer ingeslagen): win de reis van uw dromen. Wie zou niet wat extra verkoop-moeite willen doen, wanneer als beloning daarvoor niet alleen de extra-verdiensten in het eigen laatste komen, doch bovendien nog een gratis reisje. Als eerste prijs naar de Riviera, als tweede naar Tirol. Terwijl ook de overige harde werkers nog beloond worden: een lijst van geschenken figureert op de folder die werkelijk de moeite wel waard is.

En deze moeite is niet eens zo verschrikkelijk groot, lijkt ons: alleen maar uw omzet stimuleren zodat u veel Van Geel's artikelen kunt (bij)bestellen: ieder verlichtingsartikel nl. is voorzien van een puntenbon. Het gaat er nu maar om hoeveel punten u dus bij elkaar kunt krijgen.

Wij kunnen ons voorstellen dat heel wat detaillisten hun beste beentje zullen voorzetten om Van Geel's verlichtingsartikelen te verkopen en deze reis of andere prijzen te winnen...

De electrotechniek is nog jong - en het feit dat een electrotechnisch bureau dertig jaar bestaat is zeker een vermelding waard. Dit feest wordt op 20 October gevierd door het bureau Joh. L. van de Blij, Rotterdam-IJsselmonde. Dit bureau immers werd opgericht op 21 October 1921. Van 3-5 is er in hotel Caland West (ingang Rochussenstraat) gelegenheid de heer Van de Blij te feliciteren.

Onzerzijds reeds hierbij een hartelijke gelukwens!

? Vraag en Aanbod !

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed f 5.—.
Dubbel vak (60 mm hoog) f 10.—.
Voor administratie en expeditie van brieven onder 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 verschuldigd bedrag, moeten ZATERDAGMORGEN (voor de verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

TE DEN HAAG

Electrotechn. Inst. bur. met volop werk aang. Koopprijs f 5.000,— plus goederen. Br. nr. 1541 bur. v. d. blad.

TE KOOP

voor elk aann. bod: enige krachtversterkers w.o. Philips 60 en 24 Watt en Koelkast „Adem” (nieuw). Br. nr. 1542 bur. v. d. blad

Open plaatsen

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed f 5.—.
Dubbel vak (60 mm hoog) f 10.—.
Voor administratie en expeditie van brieven onder 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.

B.z.a. ELECTRO-MONTEUR,

leeftijd 47 jaar, gehuwd, P.G., in 't bezit van diploma erkend-instalateur. Liefst in de provincie. Later bereid tot fin. deelname of overname.

Br. nr. 1539 bur. v. d. blad.

LEVENSPPOSITIE

gezocht door energ. jongem., 26 jr. en gehuwd. Reeds jaren werkz. als commercieel leider v. e. electrotechn. bur. Adm. goed onderlegd. Goed bekend met in- en verkoop van electrotechn. mat. en apparaten.

Br. nr. 1540 bur. v. d. blad.

VERKOPER

gevraagd voor onze afdeling

RADIO

reeds als zodanig werkzaam geweest

Eigenhandig geschreven sollicitatiebrieven met opgave van leeftijd, volledige levensloop, opleiding, tegenwoordige en vorige werkkring, afschrift getuigschriften en laatstverdiend salaris aan

S. VAN EMBDEN,
Kalverstraat 4-8 - Amsterdam

FIRATO 1951

Als dit nummer verschijnt, behoort de tweede Firato-tentoonstelling alweer tot het verleden. Van 11 t/m 16 October immers zijn in de zalen van Bellevue te Amsterdam tientallen exposanten en honderden kijk- en kooplustigen te gast geweest bij deze door de FIAR georganiseerde show van ons kunnen.

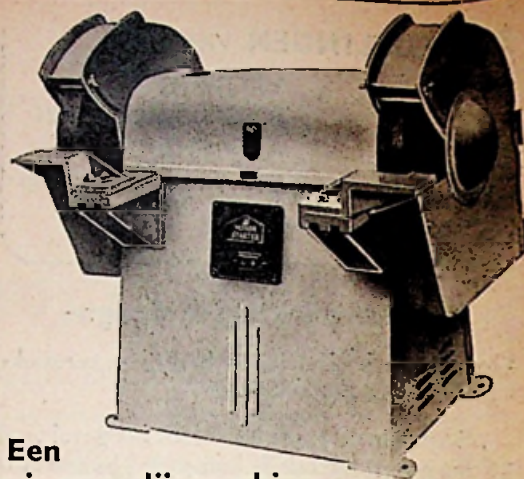
En inderdaad een belangrijke show. Het valt niet te ontkennen dat de betekenis van deze tweede Firato verre boven die van de eerste uit steekt, zo goed als het aantal exposanten ongeveer dubbel zo groot was. Al moest de heer Ing. H. M. Hardenberg als voorzitter van de FIAR ook vaststellen dat men zo ongeveer 'n half jaar geleden nog de hoofden bijeengestoken heeft om de vraag te bespreken: zullen we wel doorzetten – het zou beslist jammer geweest zijn indien deze vraag ontkennend beantwoord geweest ware. Zoals ook Dr. J. J. van Soest, directeur van het Gemeentelijk Bureau voor Handels- en Industriebelangen (die uit naam van de Burgemeester kwam openen) verklaarde: deze Firato moet als een zeer belangrijke gebeurtenis gezien worden.

Met name geldt dit voor de tweede (wij kunnen helaas niet zo uitvoerig zijn als we wel

zouden willen) omdat 'juist op het terrein van deze FIAR zo belangrijk veel nieuws is tot stand gekomen.

Al was haast vanzelfsprekend het hoofddeel van de expositie ingenomen door de „klassieke” radiotoestellen, grammoons, pick-ups en zo meer – er was evenzeer aandacht aan de nieuwste ontwikkeling geschonken. Televisie-onderdelen namen een ruime plaats in (met name waren deskundigen enthousiast over de antenne van J. J. de Kort uit Hilversum), er was elektronische meet- en regelapparatuur, er waren opvallend veel band-opname apparaten (van vrij slordig afgewerkte tot prima uitziende toestellen), er was draadbevestigingsmateriaal als het alleraardigste van Red Star uit Den Haag, er was inderdaad aandacht trekkende éénkrings-super van Arrow uit Hilversum – en zo meer. Wij zouden ongeveer een half nummer van dit blad nodig hebben om alle belangrijke zaken op te sommen; wie het niet gezien heeft, zal er zeker spijt van hebben.

De organiserende FIAR kunnen wij niet anders dan onze beste gelukwensen bieden dat men zulk een importante tentoonstelling heeft weten te organiseren, en toewensen: ga op dezelfde weg voort tot heil van uw leden en van de branche.

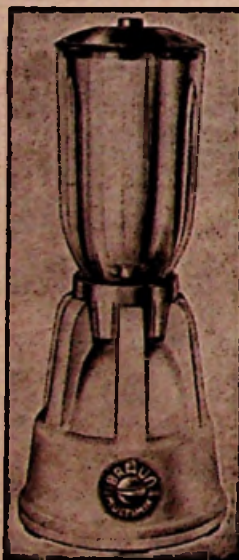


Een nieuwe slijpmachine

De Engelse firma Chamberlain Industries Ltd., Staffa Road, Leyton, Londen E. 10, vestigt onze aandacht op haar nieuwe slijpmachines. Hoewel deze niet revolutionair zijn, wekken zij toch sterk de indruk gedegen en weloverwogen geconstrueerd te zijn, zowel wat trillingsbestrijding betreft als op het gebied van bescherming tegen stof en pulver van de slijpsteen.

De aandrijving tussen motor en de hoofdas van de machine bestaat uit rubber aandrijfriemen.

De horizontale steunvlakken voor het werkstuk zijn instelbaar, zodat bij iedere slijtage van het slijpwielt een gemakkelijke instelling mogelijk is. De motor is enigszins overgedimensioneerd, waardoor het mogelijk is, dat beide slijpschijven tegelijk worden gebruikt.



BRAUN MULTIMIX DE UNIVERSELE MENG- EN MAALMACHINE

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

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

Jung

„Technisch volmaakt van binnen,
aesthetisch zuiver van buiten”

**Albrecht Jung · Schalksmühle i.W.
Elektrotechnische Fabrik**

Met papier geïsoleerde kabels voor zwak- en sterkstroom.

N.V. NEDERLANDSE KABELFABRIEK, DELFT

Gigantische ondernemer ging heen

Dr. ANTON PHILIPS,

een voorbeeld voor elke zakenman

Met de dood van Dr. Anton Philips verliest de Nederlandse electrotechnische en radio-industrie wel een der meest markante en prominente figuren. Hoewel reeds geruime tijd verwacht, kwam dit sterven toch nog betrekkelijk plotseling en laat een niet gemakkelijk te vullen leegte na.

Als weinig anderen is hij er in geslaagd, binnen betrekkelijk kort tijdsbestek, de persoonsnaam Philips te maken tot een begripsnaam voor zo goed als geheel de wereld. Waar ter wereld ook Philips gezegd wordt, bedoelt men de haast eindeloze reeks producten welke door zijn concern gemaakt worden. En het is zeker niet overdreven, te zeggen dat de bloei van de kleine gloeilampenfabriek tot dit wereldconcern voor het overgrote deel aan de stimulerende leiding van de Dr. Anton te danken is geweest; indien hij metterdaad zich na een half jaar uit het bedrijf teruggetrokken had, ware het lang niet zeker dat er momenteel zulk een concern bestaan zou hebben.

Zijn levensloop en de wijze waarop hij zijn producten aan de man bracht in een wedstrijd a.h.w. met Ir. Gerard P. Philips als producent, zijn voldoende bekend; de dagbladen hebben zowel ter gelegenheid van het zestigjarig bestaan van het bedrijf als bij zijn overlijden hieraan ruimschoots aandacht geschonken.

Het is hier vooral de plaats, de bedrijfsleider, de concern-bouwer, de man die de wetenschap steunde tevens, te herdenken: het leven en werken van Dr. Anton Philips kan ieder in het be-

drijfsleven ten voorbeeld gelden, ook nog nu hij zelf de rust is ingegaan.

Warm-kloppend hart.

Misschien kan niemand van de mensen, die hem in zakelijk verband omringden, over de mens Dr. A. F. Philips beter vertellen dan mevrouw W. Mulders-Van Breemen, die zoveel jaren lang zijn secretaresse is geweest en in de Philips Koerier o.m. schrijft:

„Achter zijn uiterlijk van harde zakelijkheid ging een zeldzaam edel en warm-kloppend hart schuil. Hij was een man, die groot was in het zakelijke, maar ook een man die zijn werkelijke grootheid ontplooid op alle andere gebieden, waarover zijn levenspad leidde. Hij was een „captain of industry“, maar hij was ook een uitstekend vader en grootvader; hij was een voorbeeldig zakenman met een enorm vooruitziende visie, maar hij was ook een man die oog had voor de problemen van de mensen, waarmee hij in aanraking kwam. Als er ergens nood was, werkelijke nood, dan liet hij dit eerst goed onderzoeken, maar dan hielp hij en wel onmiddellijk, zonder enige aarzeling en met een eenvoud, die spreekwoordelijk is geworden.

„Hij was de absolute bindende kracht in het bedrijf, die alles bij elkaar hield en onpartijdig boven alle partijen stond. Van alle mensen, die het voorrecht hadden met hem samen te mogen werken, eiste hij veel, maar hij eiste steeds nog meer van zichzelf. Daarnaast had hij een grote waardering voor iedereen die zijn werk goed verrichtte en bij dit werk zijn hersens gebruikte.

ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT

met de mededelingen van:

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

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

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

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

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

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

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

Zonder twijfel was hij een echt „vaatje buskruit“, een man met een explosieve geest, die zijn vaak machtige ideeën onmiddellijk tot uitvoering liet brengen. Maar bij dit alles bleef hij in zijn hart de eenvoudige man, die van een vacantiereisje met zijn kleinkinderen naar Brugge nog kon genieten als een kind.”

Toen mevrouw Mulders, toen nog mej. W. v. Breemen, als secretaresse solliciteerde, zei Dr. A. F. dat hij haar zijn besluit binnen een half uur zou mededelen. Daarop vroeg zij: „Kunt u niet meteen decideren?“ Misschien is het deze vraag geweest, zo denkt mevr. Mulders nog vaak, die bij Dr. A. F. de doorslag heeft gegeven om haar aan te nemen. Vele jaren lang is zij zijn secretaresse geweest, waarin het geen dag onplezierig is geweest om voor Dr. Philips te werken. „Vooral zijn eenvoud heeft mij steeds gefrasseerd,“ zegt mevr. Mulders. „Hij kon kleine attenties, de kleine dingen van het leven evengoed waarderen als de grote. Zo toonde hij zich steeds dankbaar voor zijn kopje koffie of thee...”

CISTOFA

Mededelingen voor aangeslotenen van Cistofa

SCHORSINGEN

Door de Berechtingscommissie van Cistofa zijn -al dan niet na gebruik maken van het recht van beroep- als ingeschreven deelnemer geschorst:

J. P. ARZBACH (het Protoshuis) te Schiedam, Rotterdamsedijk 199B, wegens overtreding van artikel 29 sub. 3, met ingang van 9 Augustus 1951;

BECE LICHTCENTRALE, grossier te 's-Gravenhage, Rijswijkseweg 252, wegens overtreding van artikel 29 sub 3, met ingang van 9 Augustus 1951;

H. BIEZE, grossier te Amsterdam, Nwe. Herengracht 111-113, wegens overtreding van art. 29 sub 3, met ingang van 7 Juni 1951.

Zoals u bekend, is het aan iedere ingeschrevene van Cistofa krachtens artikel 16 van het Statuut verboden met betrokkenen op enigerlei wijze transacties op stofzuigergebied te verrichten. D.w.z., dat het aan alle aangesloten detaillisten zowel als leveranciers verboden is stofzuigers te betrekken van of te leveren aan deze firma's.

Berechtingscommissie. (Einde Cistofa-nieuws)

OFFICIËLE MEDEDELING

POLIVOLT PLASTIC INSTALLATIEBUIS

PLASTIC BUIZEN, STAVEN, STRIPS, PROFIELEN

- Isolerend 50 kV/mm voor:
- Bestendig
- Onbrandbaar
- Apparatenbouw
- Electrotechniek
- Lichttechniek

N.V. POLVA NEDERLAND

TELEFOON 543 - OOSTERBEEK

Vervaardigt producten van hoge kwaliteit en grote precisie

HEYBROEK-ZELANDER N.V.

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

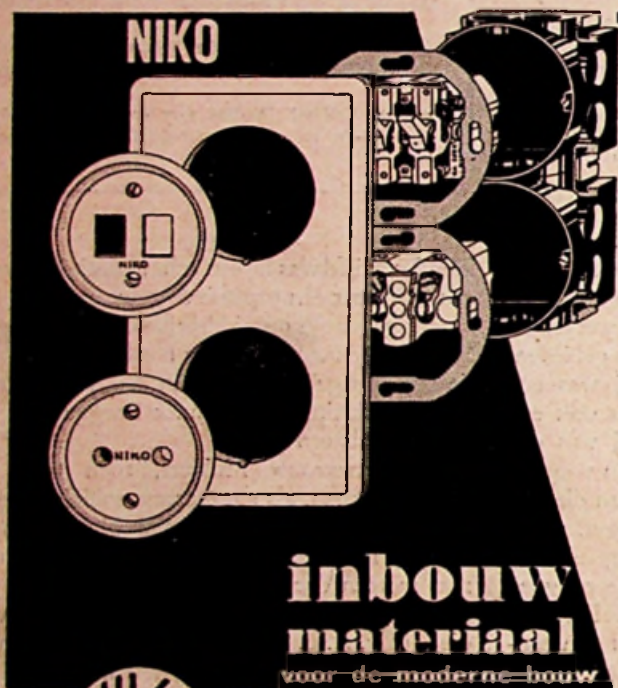
HEEFT STEEDS EEN RUIME VOORRAAD

- ELECTROMOTOREN en
 - MOTORSCHAKELAARS
- IN VELE UITVOERINGEN

KORTE LEVERTIJDEN VOOR

SPECIAALMOTOREN ALS

- LIFTMOTOREN
- SCHEEPSMOTOREN



Wat **NIKO** fabriceert,
is uitsluitend geconstrueerd

5

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

NIKO Schakelmateriaal

voor Inbouw en opbouw, in bruin en wit Isoliet, grote voorraad!

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

Voor **BUSCH-JAEGER**
SCHAKELAARS EN STOPCONTACTEN
naar **N.V. v.h. CLAESSEN & Co.**
AMSTERDAM - SINGEL 162-164
en haar Filialen:

Almelo: 1e Slightestraat 37; Apeldoorn: 1e Wormenseweg 97;
Doetinchem: Hamburgerstraat 58; Groningen: Meeuwerderweg
11-1; Rotterdam: Oostzeedijk 302 B.



OCTROOI
AANGEVRAAGD
No. 150876

LET OP HET
GOUDETIKET

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

VRAAGT UW GROSSIER!



J.E. STORK
VENTILATOREN

de Beste

DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223