

Electro Radio Mercur

Technisch commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

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

14 JUNI 1952
7e JAARGANG Nr.

173

Neerland's hart

VERLICHT

Iedere Nederlander kent - minstens bij faam - het Achtste Wereldwonder, Jacob van Campen's Stadhuis (nu Paleis) op de Dam. Bezoekers van 's lands hoofdstad kunnen normaal dit gebouw slechts overdag bewonderen. Tijdens de feestweken, bij gelegenheid van de opening van het Amsterdam-Rijnkanaal, is dat ook 's avonds mogelijk. Het Paleis is nl. voor enkele weken in het zonnetje (zij het een kunstzonnetje) gezet.

Wie niet naar Amsterdam kan komen om dit lichtfestijn zelf te bewonderen, kan zich uit de hierbij afgebeelde foto en de op blz. 259 gepubliceerde beschrijving tenminste enigermate een indruk vormen.





OPBOUW SET

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!*



ROBOT

Type R 50



Als steel- en handstofzuiger,
vloerwrijver compleet **f 225,-**

Extra voor voet . . . " **10,-**

Extra voor mixer . . . " **45,-**

Extra voor haardroger " **15,-**

**Geheel compleet
als Robot f. 295.-**

ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

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

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

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

Postgirorekening 136400 — Bankrekening Twentsche Bank

Nauwkeurige bestekken voor juiste calculatie

Vraagt de electrotechnische installateur te veel, wanneer hij van architect of principaal een nauwkeurig bestek verlangt? De kwestie wordt door enkele recente voorvallen weer eens actueel. Wij brengen ze daarom met klem onder de aandacht van al wie het aangaat.

Alvorens de uitvoering van enig werk aan te nemen, dient ook de electrotechnische installateur terdege te calculeren. Wij hebben hier reeds vele malen de aandacht op gevestigd, zowel door artikelen in ons blad alsook door het uitgeven van het boekje „Goed calculeren” en van calculatie-blocs. Om een goede calculatie te kunnen opstellen, dient men echter nauwkeurig te weten, wat er gevraagd wordt. Overleg met de architect of principaal zal gewenst zijn.

Feitelijk zou dit overleg overbodig moeten zijn, doch dan moet er in de uitgeschreven bestekken voor een geheel bouwwerk ook voldoende aandacht aan het onderdeel „electrotechnische installatie” zijn besteed. Veelal is dit echter niet het geval. Menig architect geeft een enigszins vage omschrijving van wat er „zo ongeveer” verlangd wordt. De installateur mag dan maar een gokje wagen. Is het werk eenmaal in uitvoering, dan is het gevaar niet denkbeeldig, dat er meer gevraagd blijkt, dan er berekend was.

Het heeft nog steeds zin, hier met nadruk op te wijzen. Het gebeurt immers nog tamelijk regelmatig, dat een installateur inschrijft zonder over voldoende gegevens te beschikken.

Voorbeeld van vaag bestek

Een onzer abonné's zendt ons een zgn. volledig bestek betreffende het electriciteitswerk

in een boerderij, zoals de architect dat voldoende acht. Wij nemen het stuk hier in zijn geheel over:

„In de boerderij moet een elektrische licht- en krachtinstallatie worden aangebracht. Het hiervoor beschreven meterbord (niet beschreven) op een door het G.E.B. van de gemeente . . . aan te wijzen plaats in de boerderij aan te brengen, waarop vereist wordende schakelaars, verdeelkasten van gietijzer, fabriikaat . . . enz. te leveren en te monteren. Van de verdeelkasten af, verdeeld volgens nadere aanwijzing over een nader te bepalen aantal groepen, leidingen aan te leggen naar 16 lichtpunten en 7 wandcontactdozen in de landbouwschuur; 2 buitenlichtpunten, 2 lichtpunten en 2 wandcontactdozen in de keuken en de kelderangang, terwijl bovendien in de keuken van het woonhuis een kookleiding moet worden aangebracht.

De draden in het woonhuis te voeren door naadloze met zadels bevestigde buizen. De buizen te voorzien van isolatiedraad met koperkern en de kookleiding, en de leidingen op de boengoot, in de garage, in de aardappelbewaarplassen en in de landbouwschuur met kabel uit te voeren. De kabels met bijbehorende zadels aan te brengen en op de boengoot, in de garage, in de aardappelbewaarplassen, in de schuur waterdichte schakelaars aan te brengen.

Aan de installatie in het woonhuis de vereiste veranderingen aan te brengen en op nadere aanwijzing van de directie van . . . te leveren en te plaatsen:

18 stuks W.D. schakelaars;
2 „ gewone schakelaars;

2 stuks wandcontactdozen;
7 „ waterdichte wandcontactdozen,
waarbij 2 stuks voor kracht van een motor van 10 pk.

In de luchttoevoerkanalen van de aardappelbewaarplassen in totaal 2 stuks elektrische ventilatoren aan te brengen, type SIR 8, no. 6, n. 1450, U 48, 2 diameter waaier 650 mm, diam dus 750 mm, welke 7 600 m³ lucht geven bij 15 mm waterkolom tegendruk. Deze ventilatoren te bevestigen in de hiervoor omschreven randwerkjes.

Voorts buiten de bewaarplassen tegen de oostgevel der schuur in het hiervoor beschreven jalouziekastje een waakthermostaat aan te brengen, welke bij optredende nachtvorst de ventilatoren automatisch uitschakelt.

De aannemer moet zorgen voor het maken en indienen van de nodige aanvragen met tekeningen ter verkrijging van toestemming tot de uitvoering en van de aansluiting der installatie, terwijl eventuele kosten welke aan de aansluiting zijn verbonden voor rekening van de aannemer zijn.

Tenslotte de gehele installatie aan te leggen onder goedkeuring van, en overeenkomstig de voorschriften van het G.E.B. te . . . Tijdens de uitvoering van het werk alle voorzieningen te treffen, welke nodig zijn om de electriciteitsvoorziening van het woonhuis te kunnen blijven gebruiken.”

Vragen die open blijven

Het lijkt al heel wat, deze omschrijving; er zijn wel architecten die er zich gemakkelijker van af maken. Maar wanneer wij het geval eens wat kritischer bezien, blijft er nog niet zo heel veel te jubelen over.

Goed is, dat concreet vermeld werd, hoeveel lichtpunten, wandcontactdozen, schakelaars en zo meer, nodig zijn, maar dit is ook bijna het enige concrete.

De zwakke punten, waardoor er van enige nauwkeurige calculatie practisch geen sprake kan zijn, blijken wel uit de zinsneden welke wij cursief lieten zetten.

Laten wij aannemen (onze correspondent schrijft hier niets over), dat bij het bestek een voldoende duidelijke tekening is gevoegd, waarop de aan te brengen lichtpunten, enz. aangegeven staan. Met enige moeite zou dan de elec-

Virgo Stofzuigers



Vraagt inlichtingen bij:



Alg. Ned. Radio Unie N.V.

Keizersgracht 450 - Amsterdam-C.

Telefoon 35770-38138

REFORM ELECTRICHE APPARATEN

Strijkijzers

(huishoud- en textielmodel)

huishoudijzer f. 12.90

J. LENSEN

LAAN VAN HAAGVLIET 7
VOORBURG, TEL. 778663

Schakel nu over, **ALLEMAAL...**

Op 't

Vossloh Schakelmateriaal...

FRAAY & KORPER

HOOFDKANTOOR - AMSTERDAM

Filiaal: GOES
telefoon 2693

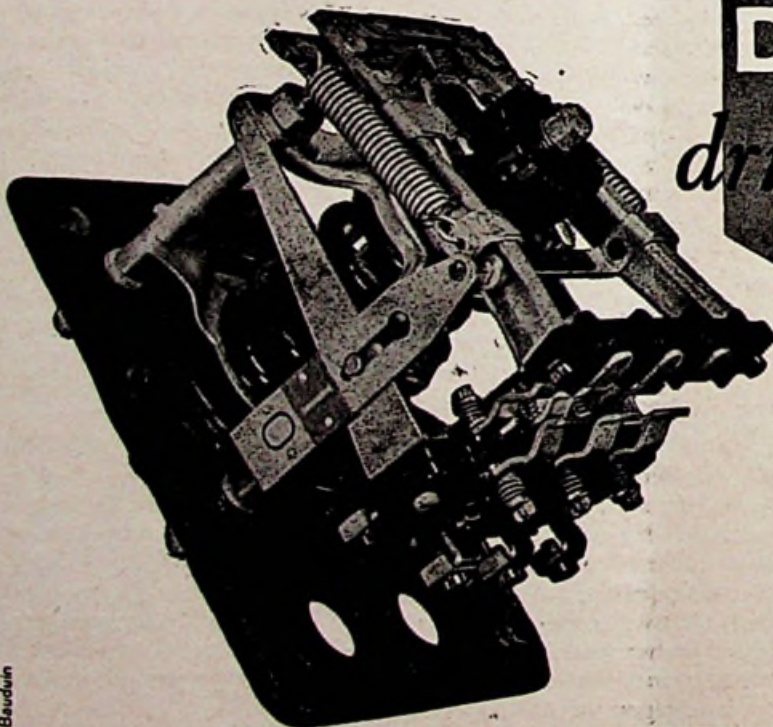
Filiaal: GRONINGEN
telefoon 29724

Vraagt uw grossier
of leverancier

A. E. B.

De Bout, die altijd houdt!

Sterke bevestiging in beton en steen



Bauduin

DM

drukschakelaar

reageert op drukverandering van water of lucht.

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

VAN WIJK & VISSER



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

rotechnicus kunnen gaan zitten *berekenen*, hoe lang de diverse leidingen zullen worden (Alleen: dit rekenwerk zou een paar kostbare uren vergen!). Voor prijsbepaling van het materiaal kon dus vrij nauwkeurig te werk gegaan worden.

Maar . . . niet minder dan drie maal wordt er gesproken over „nadere aanwijzingen” en „bepalingen”. Wij vragen ons af, of dit niet de gehele berekening op losse schroeven zet. Wie ziet kans om voor een leiding, van de verdelkast naar de lichtpunten te leggen volgens „nadere aanwijzing” en „over een nader te bepalen aantal groepen”, een prijs op te geven? Tenminste een prijs die enigermate hout snijdt; die niet volkomen een gokje genoemd mag worden?

Aardig is ook de zinsnede: aan de installatie in het woonhuis „de vereiste veranderingen” aan te brengen, wees „op nadere aanwijzing”. Ga maar calculeren!

Men ziet, er blijft nog menig vraagstuk open in dit bestek.

Zoals de lezer, die het ons inzond, erbij schrijft, is het vrijwel onmogelijk met deze „gegevens” een gefundeerde inschrijving te doen. Zo goed als alles gaat „volgens nadere aanwijzing”, zodat men voor grote stroppen kan komen te staan.

Uitkijken is de boodschap. Onze installateurs kunnen met nooit genoeg nadruk vragen, dat hen een *concreet* en *nauwkeurig* bestek wordt aangeboden, voordat zij tot inschrijving overgaan. Het is heus geen tijd om er maar wat met de pet naar te gooien: „stropfen” zijn duur!

Teneinde niet de mening van één man alleen weer te geven, zonden wij het hierboven geschrevene naar de verzorger van onze rubriek Practische Praatjes, wel een der meest bevoegden om over deze materie te oordelen. Zijn commentaar sluit geheel bij het bovenstaande aan:

Met belangstelling nam ik kennis van het door u toegezonden „bestek”. Dit bestek is zodanig geformuleerd, dat voor de daarin omschreven werkzaamheden geen zuivere calculatie mogelijk is en geen enkele verstandige installateur zich zal wagen, hiervoor een prijsopgave in te dienen.

Ten aanzien van de formulering, zijn er m.i. maar twee mogelijkheden:

1. De samensteller gaat „bewust” af op de onwetendheid of zorgeloosheid van de aangevraagde installateurs, in de hoop, dat er een van hen zal invliegen;
2. De samensteller getuigt van de ondeskundigheid en wanbegrip van degene, die dat bestek heeft samengesteld.

In het eerste geval is het m.i. noodzakelijk de installateurs te waarschuwen tegen dergelijke praktijken en de naam van de samensteller te noemen.

In het tweede geval moet men de samensteller wijzen op zijn ondeskundigheid en hem aanraden in het vervolg zijn toevlucht te nemen tot een adviesbureau, dat in staat geacht kan worden een degelijk en voor 100% omljnd bestek samen te stellen.

Ik kan daarom in dit geval maar één raad geven: Wanneer men dergelijke vage bestekken krijgt toegezonden, aarzelt dan niet deze per

kerende post aan de aanvrager terug te zenden en weigert hierop in te gaan. Beter geen prijsopgave indienen, dan een prijs opgeven, waarbij een strop in het vooruitzicht wordt gesteld.

Erger dan vaag

Tegelijkertijd vestigt onze medewerker de aandacht op een geval, dat heel wat erger is dan alleen wat vaagheid bevattend. Wij menen hem volledig aan het woord te moeten laten:

Ten aanzien van de bestekken kan ik nog een recent geval mededelen.

Voor 'n nieuwbouw met gemeente- en rijks-subsidie werd voor de elektrische installatie door de architect prijsopgave gevraagd aan een klein aantal installateurs. De aanvraag was vergezeld van een degelijk bestek met plattegrondtekening. De omschrijving was tot in de perfectie nauwkeurig. Er was geen speld tussen te krijgen. Toen dan ook eenmaal de aanbesteding plaats had, verwachtten wij, dat de prijzen niet ver uiteen zouden lopen.

Wie schetst echter onze verbazing, toen bleek

dat de laagste inschrijver nog niet de helft was van de hoogste. Het verschil bedroeg ongeveer 120%. Deze lage prijs was slechts enkele guldens hoger, dan de totale netto-materiaalpost, voor dat werk gecalculerd. Wij verwachtten dan ook, dat deze laagste inschrijver zich zou terugtrekken en ronduit verklaren, dat hij zich vergist had. Doch niets daarvan; hem werd het werk opgedragen en door hem geaccepteerd. 't Was ons een raadsel!

Nu het werk is opgeleverd, bleek bij controle onzerzijds, dat de installatie is uitgevoerd geheel in strijd met de bestekbepalingen. De uitvoering is zó eenvoudig gehouden en de afmontage dito, dat wij tot de conclusie zijn gekomen, dat e.e.a. met de architect op een accoordje is gegooid en er met de overige inschrijvers is gesold.

Zo ziet men, dat er zelfs bij een goed gesteld bestek nog corruptie in het spel kan zijn. Gelukkig zijn dergelijke praktijken zeldzaam, doch men moet er maar de dupe van worden. Het vertrouwen in zo'n architect is voorgoed verdwenen.

„S”.

BEGRENZING DER AANLOOPSTERKTE VAN ELECTROMOTOREN

Voorschriften ter voorkoming van hinderlijke spanningsveranderingen

Het blijkt in de praktijk nogal eens voor te komen, dat de bedoeling niet begrepen wordt van voorschriften, welke ten doel hebben de aanloopstroomsterkte van draaistroommotoren te begrenzen.

De reden, waarom deze voorschriften door de gemeentelijke en provinciale overheidsbedrijven worden uitgevaardigd, wordt duidelijk, indien men overweegt, dat bij een gelijkstroommotor tijdens het in bedrijf zijn, door het draaiende anker een tegen-e.m.k. wordt opgewekt, welke de aangelegde netspanning tegenwerkt. Bij het aanlopen echter staat de rotor stil en treedt dus geen tegen-e.m.k. op. De opgenomen stroomsterkte bij het inschakelen is derhalve aanzienlijk groter dan gedurende het bedrijf.

Een overeenkomstig verschijnsel doet zich voor bij draaistroommotoren, waar de aanloopstroom wel vier tot zesmaal de nominale stroomsterkte kan bedragen.

De voedingskabel is berekend op de nominale stroomsterkte van de aangesloten motoren. Het optreden van een hoge inschakelstroomstoot kan derhalve onder omstandigheden aanleiding geven tot spanningsveranderingen ten gevolge van de inductieve werking van en de spanningsverliezen in het voedingsnet. Deze tijdelijke spanningsveranderingen hebben dan veelal hinderlijke gevolgen voor medeconsumenten.

Aan deze bezwaren wordt tegemoet gekomen door gebruik te maken van schakelapparatuur, welke de aanloopstroomsterkte begrenst.

Kleine motoren tot 2 à 3 pk mogen vrijwel overal, direct, zonder speciale hulpmiddelen, worden ingeschakeld. Hoe groter echter het vermogen, des te ingrijpender dienen de genomen voorzorgsmaatregelen te zijn.

Benodigde apparatuur

Motoren van 5 à 7,5 pk en minder dienen dan ook te worden aangezet door middel van de bekende ster-driehoekschakelaar. Motoren van 10 à 15 pk en minder moeten worden aangezet met een ster-driehoekcontroller, welke voorzien is van voorschakelweerstand. Ook motoren groter dan 15 pk mogen meestal tot bepaalde grenzen met een ster-driehoekcontroller worden aangezet. Er zijn echter gevallen, waar de overheidsbedrijven kunnen overgaan tot het voorschrijven van een aanlooptransformator, welke trapsgewijze een telkens hogere spanning aan de motor toevoert.

De voorschriften zijn niet overal gelijk; het is derhalve raadzaam, in voorkomende gevallen met het desbetreffend overheidsbedrijf contact op te nemen.

Zoals blijkt, zijn de uitgevaardigde voorschriften gebaseerd op het motorvermogen en niet op de aanloopstroom, ofschoon het juist om dit laatste begonnen is. De oorzaak ligt in het feit, dat de aanloopstroom vrijwel nooit op het naamplaatje van de motor staat vermeld en dus geen mogelijkheid voor controle biedt.

Er kan zich echter het geval voordoen, waarbij een motor van 7 pk met een controller moet worden aangezet, terwijl een 7 pk motor van ander fabrikaat met een ster-driehoekschakelaar mag worden aangesloten. Daar de controleur in het eerste geval niet weet, hoe hoog de aanloopstroom is, moet hij zich op het meest ongunstige baseren.

Teneinde de overheidsbedrijven in staat te stellen, de meest economische oplossing te kunnen overwegen, is het verstandig om het verhoudingscijfer tussen aanloop- en normaalstroom van de motor op te geven en dit, zo nodig, aan de fabrikant van de motor te vragen.

d. Br.



ULTRA-KORTEGOLF RADIO EN TELEVISIE IN DUITSLAND

GROTE DUITSE RADIO- EN TELEVISIE-TENTOONSTELLING

TE DÜSSELDORF, WEST DUITSLAND
22 TOT 31 AUGUSTUS 1952

- ★ TELEVISIE-TONEEL
- ★ TELEVISIE-STRAAT

Speciale inzending van de DUITSE POSTERIJEN
Speciale afdeling radio-zendstations Kortegolf-amateurs

Radiotoestellen voor alle golfbereiken
Exporttoestellen in tropenuitvoering
Televisietoestellen
Zenders van iedere capaciteit
Gramofoons voor drie snelheden
Langspeel- en standaard gramfoonplaten
Dicteerapparaten
Band- en tape recorders
Meetapparaten
Electro-acoustische installaties
Zend-, ontvang-, versterkings- en televisiebuizen
Onderdelen en antennematerialen

Uitvoerige inlichtingen:

NORDWESTDEUTSCHE AUSSTELLUNGS-GESELLSCHAFT m.b.H. DÜSSELDORF - EHRENHOF 4 - TEL. 453 61

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

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

Voor installatie materiaal - altijd Jung



Bezoek s.v.p. Jung's expositie in „Bouwcentrum” Rotterdam, Stands 252/1 t/m 4

VENTILATOR-KACHEL

voor bijverwarming

WARMTRANSPORT DOOR CIRCULATIE

door Ir. G. E. M. JANSSEN

Sinds enige jaren heeft een nieuw type straalkachel met enige schroom zijn intrede in ons land gedaan. Het is tekenend voor een bepaald soort conservatisme van ons volk, dat een nieuw apparaat voor de huishouding eerst een afwachtende houding ontmoet, zodat men slechts hier en daar zo'n toestel in winkels of bij mensen thuis aantreft.

Onze bescheiden reclame

Misschien vindt dit verschijnsel voor een deel zijn oorzaak in de weer bescheiden wijze, waarop wij onze artikelen langs deze weg van de reclame aan de man trachten te brengen. Wie wel eens Amerikaanse tijdschriften ingekeken heeft, moet het zijn opgevallen, hoe geraffineerd propagandistisch elektrische huishoudelijke artikelen afgebeeld en aangeprezen worden. Daartegenover moet men bekennen, dat de fabrikant in Amerika zich veel meer moeite geeft zijn fabrikaat door vorm en kleur zo aantrekkelijk mogelijk te maken. Wat echter het voornaamste is: men is veel meer dan bij ons gespitst op het brengen van nieuwe toepassingen, van nog niet of weinig voorgekomen combinaties. Men prikkelt daarmee steeds weer de koopzin van het publiek en weet hier „business” mee te doen. Dit alles echter terzijde. Bespreken wij nu het toestel zelf.

Twee in een

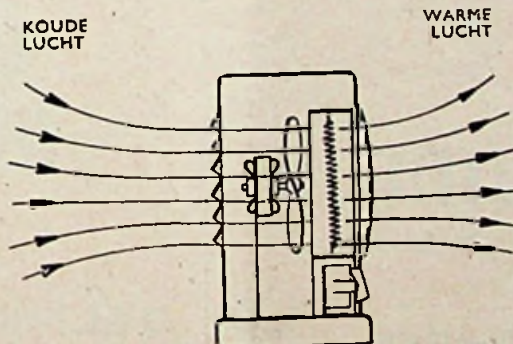
Op het gebied van de elektrische verwarming van kleinere vertrekken of de bijverwarming van grotere, vooral in voor- en najaar, houden wij over 't algemeen nog steeds vast aan de straalkachel in deze of gene vorm. In Amerika is al

sinds jaren een ernstige concurrent aanwezig; het is de daar onder de naam „fan-heater” bekend staande combinatie van ventilator en verwarmingselement.

Nu is de idee van het warmtetransport door circulatie, in plaats van door straling, ook in deze toepassing, zeker niet nieuw. Wel is dit echter het geval met de vormgeving en de kleurencombinaties. Deze zijn dikwijls zo suggestief, dat men gerust een dergelijk apparaat een meubelstuk mag noemen, dat in elke omgeving ons aandacht trekt. Voeg daarbij een slagzin als „Cool and heat, two in one” en de fan-heater vindt zijn weg naar het publiek.

Het kenmerkende verschil tussen de straalkachel en de „ventilator-kachel” ligt in de wijze van het warmtetransport van het element naar de omgeving.

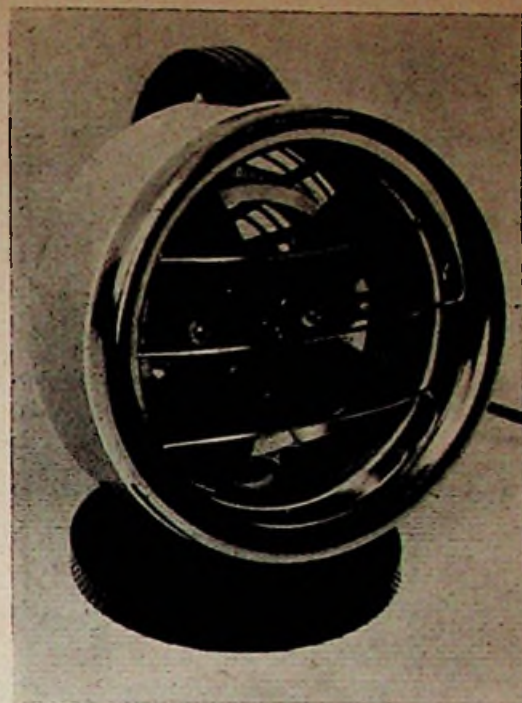
Bij de eerste worden de luchtdeeltjes in de onmiddellijke omgeving van het element in versnelde beweging gebracht, waarbij zij botsen tegen zich verder af bevindende deeltjes en op deze wijze voor de warmteoverdracht zorgen. Door de reflector wordt deze straling bovendien gericht. Hoewel de luchtdeeltjes grotere snelheid krijgen, zullen zij zich toch niet noemenswaard verplaatsen, zodat de „warme wolk” wel intensief verhit wordt, doch zich slechts betrekkelijk langzaam uitbreidt.



Schema elektrische kachel met ventilator
(Maure)

Luchtcirculatie

Geheel anders is de uitwerking van de warmteoverdracht van element op omgeving, wanneer een ventilator daarbij voor de luchtcirculatie zorgt. De verhitting is in dit geval veel minder intensief, doordat de luchtdeeltjes niet meer aan hun plaats gebonden zijn. Er is geen sprake meer van het ontstaan van zich langzaam uitbreidende warme luchtlagen; de warmte wordt onmiddellijk verspreid en gaat aanvankelijk „verloren” in de koudere omgeving. Dit is echter schijn. Terwijl men bij de straalkachel voor de reflector een grote hitte voelt, duurt het geruime tijd, voordat andere plaatsen in het vertrek een merkbare temperatuursverhoging ondergaan.



Waldorp kleine heater

Bij de fan-heater merkt men reeds na korte tijd, dat de gehele kamer een gelijkmatige hogere temperatuur aanneemt, waarbij geen sprake is van grote temperatuursverschillen.

Bij gelijk vermogen van het element in beide gevallen moet de gemiddelde temperatuur van het vertrek even hoog liggen; bij de straalkachel liggen de uiterste waarden in de „warme wolk” ver van dit gemiddelde, zodat de door die wolk ingenomen ruimte betrekkelijk klein is.

Ook het element zelf bevindt zich bij de twee typen warmte-technisch in geheel verschillende situatie. De temperatuur is bij de straalkachel veel hoger dan bij de ventilator-kachel, zodat bij gebruik van dezelfde weerstandsdraad met gelijke lengte en doorsnede, de eerste draad roodgloeiend wordt, terwijl de laatste donker blijft. Dit laatste wordt bepaald door de snelheid der luchtstroming, door de ventilator teweeg gebracht. Deze mag niet nimmer zo hoog zijn, dat men het onaangename gevoel krijgt van een koud aandoende wind door het vertrek.

Compromis vereist

Het is dus zaak, bij de constructie van een fan-heater naar een compromis te streven inzake de overdracht van de warmte van het element naar de omgeving. Dit compromis moet zodanig zijn dat de luchtcirculatie wel aanwezig is, doch op het gevoel niet storend werkt. In feite betekent dit, dat de luchtsnelheid geen aanleiding mag zijn tot sterke verdamping aan de huidoppervlakte van ons lichaam, daar hierbij warmte aan de huid onttrokken wordt.

De lagere draadtemperatuur bij de warmte-ventilator bepaalt een langere levensduur van het element. Bovendien kunnen stofdeeltjes, die er zich op afzetten, niet verbranden en dus de draad niet aantasten.

Constructie.

Het toestel bestaat allereerst uit een ventilator, gedreven door een motor, welke doorgaans 15 à 25 watt verbruikt. Het element kan op twee manieren aangebracht worden:



Ventilator-kachel Solar
(R. S. Stokvis)



MOTORSCHAKELAARS

met en zonder thermisch-relais,
voor opbouw en inbouw

RELAIS

voor wissel- en gelijkstroom

GRENDCONTACTEN

HEFMAGNETEN

VLOTTERSCHAKELAARS

TIJDRELAIS

WEIDEAFRATERINGSAPPARATEN

SYNCHROON-INBOUWUURWERKEN

WANDKLOKKEN

Vraagt onze catalogus

„AFO”

Apparatenfabriek „Overijssel” N.V.,

Hattem (Gld.) Telefoon 941 (4 lijnen)



Dit van ouds bekende materiaal wordt geleverd door:

J. K. Busbroek
N.V. Ingenieursbureau Doorman
N.V. Electro-Olra
N.V. „Gema”
W. Haas
W. Helms
Filiaal:
Ant. Kasdorp
H. C. J. Vredenburg
Rood & Kahle
N.V. Scholten's Handelmlj.
Gebr. v. d. Veen

Kemperstraat 9
Mauritsweg 59
Straalscheweg 37-39
Oude Boteringestraat 57
Kempkesweg 3
Nieuwstraat 17
Walstraat 17-19
Venloseweg 4
Willemsstraat 63
Potterstraat 40
Nieuwstraat 15
Grote Kerkstraat 71

Zwolle
Rotterdam
Venlo
Groningen
Heerlen
Amersfoort
Deventer
Roermond
Hengelo (Ov.)
Bergen op Zoom
Hoorn
Lauwarden.



R-KWALITEIT

met de rood-zwarte kendraad

de
beste en duurzaamste
rubberaderdraad voor
electrische installaties.

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

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



GELIJKSTROOMDYNAMO'S

voor scheeps- en stationnaire doeleinden
in geventileerd gesloten druiptwaterdichte uitvoering

Shunt-dynamo's voor batterijlading
Compound-dynamo's voor directe stroomlevering

Alle soorten relais, terugstroomautomaten, spanningsregelaars
en indirect gestuurde terugstroomautomaten

DYNAF N.V. Dynamo- en Apparatenfabriek
Oosterengweg 32-36 - HILVERSUM - Telefoon 9438 (K 2950)

- a bevestigd aan het huis van de kachel en daarvan geïsoleerd;
 b geïsoleerd gemonteerd aan de motor en dit geheel bevestigd in het huis.

Men kan dit element bovendien in het zuigende- of in het blazende deel van de luchtstroom aanbrengen.

De toestellen, in ons land in de handel gebracht, hebben een horizontaal of nagenoeg horizontaal geplaatste motoras; in Amerika vindt men ook toestellen met verticale motoras. Bij deze laatste wordt de lucht onder in het apparaat radicaal ingezogen en bovenaan, onder een afsluitend deksel, ook weer radicaal uitgeblazen, zodat de warmte naar alle richtingen verspreid wordt. Bij de in Nederland gemaakte warmteventilatoren wordt een vrijwel horizontaal gerichte luchtstroom opgewekt.

Bij inbrengen van de stekker in de contactstop gaat direct de ventilator draaien; door middel van schakelaars kan men de elementen, parallel geschakeld aan de motor, inschakelen.

Warmtevermogen.

Voor normaal huishoudelijk gebruik is het warmtevermogen bij 110-125 volt: 1 000 watt en bij 220 volt 1 500 watt en meestal ondergebracht in twee, respectievelijk drie elementen, elk van 500 watt. Het warmtevermogen onderscheid zich dus niet van dat van de normale straalkachels.

Voor zwaardere uitvoeringen is het wenselijk, de motor verticaal te plaatsen en het vermogen op 50 à 75 watt te stellen; het warmtevermogen kan opgevoerd worden tot 3 000 watt en meer, waarbij echter noodzakelijk aparte netaansluiting vereist is.

Zoals reeds hiervoor gezegd, mag de luchtcirculatie niet te sterk zijn; men heeft dit in de hand met het toerental van de motor.

Deze moderne elektrische warmte-ventilatoren hebben het voordeel dat men ze, bij uitgeschakelde elementen, als gewone ventilatoren kan gebruiken en zij in de zomermaanden niet onbenut behoeven te blijven.

Tenslotte moet er op gewezen worden, dat de voortdurende luchtcirculatie de luchtlagen in een vertrek in beweging houdt en daardoor een intensievere luchtverversing bewerkstelligt.

Electrotechnisch Vakonderwijs

Groei van de werkingsfeer der V.E.V. in 1951

De gestadige groei van de werkingsfeer der Vereniging tot bevordering van electrotechnisch vakonderwijs in Nederland (V.E.V.) zette zich ook in het afgelopen jaar onverminderd voort, aldus lezen wij in het jaarverslag over 1951. Met voldoening wordt geconstateerd, dat de aantallen werkgevers en leerlingen, die aan de leerlingstelsels deelnemen, de aantallen cursisten en examen-candidaten alsook de aantallen cursussen en examenplaatsen steeds stijgen.

Het examen voor aspirant-V.E.V.-cursist werd gesplitst in een A-examen en een B-examen. Voor het A-examen kan worden opgeleid in een éénjarige cursus, de opleiding voor het B-examen duurt twee jaar.

In 1951 werden voor het eerst de examens voor radiomonteur en voor electrotechnisch wikkelaar afgenomen.

Ook werden dit jaar door de vereniging voor het eerst geruigschriften uitgereikt betreffende het aantal praktijkjaren, dat door belanghebbenden in een der electrotechnische vakken is doorgebracht.

Leerlingstelsel

In 1951 werden ten overstaan van de V.E.V. 532 nieuwe leerovereenkomsten afgesloten (waarvan 18 door bemiddeling van de controleur van de stichting „Leerlingstelsel Zeeland”), terwijl er 202 zijn vervallen wegens het eindigen van de leertijd en bovendien 203 om verschillende andere redenen moesten worden ontbonden.

In het verslagjaar werd door 3 commissies een onderzoek ingesteld naar de bekwaamheid van de leerlingen, die hun opleiding volgens het gesubsidieerde leerlingstelsel hadden beëindigd. In totaal werden 218 kandidaten voor een onderzoek opgeroepen, van wie 9 zonder bericht van verhindering, 2 wegens ziekte en 2 wegens een ongeval niet zijn opgekomen, zodat zich 205 kandidaten aan het onderzoek hebben onderworpen. Aan 177 kandidaten kon het diploma van het gesubsidieerde leerlingstelsel worden uitgereikt.

Het aantal cursussen, welke door de V.E.V. erkend dan wel voorlopig erkend zijn, bedroeg aan het einde van 1951 in totaal 101, waaronder 2 schriftelijke cursussen. Aan het einde van 1950 waren deze getallen resp. 97 en 2. Aan de cursussen namen aan het einde van 1951 in totaal 9901 leerlingen deel. Aan het einde van 1950 was dit aantal 8660.

Daar de herscholing van gedemobiliseerden haar voltooiing nadert, is -ondanks enige toename van het aantal niet uit militaire dienst afkomstige werknemers boven 21 jaar voor wie ten overstaan van de V.E.V. een opleidings-overeenkomst werd afgesloten- het aantal herscholingsgevallen in 1951 teruggelopen.

Op 31 December 1951 bestond de vereniging uit 170 leden. Behalve de directeur, de heer C. A. J. Meijer, waren aan het einde des jaars zeven employé(e)'s op het centraal bureau werkzaam.

CISTOFA

Mededelingen voor aangeslotenen van Cistofa

OFFICIËLE MEDEDELINGEN

Van der Heem N.V. (Erres) bericht ons, dat met ingang van 8 Mei 1952 de uitmonstering van het type SZ 315 is vermeerderd met een draaibare vloerborstel met rubber stootrand. De brutoprijs blijft f 160,-.

Aangezien in de rabatregeling van de N.V. Nederlandse Siemens Mij. enige wijzigingen zijn gekomen, wordt deze hieronder nogmaals als geheel gepubliceerd:

bij afname van 1 exemplaar	TZ	%
„ „ „ 3 stuks ineens	TI.Z	%
„ „ „ 6 stuks	OR	%
„ „ „ 85 stuks in 1 jaar of ineens		
wordt aan de desbetreffende detaillist	TZ	%
extra omzetbonificatie over de totaalbrutoprijs		
uitgekeerd.		

Van Rudolf Blik N.V. ontvingen wij bericht omtrent de juiste benaming van twee nieuwe apparaten met de brutoprijzen, alsmede de voorlopige prijzen van de na te leveren onderdelen.

Ruton-Opbouwset, type R. 52, compleet met 10 onderdelen, bruto f 135,-.

Ruton-Robot, type R. 50, compleet met 10 onderdelen, bruto f 225,-.

Voorlopige prijs van het voetstuk	bruto	f 10,-
„ „ „ de haardroger	„ „	15,-
„ „ „ de mixer	„ „	45,-

Op de Ruton-Opbouwset, type R. 52 en op de Ruton-Robot, type R. 50 worden de gebruikelijke Cistofa-kortingen verstrekt.

Op de onderdelen als voetstuk, haardroger en mixer wordt voor de detailhandel een korting verstrekt van TZ %.

AANVULLING GROSSIERSLIJST

Onderstaande grossiers werden tot Cistofa toegelaten:

Brinkman & Germeraad, Havelaarstraat 3, Velp (G.).

A. J. van IJzer, Nieuwe Prinsengracht 73-75, Amsterdam-C.

Uitvoerende Commissie



„Vind je niet dat het tijd wordt die zak eens te legen?”



Zo glad als een spiegel

en zo helder als kristal is de zool van het hoogglans verchromde
RUTON strijkijzer

Ook alle overige delen zijn spiegelen en glanzend. Dit is nu een
 Nederlands product, dat ver uitsteekt in uitvoering en kwaliteit boven
 vele andere.

Rudolf Blick

ELECTRISCHE APPARATEN- EN
 METAALWARENFABRIEK N.V. DEN HAAG

's Werelds Achtste wonder

**Gericht licht
accentueert
verticale lijnen**

in feestelijke schijnsels

Drie eeuwen geleden was het rommelig op de Dam in Amsterdam. Ruim 13 000 palen werden in de grond geheid om het in aanbouw zijnde stadhuis te dragen. Weer is het rommelig op de Dam; de „kleine steentjes” staan vol met keten, karren en betonmolens, die zelfs met de Pinksterdagen aan dit dierbaar plekje waren verankerd. Verschillende instanties schijnen de toestand van 1652 zoveel mogelijk te willen imiteren.

Schijnbaar om dit feit meer reliëf te geven, is tevens het toenmalige stadhuis, dat de Amsterdammers in de laatste 150 jaren het paleis noemen, feestelijk verlicht. Het kan ook zijn, dat de opening van het Rijnkanaal en de grote stroom touristen van invloed zijn geweest . . .

Permanente belichting.

Bij een feestverlichting wordt er meestal genoeg genomen -en de gemeente vindt het zelfs prachtig- met een grote plas licht, die, wanneer het goed is, gelijkmatig over de gevel wordt uitgestreken. Het gebeurt zelden, valt daardoor op en bevestigt zodoende de uitzonderlijkheid van het gebeuren.

Verdiene onze schoonste gebouwen en mooiste plekjes echter niet een meer permanente belichting? Overdag zorgt de zon ervoor. Maar dan gunnen we ons geen tijd voor waarnemen. 's Avonds kan een gebouw bij juiste belichting, afstekend tegen een duistere omgeving, nog sterker de aandacht trekken. De „feestverlichting” krijgt dan hetzelfde doel als een juist aangebrachte schilderijverlichting in huis. Kostbaar? Voor vermaak en lering van inboorling en vreemdeling is altijd geld te vinden. En realiseren we ons wel, dat de stroomkosten voor een verlichting het paleis op de Dam minder bedragen dan het loon van een goede barkeeper? Een barkeeper is in een grote stad nuttig en nodig en . . . hij brengt zijn geld op, daarom heeft hij een vaste baan. Waarom de feestverlichting dan geen vaste betrekking gegeven?

Technisch uitvoerbaar

Mocht in onze „verlichte” eeuw het reeds lang gepropageerde idee voor permanente avondbelichting van bijzondere gebouwen, ingang vinden, dan zal echter niet alléén gelet dienen te worden op het zuiver lichttechnische gedeelte, dus de hoeveelheid licht, aantal en soort van de lichtpunten en de uitvoering der installatie, maar dan dient vooral de schoonheid van het gebouw tot haar recht te komen.

Nu blijkt uit de momenteel in werking zijnde verlichting van het paleis, dat een gelijkmatige verlichting van voldoende sterkte op een groot gebouw, uitvoerbaar is. In verband met de donkere kleur van de natuursteen is de verlichtingssterkte 100-200 lux. De lichtbronnen zijn niet hinderlijk, er gaat weinig licht verloren en een grote gelijkmatigheid is bereikt over het

gehele object, tot zelfs aan de uiterste punten. In totaal is daartoe door de installateur -de Fa. Breedveld & Schröder- gebruik gemaakt van een 50-tal schijnwerpers met nauwe en zeer nauwe bundel. De totale aansluitwaarde bedraagt 50 kW. De installatie maakt, ondanks de tijdelijke aansluiting, een verzorgde indruk. Hieruit blijkt, dat technisch er weinig moeilijkheden onopgelost zijn gebleven.

Karakteristieke schoonheden.

Gaan we echter na, welke factoren het gebouw mooi maken, wat dus het specifieke van het gebouw is, welke lijnen en vlakken de geniale bouwmeester Jacob van Campen heeft geschapen, dan zal het vanzelf spreken, dat bij een permanente verlichtingsinstallatie deze factoren zoveel mogelijk tot hun recht moeten komen. Een kunstzinnig architect zal daartoe aanwijzingen moeten verstrekken, waarna de installateur de mogelijkheden van het beschikbare materieel en de plaatsingsmoeilijkheden heeft na te gaan.

Bij het besproken gebouw is het karakteristieke wel gelegen in de platte opgaande zuilen, die als het ware de geprofileerde kroonlijsten schijnen te dragen, kroonlijsten die zich over de gehele breedte uitstrekken. De gebruikte steensoort is grauw en soms zelf donker. Profilering en lijnenspel zullen dus alleen uitkomen, wanneer naast verlichte vlakken ook donkere (schaduw-) vlakken aanwezig zijn. De bouwmeester heeft gerekend op het daglicht, dat schuin van boven komt en overwegend een gericht effect heeft. Vanuit één richting komt dan de grootste hoeveelheid licht, waardoor dus de schaduwvlakken ontstaan en het lijnenspel van de grens tussen licht en donker ons het

diepte-effect verschaft. Met kunstlicht is de richting van het daglicht moeilijk te benaderen, tenzij gebruik wordt gemaakt van parachutes of ballons, als dragers van de schijnwerpers . . .

Gladde vlakken.

Schaduwwerking moest in dit geval verkregen worden door gericht licht van opzij, zodat overwegend de verticale lijnen uitkomen. ¹⁾ Bij de momentele, tijdelijke, installatie is goed waar te nemen, hoe de vlakken, geplaatst recht tegenover de schijnwerpers, door het gemis aan schaduw geheel „glad” worden en hun profiel grotendeels verliezen. De middelste kroonlijst echter komt als lijn voortreffelijk uit door het van onder komende licht.

De invloed van gericht licht kunnen de Amsterdammers goed waarnemen, wanneer zij de uiterste linkervleugel bezien, komende vanuit de Kalverstraat. Elke verticale lijn speelt dan terdege mee en daardoor ontstaat het machtige en fiere, dat het gebouw zo prachtig maakt. Op de foto's is eveneens waar te nemen de gunstige werking van licht en schaduw op de delen, die sterk onder de „zijbelichting” vallen.

Bezien we het beeldhouwwerk op het fronton, dan blijkt dat momenteel, bij de avondverlichting, de beeldengroeperingen niet te onderscheiden zijn. De belichting van twee zijden ontnemt het reliëf, zodat de vormen vervagen. Het omstrede koepeltje ontvangt van alle zijden licht, in- zowel als uitwendig; als feestverlichting is dat aardig, want het wordt een soort lichttoren, maar de vormgeving verdwijnt vrijwel geheel door het ontbreken van schaduw.

Bovenstaande regels zijn wel geschreven naar aanleiding van de verlichting op de Dam, maar ze hebben de bedoeling om bekende feiten omtrent het onderwerp „gevelverlichting” gemeengoed te doen worden bij ons allen. Misschien dat wij dan, als de permanente gevelverlichtingen nog eens ter sprake komen, mede kunnen werken aan de propagering van te lang reeds veronachtzaamde denkbeelden.

AD

1) Een fraai voorbeeld van het door onze medewerker bedoelde effect is te zien in het Demonstratielaboratorium van Philips, waarover wij in nr. 164 (9 Februari 1952) schreven. — Red. E.R.M.



(Foto Louis van Paridon)

PEHA MATERIAL



PAUL HOCHKÜPPER & CO., LÜDENSCHIED
FABRIK ELEKTROTECHNISCHER INSTALLATIONSMATERIALIEN

Inlichtingen omtrent verkoopadressen door onze vertegenwoordiger
FRITZ HERBST ERVEN
Keizersgracht 378 - Amsterdam

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

AMSTERDAM - SINGEL 162-164

ALMELO - APELDOORN - DOETINCHEM - GRONINGEN - ROTTERDAM - SITTARD
Het nieuwe adres van ons filiaal te ROTTERDAM is:

EENDRACHTSSTRAAT 100.

Telefonisch bereikbaar onder K 1800-27881.



Met de

Audium Portable

Technische gegevens o.a.:

Golfbereik 180-520 meter.
Grote gevoeligheid. Afmetingen 18 x 21 x 14 cm.
Gewicht 3 KG. Incl. batterijen.

maakt U tevreden klanten. Handig formaat, sierlijke uitvoering en een perfecte geluidsweergave. Publieksprijs f 169.-
Voor U als detaillist een aantrekkelijke korting.

Audium

ELECTRO-ACOUSTISCHE INDUSTRIE N.V.
SINGEL 160, AMSTERDAM-C.
Telefoon K 20-42733

Maximum levensduur
Minimum stroomverbruik



VIR ROTTERDAM
GLOEILAMPENFABRIEKEN



Schakelbordinstrumenten
A V W COSφ Hz Ω

21 modellen

weekijzer draaispoel
draaispoel met gelijkrichter
draaispoel met thermo-omvormer
electrodynamisch (werkelijk vermogen, blindvermogen en arbeidsfactor)
bimetaal
kruisspoel
electrostatic

Alleenvertegenwoordigers voor Nederland en Indonesië:

LINDETEVES n.v.
ELECTROTECHNIEK
AMSTERDAM-POSTBUS 5014



91521
7 lijnen

PRACTISCHE PRAATJES

Flikkerend kelderlicht

Een dezer dagen werden wij geroepen bij een winkelier, die zijn kelder aan het schoonmaken was. Zodra hij met een bezem langs de muur over de waterleiding veege, waarbij hij de aanwezigende aardklem raakte, sprongen er vonken van die aardklem en begon het licht in de kelder te flikkeren. Hij was doodsbenuwd, dat er ongelukken zouden gebeuren en durfde niet langer in de kelder te blijven.

Bij ons eerste onderzoek bleek, dat de aardklem los zat en over de waterleiding heen en weer geschoven kon worden. Bij het verschuiven van de klem sprongen de vonken eraf en knetterden naar hartelust. Men bemerkte het ook aan het licht in de kelder, hetwelk bij het verschuiven van de klem begon te flikkeren. Er stond geen spanning op de aardklem; anders was de zekering wel doorgeslagen. Bij het opsporen van de oorzaak namen wij onwillekeurig de steker van het snoer der koelinstallatie, welke boven de kelder was geplaatst, uit de wandcontactdoos, en onmiddellijk ging het licht in de kelder uit. Ook het vonken was daarna verdwenen.

Met de spanningzoeker constateerden wij spanning op de stroomdraad van de wandcontactdoos, maar nu bleek ook, dat wij hier geen „nul” aantreffen, d.w.z. de nuldraad was wel aanwezig, doch functioneerde niet als zodanig. De vrouw van de winkelier vertelde ons nog terloops, dat het licht in de huiskamer de laatste dagen zo raar deed. Het brandde niet zoals men gewoon was, nl. onregelmatig van lichtsterkte.

Omdat de kelder en de huiskamer op verschillende groepen waren aangesloten, moest ergens een breuk in de nulleiding aanwezig zijn en wel in het schakelkastje. Na het schakelkastje geopend te hebben, constateerden wij met een gewone proeflamp, dat deze lamp wel brandde op de toevoerklemmen doch niet op de klemmen naar de installatie. De onderbreking zat dus in de hoofdschakelaar. Hoe het mogelijk was,

weten we niet, maar hoe wij ook aan die schakelaar draaiden, de onderbreking bleef en bleek dus inwendig te zitten. Toen maar een tijdelijke doorverbinding in de nulleiding gemaakt en de zaak was voor die dag O.K. De aardklem vernieuwen en ook de aardverbinding was in orde.

„Sluiting” in de motor

Hoe kwam het nu, dat het licht in de kelder ging branden, zodra men de steker van de koelinstallatie in de wandcontactdoos stak?

Er bleek een „sluiting” in de motor te zitten tussen de nul en het gestel, zodat de aardleiding als nulleider ging fungeren. Had de aardklem goed vast gezeten, dan had men niets geconstateerd en zou de aardleiding als nul blijven dienen. Door het losse contact op de waterleiding ging de verlichting flikkeren. Had men de steker van de koelinstallatie een halve slag omgedraaid, dan was onmiddellijk de zekering doorgeslagen; immers we hadden dan spanning op de aardleiding gekregen. Nu er echter een concentrische steker gebruikt werd, kon dit niet en gebeurde er verder niets.

Combinatie

Nu wij het toch over een onderbroken nulleider hebben, vermelden wij nog even een geval van een combinatie afsluiter-wandcontactdoos, hetgeen wij enige tijd geleden meemaakten.

Bij een onzer cliënten konden ze de stofzuiger niet gebruiken op een wandcontactdoos-combinatie in de slaapkamer, hoewel ze deze reeds enkele jaren gebruikt hadden. Bij controle ontdekten wij ook hier een onderbreking in de nulleider. Toen we de nuldraad losmaakten en met de tang hieraan trokken, waren we zeer verwonderd, want we hielden een stuk rode draad in handen van pl.m. 35 cm, waarvan slechts een stuk van 10 cm geïsoleerd en de rest blank. Op deze wijze had men indertijd een combinatie aangebracht en de blanke draad in de buis gestopt, vertrouwend op een voldoende contact tussen buis en blanke draad om „aarde” te hebben.

Onnodig te zeggen, dat e.e.a. door een schooljongen gemaakt was, en deze had het voor zijn doen handig opgelost. Op een afstand van slechts 1½ meter was een lasdoos aanwezig; een draadje bijtrekken was dus niet zo moeilijk geweest.

„S”

MEDEDELINGEN VAN DE

FEDERATIE VAN
ELECTROTECHNISCHE
WERKGEVERS
ORGANISATIES

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

Prijsverhoging en werkloosheidswet

Per 1 Juli 1952 treedt de werkloosheids- en wachgeldverzekering in werking. Dit betekent een loons- en kostenverhoging door het premie-aandeel, dat de werkgevers moeten opbrengen. Deze verhogingen moeten wel tot prijsverhogingen leiden.

In regeringskringen koestert men echter de verwachting, dat de prijsverhoging eerst na verloop van tijd tot uiting zal komen. De gevolgen voor het gezinsbudget zouden wellicht later kunnen worden opgevangen, wanneer de lonen in verband met de op stapel staande huurverhoging moeten worden gezien.

Opzet-verdachten vrijgesproken

Naar aanleiding van onze beschouwing in het vorige nummer van dit blad over het Utrechtse proces tegen een zestal aannemers onder de titel „Onnodige onrust over opzetproces” kunnen wij thans mededelen, dat de verdachten inmiddels door de Rechtbank te Utrecht zijn vrijgesproken. Aangezien het thans nog niet bekend is, of de officier van justitie van deze uitspraak in appel zal gaan, menen wij nog geen definitieve beschouwingen naar aanleiding van deze zaak te mogen geven. T.z.t. komen wij echter op dit zeer belangrijke proces terug.

Vijftig jaar St. Eloy

Op 3 Juni j.l. herdacht de R.K. Metaalbewerkersbond zijn 50-jarig bestaan en hiertoe bij die gelegenheid een druk bezochte receptie in „Nieuwenoord” bij Baarn. Vele vertegenwoordigers van werkgevers en werknemersorganisaties waren aanwezig om hun gelukwensen aan te bieden. Voor het federatiebestuur waren aanwezig de heren G. R. Nap, P. J. Buis en Mr. J. H. van Gelderen.

Na de receptie, waarop menig hartig woordje werd gesproken, gaf de Kon. Militaire Kapel op het prachtige landgoed een concert, dat door de talrijke aanwezigen op hoge prijs werd gesteld.

Ook van deze plaats een hartelijke gelukwens voor deze 50-jarige!

(Einde Fewo-nieuws)

Onderlinge inlichtingendienst

De vragen zowel als de antwoorden van lezers in deze dienst blijven bevredigend doorgaan. Wellicht zijn de antwoorden, die meestal leveranciers-adressen betreffen, voor meerdere lezers van belang. Goed adressen-materiaal bij de hand hebben is een voornaam onderdeel van het zakenleven. Wij zullen daarom ook de binnengekomen antwoorden publiceren.

Importeur van de *Starmix* artikelen:
Jibben & van Reysen, O.Z. Voorburgwal 221,
Amsterdam.

Leverancier van *Prefect* wasmachines:
Techn. Bur. J. Koster, Corn. Schellingerlaan
44, Zeist.

Leverancier van *Wasco* wasmachines:
Groothandel D. Heij, Pythagorasstr. 30,
Amsterdam.

Leverancier van *Roengler* strijkijzers:
Fa. Valkimex, Wassenaarseweg 7, 's-Gravenhage.

Leverancier van *transformatorblik*:
Fa. G. J. Stegehuis, Groenewegje 129, 's-Gravenhage.

Nog twee vragen staan open: Wie levert *Weco* brievenwegers en dieetschaaltjes - en wie importeert Evershied & Vignotes *kurkinductor* Berg & Burg.

Voorts wordt gevraagd wie de importeur is van de Evergold (*Evercold*?) koelkasten.

En wie levert pendule- of schoorsteenklok-kastjes voor inbouw van een electrisch uurwerkje door amateurs?

Antwoorden gaarne aan onze Redactie, Kalverstraat 35, Amsterdam.

H.B.F. Kastenbatterijen g. ij.
Max. Stöger automatisch schakelmateriaal
Electra handbediend schakelmateriaal
ACEC draaistroommotoren
Himmelwerk Reductiemotoren

Technisch Handelsbureau

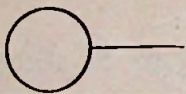
VERDAM - Zaandam

Oolevaarstraat 72 - Tel. 2035 (K 2980)



UW GROSSIER HEEFT ZE IN VOORRAAD
 Importeur NEMA - Winschoten - Tel. 255

REPARATIELABEL



Naast onze veel gevraagde **calculatie-blocs** hebben wij gemeend voor de lezers van Electro Radio Mercur

REPARATIELABELS

volgens nevenstaande afbeelding (formaat label 8,5 x 14 cm) ter beschikking te moeten stellen.

De prijs bedraagt per pakje, inhoudende 500 labels, slechts f 4.90 afgehaald (f 5.40 franco huis).

Door het **stansgat met snijlijn** zijn deze labels zonder verdere moeite aan de ter reparatie aangeboden voorwerpen te bevestigen.

Dezelfde **LABELS** voorzien van een dekblad dat afgegeven kan worden aan de Cliënt (door middel van een carbon-papierje te beschrijven) kosten per 4 blocs ad 125 labels met dekblad f 7.40 afgehaald en f 7.90 franco huis. Alle labels vervaardigd uit prima beschrijfbaar carton.

Tevens verkrijgbaar :

REPARATIE-RAPPORTEN

in blocs ad 100 bladen **prima beschrijfbaar papier** volgens nevenstaande afbeelding (formaat 9,5 x 13,5 cm). De door Uw monteur te verantwoorden tijd en gebruikt materiaal kunnen desgewenst door middel van deze rapporten geparafcerd worden door de Cliënt.

De prijs per bloc bedraagt afgehaald f 0.80 (f 0.85 franco huis).

Naam _____
 Dit ontwerp _____
 Merk of type _____
 Aard der reparatie _____
 KOSTEN f _____

(Verkleind model)

Dezelfde **LABELS** voorzien van een dekblad dat afgegeven kan worden aan de Cliënt (door middel van een carbon-papierje te beschrijven) kosten per 4 blocs ad 125 labels met dekblad f 7.40 afgehaald en f 7.90 franco huis. Alle labels vervaardigd uit prima beschrijfbaar carton.

Reparatie-Rapport

Klant _____ Datum _____
 Te repareren _____
 Verrichte werkzaamheden _____
 Gebruikt materiaal _____
 Gewerkt van _____ tot _____ Perseel _____
 KOSTEN f _____

(Verkleind model)

Bestellingen te richten aan :

N.V. Uitgevers Maatschappij „Diligentia”
 Kalverstraat 35 - Amsterdam - Giro 136.400



Merken, welke de voorkeur hebben



N.V. Electro-motoren-fabriek „DORDT” Dordrecht



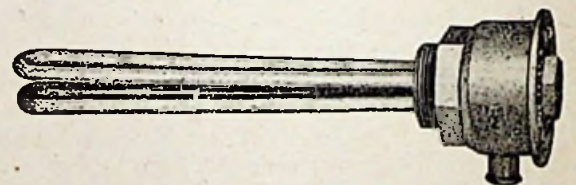
N.V. Electriche Apparatenfabriek v.h. VAN WIJK & VISSER Geldermalsen (Automatisch Schakelmateriaal)

Rayonvertegenw.



Den Haag - Piet Heinstr. 102 Telefoon 334366

Sinus- Insteek-Elementen.



Grote toepassingsmogelijkheden voor iedere Industrie! Vraagt onze uitgebreide brochure.

Radio-apparaten- en Instrumentenfabriek **SINUS, Zeist** De la Rey laan 37-39



J.E. STORK
VENTILATOREN



DEN HAAG
 JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 77223

Diëlectrische versterker

door

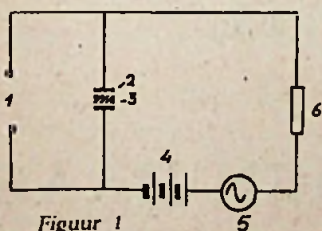
Ir. G. F. DE WIT

De versterker, die nog altijd verreweg het meest in de electrotechniek wordt toegepast, is de versterkerbuis. Er zijn echter de laatste tijd enige andere typen van versterkers uitgedacht, die niet met radiobuizen werken. Hiervan genieten de transistor (een germanium-kristal, dat een zekere stroomversterking geeft) en de magnetische versterker (een samenstel van wikkelingen en kernen, zodanig opgebouwd, dat een kleine verandering in de ingangenergie in een van de wikkelingen een grote verandering in de uitgangenergie van een andere wikkeling ten gevolge heeft) reeds een zekere bekendheid. De zgn. diëlectrische versterker, die stellig interessante eigenschappen heeft, is daar echter nog te jong voor. In het volgende zal derhalve een korte uiteenzetting worden gegeven van de belangrijkste eigenschappen van dit type van versterker.

Werkwijze.

Een condensator, die onder wisselspanning wordt gezet, laat schijnbaar een wisselstroom door. De grootte van deze wisselstroom, bij een bepaalde aangelegde spanning en frequentie, is evenredig met de capaciteit van de condensator. Indien men nu de grootte van de capaciteit zou kunnen veranderen, zou men (door de in de keten van de condensator vloeiende stroom door een weerstand te laten stromen en door de spanning op deze weerstand af te nemen) een spanning verkrijgen, die met de grootte van de capaciteit van de condensator verandert. Maakt men dan de verandering van de capaciteit afhankelijk van een ingangssignaal, dan is het onder gunstige omstandigheden mogelijk, aan de genoemde weerstand een spanning af te nemen, die verandert met dit ingangssignaal.

Door een betrekkelijk recente ontdekking is dit thans mogelijk geworden. Het is namelijk gebleken, dat er stoffen bestaan, waarvan de diëlectrische constante afhankelijk is van de spanning, die men aan deze stof aanlegt (d.w.z. van de elektrische veldsterkte in die stof). Neemt men een dergelijke stof als diëlectricum in een condensator, dan verandert de capaciteitswaarde van de condensator met de spanning, die men eraan aanlegt. Dit schept de mogelijkheid, inderdaad tot een versterking van een signaal te komen.



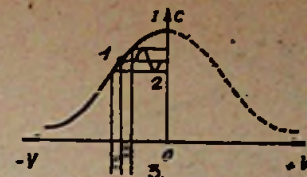
Figuur 1

- 1 stuurspanning
- 2 niet-lineaire condensator
- 3 diëlectricum van titaanaat
- 4 voorspanning
- 5 wisselstroombron
- 6 belasting

Zal hij straks de versterkerbuis verdringen?

In figuur 1 is een principe-schakeling van een dergelijke diëlectrische versterker weergegeven. Bij „Stuurspanning” wordt een signaal toegevoerd, dat op de condensator komt te staan. Deze is in de figuur, die wij aan het Duitse tijdschrift „Funktechnik” ontleen, aangeduid als „Nichtlinearer Kond.” en bevat, zoals eveneens in de figuur is te lezen, een diëlectricum van titaanaat. Aan deze condensator wordt echter tegelijkertijd nog een voorspanning van constante waarde en een wisselspanning toegevoerd. De voorspanning heeft tot taak, de condensator een zodanige spanning te geven, dat hij in hoge mate gevoelig is voor spanningsveranderingen. De wisselspanning vloeit door de condensator en de weerstand, die als „Verbraucher” is aangeduid. De stuurspanning verandert de spanning, die op de condensator staat. Hierdoor heeft de condensator een veranderlijke waarde al naar gelang van de sterkte van het stuursignaal. Wanneer de condensator hierdoor een kleinere capaciteit verkrijgt, dan heeft hij een grotere wisselstroomweerstand voor de stroom uit de „Stromquelle”. Dit betekent, dat er dan een zwakkere wisselstroom door de gebruikswaarde gaat en dat er dus een kleinere wisselspanning op deze weerstand staat.

Door een verandering van het stuursignaal wordt dan bijv. de capaciteit van de condensator weer groter. Hierdoor wordt de wisselstroomweerstand van hem kleiner en er vloeit dus een grotere stroom door de gebruikswaarde. Hierdoor stijgt de wisselspanning aan deze weerstand en men verkrijgt dus een wisselstroomsignaal op deze weerstand, dat op dezelfde wijze als het stuursignaal verandert. Het resultaat is dus een signaal, dat wel verandert met het ingangssignaal, maar waarvan de sterkte niet alleen door dit ingangssignaal wordt bepaald, doch eveneens door de grootte van de wisselspanning, die afkomstig is van de „Wechselstromquelle”. Het is dus mogelijk deze laatste zo te kiezen, dat het signaal, dat over de gebruikswaarde wordt afgenomen, groter is dan het toegevoerde signaal. Dit betekent, dat dit laatste versterkt is.



Figuur 2

- 1 werkpunt
- 2 uitgangsstroom
- 3 ingangsstroom

In figuur 2 is een stroom-spanningskarakteristiek van een niet lineaire condensator weergegeven. De stippellijn in deze figuur is door de symmetrie van de condensator-eigenschappen eveneens een onderdeel van de karakteristiek, waaruit blijkt, dat deze versterker-eenheid ook met een positieve voorspanning kan werken. Het werkpunt (Arbeitspunkt) wordt door de voorspanning bepaald. Wanneer geen voorspanning aanwezig is, treedt er ook geen versterking op.

Practische toepassingen

De diëlectrische condensator is nog in een ontwikkelingsstadium en praktische toepassingen ontbreken derhalve nog. Toch is het niet te verwachten, dat dit lang zal duren, omdat hij de volgende uitmuntende eigenschappen heeft:

- Hij is zeer gemakkelijk en goedkoop te vervaardigen;
- hij is praktisch onverslijtbaar;
- hij is geschikt voor zeer hoge frequenties;
- hij kan een zeer hoge ingangsimpedantie hebben (zoals bekend mist de transistor bijv. deze eigenschap).

Tot dusver zijn versterkingen met een factor 1 : 1 000 000 bereikt in één versterkertrap. Hierbij moet echter worden opgemerkt, dat dit geen spanningsversterking, maar vermogensversterking is. Desalniettemin is dit een resultaat, dat er mag zijn.

Een nadeel van deze versterker is, dat hij aan temperatuursinvloeden onderhevig is. Men schijnt er echter reeds in geslaagd te zijn, de invloed van de temperatuur te compenseren.

Het zal de deskundige lezer zijn opgevallen, dat deze versterker buitengewoon geschikt is voor modulator. Andere veelbelovende toepassingen liggen op het gebied van de regeltechniek. Voor toepassing in de radiotechniek zal men echter eerst een betere lineariteit van de versterking moeten bereiken. Maar als deze eenmaal zou zijn bereikt, dan kan hij wel eens een zeer ernstige concurrent van de versterkerbuis worden!

Lampenuitdraaiklauw

Omdat de tienduizenden straatlampen van de openbare verlichting zich nu eenmaal op een voor een gewoon mens onbereikbare hoogte plegen te bevinden, gebruikt de storingsdienst van het Amsterdamse G.E.B. afgebeeld rubber-apparaatje. Door middel van deze uitdraaiklauw, die bevestigd is aan een lange stok, kunnen de monteurs, staande op het dak van een montagewagen, lampen op 6 meter hoogte zonder moeite in- en uitdraaien, meldt „Rubber”.

Ook voor grote gebouwen zal dit instrumentje dat geleverd wordt door C. V. A. „Industria” te R'dam, zeker te pas komen.



N.V. NEDERLANDSCHE
INSTRUMENTENFABRIEK

nedifa

Eerbeek (Gld). Tel. K 8338 - 393

Verhuistransformatoren tot 2 kVA



Staltransformatoren



Scheltransformatoren



Deurcontacten



Verlichte buitendeurdrukpers



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 alleenvertragsvoordiger voor Nederland. Zij zal U graag met raad en d-raad bijstaan.

TECHNISCHE
HANDELONDERNEMING
"ROMAL"
Plompetersgracht 12
Utrecht - Tel. 14393

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

CLATTER



BORST & BREUNIS

METAALWARENFABRIEK

Brinklaan 122 — APELDOORN — Telefoon 5942

LEVERANCIERS VAN

Staafluizen, Babystaafluizen, Platte Huizen

Levering uitsluitend aan de Groothandel



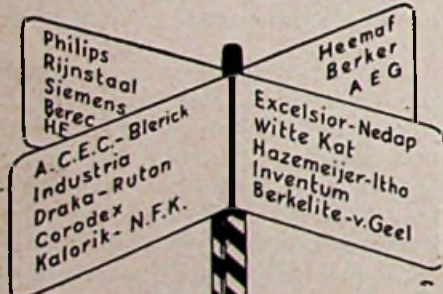
GISO-LAMPEN

NIEAF UTRECHT

Sedert
1901



De Nederlandse fabriek
van elektrische meetinstrumenten



U kunt
alle kanten
uit
maar

bij



alles in
en uit
één hand

KORTE SPAARNE 23-25
TEL (K 2500) 16255-10084

ZEER BELANGRIJK!

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



ELAUMA N.V. - DEN HAAG

Tasmanstraat 40-46 Telefoon K 1700-323964*

Handwerk drukt zijn stempel op Franse productie

Op de „Foire de Paris” kwam het streven naar een kleinere afmeting van radio- en andere toestellen tot uiting

door G. SLOT

Zo men een jaarbeurs een visitekaartje van de industrie wil noemen, dan stonden op het visitekaartje, dat van 17 Mei tot 6 Juni in Parijs gepresenteerd werd, niet minder dan 10 750 namen stammende uit 33 landen, waarbij Frankrijk uit de aard der zaak verreweg het sterkste vertegenwoordigd was. Voor de eerste maal sinds 1936 was ook Spanje weer van de partij.

Bij een dergelijk groot aantal exposanten was het uw verslaggever noodzakelijk zich te beperken tot dat wat de lezers van Electro Radio Mercur het meest interesseren zal: de electrotechniek, en zelfs op dit gebied was de jaarbeurs zo rijk gesorteerd, dat niet meer dan een vluchtige indruk gegeven kan worden. De overal in de pers nadrukkelijk geprezen speelgoed-afdeling moesten wij daardoor helaas overslaan.

Systematische indeling.

De lange duur van de tentoonstelling en het feit, dat een groot aantal ochtenden alleen voor inkopers gereserveerd was, maakten het bezoek zeer prettig. Ondanks het feit, dat in totaal 3 000 000 bezoekers verwacht werden, was er in het geheel geen gedrang, wat, helaas, van de Utrechtse beurs, zelfs op de „inkopersdagen” niet gezegd kan worden.

Zeer systematisch was de indeling van de tentoonstellingshallen. Bijv., beginnende bij de „echte” muziekinstrumenten kwam men bij radio, vervolgens vond men de huishoudelijke apparaten en trof men de professionele apparatuur. Reeds bij de muziekinstrumenten was tussen de violen, banjo's en trompetten iets electronisch te zien en wel instrumenten met een toetsenbord als van bijv. een piano, die in combinatie met een versterker en luidspreker geluiden voort kan brengen, welke op de tonen van allerlei muziekinstrumenten lijken, zij het dan ook, dat de piano er niet mee geïmiteerd kan worden. Hiervan bestaan drie uitvoeringen. De eerste kan op een accordeon bevestigd worden, de tweede op een piano, terwijl de laatste zelfstandig is. Mooi? Ik ben niet muzikaal genoeg om te vertellen, waarom ik de echte boven de electronen-tonen preferer.

Miniatuurfabrieken.

De tentoongestelde radio-apparaten stamden uit een beperkt deel van de Franse productie. In geen land ter wereld treft men een zo groot aantal merken en merkjes aan als in Frankrijk, en mijn schatting van 3 000 fabrikanten werd door een Franse collega als zeer aan de lage kant beoordeeld. Natuurlijk zijn hier vele miniatuurfabrieken bij, waarbij het juist is over „artisans” (handwerkslieden) dan over fabrikanten te

spreken. Veelal schijnen dit de echtgenoten van de concierges der Parijse en provinciale huurkazernes te zijn, die, terwijl vrouwlief het leven der kamerhuurders met spiedend oog bestiert, ergens in een kelder, soms geassisteerd door enkele jongelui, een luttel toestellen per week produceren. Het technisch niveau van deze „artisans” is uit de aard der zaak niet erg hoog; hun laboratorium bestaat uit een of twee populaire handboeken of eenvoudige bouwbeschrijvingen, het research uit het lezen van een populair vakblad. Desondanks hebben deze lieden een duidelijk stempel op de Franse markt gedrukt, en ook de apparaten der middelgrote fabrikanten zijn niet vrij van de invloed der talrijkere kleintjes.

Hieruit laat zich de populariteit van smooftspoelafvlakking en afstemeenheden (blocs d'accord) juist in Frankrijk verklaren. Ook het opzichtige uiterlijk van vele Franse radio-ontvangers is o.i. gedeeltelijk er op terug te voeren, dat zij, die technisch niets opzienbarends kunnen aankondigen, pogen door een opvallende kast de aandacht te trekken, terwijl zij daardoor

ook de sterkere broeders min of meer dwingen deze richting te volgen.

Hoge hakken.

Hoewel men in de Parijse studentenkwartieren niet meer zoveel hoge hakken als vroeger ziet en vele Parijsiennes, wellicht uit bittere economische noodzaak, schoeisel dragen, dat hun minder hoog dan voorheen van de grond verheft, blijkt de hoge hak voor de radio-apparaten nog grote aantrekkelijkheid te bezitten. Ons viel althans weer op, hoeveel apparaten op een „hak” staan, een uitvoering, die men bij de kleine ontvangers, maar zelfs ook bij de grote radiogrammofoons waarneemt. Wat kleurschakeringen betreft deed deze expositie niet bij onze bollenvelden onder; een der fabrikanten heeft een staalkaart met niet minder dan zeven kleuren, waaruit men kiezen kan. De kleurencombinaties konden wij niet altijd bewonderen. Geheel in het algemeen zij opgemerkt, dat de producten van de grotere fabrikanten, die over goed geoutilleerde laboratoria en geschoold personeel beschikken en daarom hun fantasie niet tot de kast hoeven te beperken, meer aan onze smaak beantwoorden.

Bepaalde technische nieuwigheden hebben wij niet kunnen ontdekken. Wel viel het relatief grote aantal miniatuur-ontvangers op, waarbij



Zeer systematisch was de indeling der Parijse tentoonstellingshallen.



Zojuist is onze nieuwe valuta-folder „Nieuwe indrukken door middel van Reisdeviezen” verschenen. Hierin vindt U alles wat U omtrént de deviezenbepalingen *moet* weten alvorens naar het buitenland te vertrekken.

Op aanvraag wordt U deze folder gaarne ter hand gesteld of franco toegezonden door een der kantoren van de

**NEDERLANDSCHE
MIDDENSTANDBANK N.V.**
90 vestigingen in Nederland

HILBINK'S ELECTRISCHE KLOKKEN



Meer dan 40 modellen
in koper, hout, modern smeedwerk,
bakeliet, steen en glas

VASTGESTELDE BRUTOPRIJZEN

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

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

Vraagt reizigersbezoek

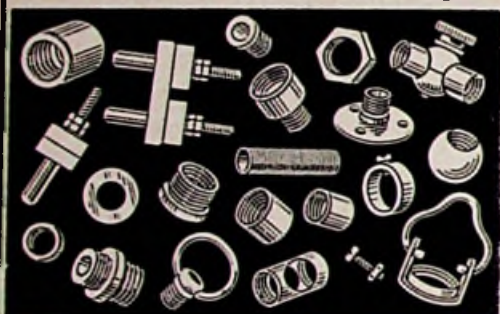
ELECTROTECHN. HANDELSOndern.

B. HILBINK

Kloveniersburgwal 70, AMSTERDAM C., Tel. 48126

Tevens fraaie collectie lampkappen en
verlichtingsartikelen

„HECO” heeft alles voor uw montage



N.V. HECO (Frans Hamers)

Lauriergracht 102 - AMSTERDAM-C. - Tel. 33196

„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**



HELLESENS
DROGE BATTERIJEN
DE BESTE TER WERELD
HOUDBAAR - BETROUWBAAR



**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

WAARSCHUWING

vanaf

26 MEI 1952

Nog lagere prijzen Hogere korting
en jaar-omzet premie

voor

HACKETHAL EN EUPEN KABEL

Vraagt voorraad- en prijslijst bij de importrice- vanaf 1919.

Fa. GEBR. VAN DER VEEN
ELECTRO-GROOTHANDEL — TELEFOON K 5100 - 5689 EN 8485
GROTE KERKSTRAAT 71 — LEEUWARDEN

de grootste afmeting soms nog onder 20 cm bleef! Hoewel speciaal voor kinderen geadverteerd, geloven wij, dat ook vele volwassenen hiervoor belangstelling hebben, heel veel Fransen zijn immers erg klein behuisd en boter, melk en vlees zijn erg duur. Het dure leven in Frankrijk is er ook de oorzaak van, dat afbetalingssystemen algemeen zijn; in feite de grootste radiostand behoorde aan een firma, die alleen op afbetaling verkoopt.

In schemerlamp.

De meest opvallende ontvanger is een in een schemerlamp ingebouwd apparaat met vijf buizen drie golfbereiken. Het karkas van de kap doet dienst als antenne; om de luidspreker met een diameter van 9 cm zit nog een ring als klankbord, en de afstemschaal bevindt zich in de voet. Er bestaan twee uitvoeringen: een Europese met K.G., M.G. en L.G. en een tropenbestendige uitvoering met M.G., K.G. 1 en K.G. 2. Het woord „tropicalisé“ (tropenbestendig) troffen wij trouwens veel aan. Het schijnt dus, dat aan de aandrang van semi-officiële zijde in deze richting thans gevolg gegeven wordt. In hoeverre dit technisch met succes geschiedt, was natuurlijk ter plaatse moeilijk te beoordelen, al kregen wij bij sommige apparaten de indruk, dat men het probleem wel iets te eenvoudig opgevat had.

Bij de grammofoons kregen wij een schok; niet door het reeds eerder geconstateerde feit, dat steeds meer grammofoons voor langspeelplaten ingericht zijn, dan wel doordat de toonarm van een daarvan onder spanning stond, iets dat ongetwijfeld niet bevorderlijk voor de verkoop is.

Besluiten wij onze beschrijving van de radio-inzendingen met de vermelding van een houten luidsprekerkast, die door een speciale lakbehandeling een opmerkelijk goede weergave der hoge tonen mogelijk maakte.

Minder stofzuigers dan bij ons.

Het gebied der huishoudelijke apparaten leent zich, in tegenstelling tot de radio, niet tot huisarbeid. Stofzuigers waren relatief minder vertegenwoordigd, dan in ons schoonmakend Nederland bij een dergelijke gelegenheid het geval is! Er bestaan echter geen aanwijzingen, dat in Frankrijk minder gestreken, gekookt, gewassen of warm water gebruikt wordt.

Eén firma heeft wasmachines voor meer dan 1 300 automatische wasserijen geleverd en heeft bij de laatste Tour de France gezorgd, dat de gele en andere truien steeds smetteloos waren. Een fabrikant van „Pressure Cookers“ heeft reeds ruim 1/4 miljoen van deze instrumenten geleverd. Gezien de energiebesparing, die dit mee brengt, verwonderd men zich wel, waarom de nog steeds uitstekende Franse keuken thans zo prijzig is. Naast de kleine modellen voor huishoudelijk gebruik, heeft men ook grote, tot 50 liter toe, voor hotels, cantines, laboratoria, enz. Wij, overtuigde theedrinkers, zagen tot ons afgrijzen, dat de koffiepercolator thans ook een thee-broertje gekregen heeft. Natuurlijk waren er ook elektrische „mixers“, die zóveel verschillende dingen konden doen, dat onze kennis van de Franse taal tekortschoot. Sterk werd hierbij steeds de nadruk gelegd op het feit, dat deze instrumenten onbepert lang konden draaien zonder schade op te lopen.

Onderzoek van water.

Op het terrein der warm-watervoorziening trof ons de waarschuwing van een der fabrikanten van geisers voor huishoudelijk gebruik om de watersamenstelling te laten onderzoeken vóór de installatie van een geiser, en afhankelijk van de samenstelling de watertemperatuur tot een bepaalde hoogte te begrenzen resp. een ont-hardingsinstallatie aan te laten brengen of een speciaal uitgevoerd geiser te gebruiken.

Het streven naar kleinere afmetingen, dat wij ook hier meenden te ontdekken, heeft als grondslagen betere handelbaarheid en lagere prijs, zoals ons verzekerd werd door een fabrikant van elektrische kachels, die zojuist met een nieuw 3 kW model met ventilator uitgekomen was.

Bij de verlichtingsarmaturen en het installatiemateriaal vermochten wij niets bijzonders ontdekken, zij het hierbij eerlijkheidshalve vermeld, dat de tijd ons ontbrak om hier stand voor stand grondig te bekijken.

In zoverre de (bruto)-prijzen van radio's en huishoudelijke elektrische apparaten aangegeven waren, was dit bijna steeds zonder verpakking. Deze wordt de klant appart dus berekend en verhoogt zo de totaalprijs met 1 tot 3%.

Het trof ons nog hoeveel kleiner de voedingsapparaten voor precipitators (elektrische stofverwijdering uit gassen) geworden zijn sinds voor de oorlog, toen nog draaiende gelijkrichters werden gebruikt.

Onder automatische schakelinrichtingen van centrales en onderstations waren ook enige interessante snufjes te zien. Evenzo wat betreft beveiligingsschakelaars voor zeer grote vermogens, waarbij de korte schakeltijden opvielen.

VADER DER DYNAMO-MACHINE

Zénoble Gramme had geen zin in meubelmaken

Het meubelmakervak leek de jonge Belg Zénoble Théophile Gramme niet. Zijn vader had hem dat ambacht laten leren, waarschijnlijk omdat deze ook zijn dagelijks brood met het timmeren van meubelen verdiende, doch Zénoble kon het niet bekoren. Hij wilde een technisch beroep tot het zijne kiezen, daar had hij meer aanleg voor en zag hij meer vooruitzichten in. Na enige jaren op verzoek van zijn vader toch als schrijnwerker te hebben gewerkt, kreeg hij toestemming om te gaan studeren. Als vijfentwintigjarige jongeling liet hij zich aan de Luikse universiteit inschrijven voor de colleges in de physica. Gramme's studie verliep vlot, hij leerde gemakkelijk en had er plezier in de moeilijkste wiskundige vraagstukken op te lossen. Weldra behoorde hij tot een der beste studenten van zijn faculteit.

Na zijn examens met goed gevolg te hebben afgelegd ging hij naar Parijs, waar hij al spoedig een betrekking bij de bekende Compagnie l'Alliance als electrotechnisch constructeur kreeg aangeboden. Bij deze maatschappij kwam hij met allerlei nieuwe motoren in aanraking en werd de aantrekkingskracht, die

motoren op hem oefenden, nog heviger. Aangespoord door de resultaten, die werden behaald bij de bouw van motoren voor verlichtingsdoeleinden, ging hij zich verder toeleggen op de natuurkundestudie. De resultaten hiervan lieten niet lang op zich wachten.

Enige belangrijke uitvindingen en verbeteringen op electrotechnisch gebied staan op zijn naam.

Als eerste bracht hij een vernieuwing aan in de magneetmachine en hij ontving hierop in 1867 patent. In dat zelfde jaar werd door Werner Siemens en Wheatstone haast gelijktijdig het zgn. dynamo-electrische beginsel toegepast. De gelijkstroomdynamo's konden hierdoor een grote vlucht nemen.

Het ringanker, door de Italiaan Pacinotti uitgevonden, combineerde Gramme met de electromagneten van Sturgeon en de collector tot de eerste bruikbare dynamo met ringanker. Hierop ontving hij in 1869 patent. Het behoort geenszins tot het ondenkbare, dat Gramme het ringanker opnieuw heeft uitgevonden, afzonderlijk van de uitvinding van Pacinotti.

Gramme kan als de vader der dynamo-

machine worden gerekend, aangezien hij de eerste was, die de bruikbare gelijkstroommotor met een veeldelige stroomwisselaar bouwde. Eveneens was hij het, die als eerste de ringschmierlager bij de dynamo bracht.

In 1878 verrijkte hij de electrotechnische wereld met een wisselstroommotor, die hij had ontworpen. De Maatschappij l'Alliance bouwde deze motoren het eerst op grote schaal. Op de Parijse wereldtentoonstelling, die in dat jaar werd gehouden, oogstte Gramme met zijn ontworpen wisselstroommotor een groot succes.

Verschillende lofbetuigingen zijn hem deelachtig geworden. Frankrijk sloeg hem tot ridder in het Legioen van Eer en de Belgische regering dankte haar verdienstelijke burger door hem commandeur in de Leopoldsorde te maken. Maar deze benoeming vond men nog niet genoeg. De Parijse Academie verleende hem de Volta-medaille en de Société d'Encourage pour l'industrie nationale hechtte hem de Ampère-medaille op de borst. Ook won hij nog verschillende prijsvragen. De vernuftige en werkzame man stierf op 75-jarige leeftijd.

De Gramme-dynamo was jarenlang het gangbare type machine voor opwekking van elektrische energie.

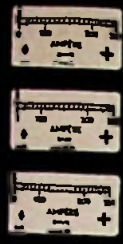
M. Kopuit.



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

Fabriek van
Speciale Verlichtingsapparaten
AMSTERDAM-Z.

v. Ostadestraat 228-230 - Tel. 20485
Vraagt prospectus! Ook verhuur!



FAGET
STEENWIJK

**Electrische
Meetinstrumenten-
en Apparatenfabriek**
Telef: K. 5210 N° 2032

**ELECTRO RADIO
MERCUR-RECLAME
WERKT!**

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

Voor alle
INSTALLATIE MATERIALEN

„Gelenha” N.V.

In de Betouwstraat 29
NIJMEGEN.

Tel. K. 8800 - 24547 (2 lijnen)

PHILIPS GROSSIER.



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ



**HAZEMEYER
HENGEL**

Fabriek en
Hoofdkantoor
Hengelo

Telefoon
2341

scherm-
schakel-
materiaal

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

Schakelmateriaal

Samenstellen en bouwen van:

Kaatsenbatterijen
Kracht- en lichtverdeel-
kasten.
Korte levertijden.

Minkes, Den Haag,

TELEFOON 39.15.63

Kantoor: Hoefkade 667-671
Fabriek: Nieuwe Schoolstraat 47

WARTELS

Import, vernikkeld messing,
rond onderdeel uit één stuk,
6-kant bovendeel



Draad	Draadlengte	Boring	Wartel compleet netto p. stuk	6-kant Contra-moer netto p. stuk
gas	15 mm	12 mm	0.33	0.10
"	15 "	15 "	0.44	0.10
"	15 "	17 "	0.60	0.10
"	12 "	16 "	0.46	0.11
"	15 "	18 "	0.63	0.11
"	15 "	21 "	0.91	0.20
1	10 "	26 "	1.96	0.31
1 1/4	12 "	31 "	1.65	0.61
1 1/2	10 "	34 "	2.75	0.69
1 3/4	12 "	40 "	3.05	0.84
2	12 "	50 "	8.64	1.08
Un.	12 "	12 "	0.30	0.10
"	15 "	15 "	0.43	0.10
"	15 "	17 "	0.60	0.10
"	15 "	18 "	0.64	0.10
"	15 "	17 "	0.50	0.11
"	15 "	23 "	1.08	0.11
1	15 "	23 "	0.98	0.22
1 1/4	10 "	26 "	1.96	0.38
16	PG 15 "	18 "	0.54	0.19
21	12 "	23 "	0.84	0.36

Extra korting bij afname ineens van f500.- 5%
Extra korting bij afname ineens van f1000.- of
meer 10%

**Fa. GEBR. VAN DER VEEN
LEEWARDEN**

Electro-Technische Groothandel. Import-
trice „Hackethal” en „Eupen”-Kabel.
Opgericht 1919, Grote Kerkstraat 71, Tel. 5689 en 8485

**ELECTROTECHNISCH
INSTALLATIE MATERIAAL**



N.V. CORODEX

ZANDVOORT, TEL. K. 2507-2541-2542

Verkrijgbaar:

Goed Calculeren

van **Electrische Installaties**
door **JOH. G. SPRUYT.**
2e druk Prijs f 1,50.

Deze handleiding bij het maken van
een goede begroting dient iedere instal-
lateur die met de moderne calculatie-
methoden op de hoogte wil blijven, zich
aan te schaffen.

Het gehele verloop van een installatie,
d.w.z. van de aanvraag af tot en met de
oplevering, wordt belicht. Een uitlaande
plaat met de plattegrond van een fabrieks-
complex biedt gelegenheid om het bestu-
deerde als oefening in de praktijk te
brengen.

Door zijn handige formaat (13 x 19 cm)
is dit werkje steeds gemakkelijk te raad-
plegen.

Een greep uit de inhoud: het op-
nemen van een installatie - de plan-
tekening - materiaalstaat - onkosten
en sociale lasten - omzetbelasting
- de offerte - gereedschappen - in-
stallatievoorschriften - vestigingswet.

Bestellingen aan
de erkende boekhandel of

N.V. Uitgevers Mij Diligentia

Kalverstraat 35, Postgiro 136400,
AMSTERDAM C.



VRAAGBAAK OP JURIDISCH TERREIN
 onder leiding van Mr. H. Warners

Dienstmeisje deed inkopen.
 In hoeverre is werkgever aansprakelijk?

Vraag: Begin 1951 vervoegde zich in onze zaak het dienstmeisje van een goede klant van ons. Zij deelde ons mede, dat zij voor rekening van haar werkgever een bestelling mocht doen. Na ongeveer een ½ jaar hebben wij bij de werkgever onze rekening ingediend. Wij kregen ten antwoord, dat hij het geld zou laten brengen. Weer een half jaar later hadden wij nog niets ontvangen. Weer reclameerden wij. Nu zei de werkgever, dat hij het bedrag te hoog vond en dat hij zijn dienstmeisje slechts tot een lager bedrag toestemming had gegeven, iets te kopen. Het dienstmeisje, dat toen reeds vertrokken was bij haar werkgever, hield vol dat geen maximum-bedrag genoemd was.

Wie moeten wij aanspreken? Kunnen wij het volle bedrag terugvorderen? Kan dit geschieden op de vereenvoudigde wijze bij de Kantonrechter door middel van de uitvaardiging van een dwangbevel?

Antwoord: Ik heb reeds meerdere malen betoogd, dat het altijd goed is, juist waar het kleinere bedragen betreft, de mensen altijd à contant te laten betalen. Iedere creditverlening levert risico's op. Juist in tijden, waarin een conjunctuur-omslag optreedt, betekenen grote debiteuren-posten bijna altijd grote verliesposten. Dit slechts ter inleiding.

Het onderhavige geval biedt een aardig probleem. Welke waarde mag men toekennen aan de verklaring van een ondergeschikte, dat haar werkgever voor betaling zal zorgdragen?

De daaraan toe te kennen waarde zal steeds van geval tot geval moeten worden beoordeeld, maar men handelt toch altijd het veiligste door of de betreffende werkgever op te bellen, of wederom contante betaling te eisen.

In hoeverre is de werkgever aansprakelijk voor dergelijke inkopen door zijn werknemer?

In het algemeen genomen, zal zeer terecht de werkgever weigeren, wanneer hij aansprakelijk wordt gesteld, voor kosten, welke zijn werknemers hebben gemaakt, voor privé-doeleinden. Alleen wanneer hij een uitdrukkelijke goedkeuring heeft afgegeven, ligt dit anders.

In het hier genoemde geval staat de vragsteller mijns inziens sterk, omdat de werkgever niet ontkent dat zijn werknemster gerechtigd was een bestelling te doen. Hij betwist slechts, dat zij voor een dergelijk groot bedrag had mogen inkopen. Nu de werkgever dit heeft verklaard, zal hij het totaal-bedrag moeten betalen. Hij heeft het aan zijn eigen schuld te wijten, dat zijn werknemster wát uitbundig is geweest bij het doen van haar inkopen. De werkgever had dit gevaar moeten onderkennen en haar een briefje mee moeten geven, waarin vermeld stond tot welk bedrag zij mocht inkopen, of hij had tevoren de betreffende winkelier moeten opbellen en inlichten. Nu hij enerzijds toestemming

heeft gegeven, maar anderzijds een beperking heeft willen opleggen, zal de werkgever deze last moeten dragen en kan hij de winkelier niet met de schade laten zitten.

De werkgever heeft de aansprakelijkheid van de werkgever voor schade door hun dienstpersoneel veroorzaakt, uitdrukkelijk vastgelegd, mits deze schade is veroorzaakt bij de normale werkzaamheden, waartoe de werkgever zijn personeel pleegt te gebruiken. Had in ons geval het betreffende dienstmeisje inkopen gedaan voor de huishouding in naam van haar werkgever, dat zou eveneens deze werkgever de volle aansprakelijkheid dragen, wanneer later zou blijken, dat het dienstmeisje zichzelf daaraan te goed had gedaan en in het geheel geen opdracht had gehad tot deze aankopen over te gaan.

Wij zien dus dat de aansprakelijkheid van de werkgever vrij ver gaat, maar zich toch niet verder uitstrekt dan tot aankopen welke in de lijn der verwachting liggen, zoals bij een dienstmeisje, het inkopen van artikelen, bestemd voor de huishouding.

Concluderende ben ik dus van mening, dat, nu de werkgever zijn uitdrukkelijke toestemming had verleend, hij aansprakelijk is voor het volle bedrag en de betreffende winkelier dit bedrag dan ook van hem kan terugvorderen.

Een andere vraag is, of dit kan geschieden door middel van een verzoekschrift tot uitvaardiging van een dwangbevel door de Kantonrechter. Tijdens de oorlog is er een besluit gekomen betreffende het innen van kleine geldvorderingen. Dit besluit is nadrukkelijk na de oorlog gehandhaafd ondanks het feit dat wij dit aan de Duitse bezetter te danken hadden.

Men kan nu voor vorderingen beneden de f 500,-, welke een eenvoudig karakter dragen, een dwangbevel aan de Kantonrechter vragen. Bij het Kantongerecht te Amsterdam zijn daarvoor vaste gedrukte formulieren, welke men slechts heeft in te vullen.

Wanneer de tegenpartij niet verschijnt, vaardigt de Kantonrechter het dwangbevel uit en kan de deurwaarder voor verdere executie zorgdragen. Het grote voordeel is, dat men geen dagvaarding hoeft op te stellen met alle moeilijkheden van dien, minder kosten behoeft te maken en sneller een uitspraak krijgt.

Verzet de tegenpartij zich wel, dan volgt weer de normale procedure voor de Kantonrechter, maar dan heeft men toch in ieder geval het voordeel, dat men geen dagvaarding heeft behoeven uit te brengen.

In het onderhavige geval kan de vragsteller het proberen, maar gezien het verweer van de tegenpartij, is het onwaarschijnlijk, dat hij zo zonder meer het betreffende dwangbevel zal krijgen van de Kantonrechter.

Ik kan de lezers het vragen van een dwangbevel aanraden, in die gevallen, waar de debiteur de vordering niet tegensprekt, maar eenvoudigweg weigert te betalen. In dat geval krijgt men snel en goedkoop een vonnis, dat voor onmiddellijke tenuitvoerlegging vatbaar is door de deurwaarder.

Normalisatie

De Hoofdkommissie voor de Normalisatie in Nederland deed ons toekomen de gewijzigde herdrukken van de definitieve normen N 271 - Edison-schroefdraad, N 386 en N 387 - Koperdraad B voor spanleidingen.

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 tent extra, bouwnummer 25 cent.
 Men gelieve het bedrag in te sluiten of per postwissel of postgiro 136 400 van N.V. Uitgeverij Mij. Diligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam, vooruit te betalen.
 Teksten, bestemd voor deze rubriek, alsmede het verschuldigd bedrag moeten ZATEBDAGMORGEN (vóór de verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

Groothandel in electrotechnische en aanverwante artikelen en installatiematerialen in het Z-Oosten des lands vraagt voor directe indiensttreding
ACTIEVE IN- EN VERKOOPLEIDER.

Sollicitanten moeten volledig op de hoogte zijn, zowel van merkartikelen op electr. huish. gebied als van alle installatiematerialen.

Van gegadigden wordt verlangd:
 een behoorlijke algemene ontwikkeling, ingevoerd zijn in de branche, bewijzen van verkoopcapaciteiten

Eigenhandig geschreven sollicitaties met opgave van opleiding en vorige werkkring (en), met bijvoeging van recente pasfoto, te richten onder nr 1628 bur. v. d. blad.

Eerste klas electrotechnische groothandelsfirma zoekt voor Amsterdam en Haarlem

EEN PRIMA INGEVOERD
VERTEGENWOORDIGER

Alleen de beste krachten gelieven te solliciteren. Geheimh. verzekerd. Eigenhandig geschr. brieven met voll. gegevens en foto onder nr. 1629 bur. v.d. blad.

Gevraagd:

ONGEHUWD
ELECTRICIËN

Autogenische- en/of electr. lassers genieten de voorkeur.

Brieven aan Fa. M. v.d. Vaart & Zn., Noorden (Z-H).

Uitsluitend eerste-klas elektrische materialen, o.a.:

Draka — Rijnstaal
Hazemeyer — Stotz-Kontakt
Holland-Electro — Ruton enz.

verkrijgbaar bij

N.V. v/h NIERSTRASZ
 Plantage Middenlaan 62, Amsterdam (C.)

Ved. Koolborstel Fabriek

EDAM - AMSTERDAM - SPIJKERKADE 5



Betrouwbaar Bedrijfszeker

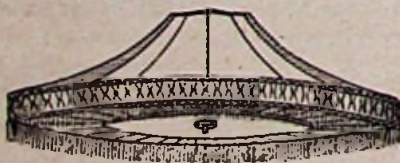
„H.A.F.”

VOOR

Kastenbatterijen en
Installatiematerialen

N.V. Hollandsche Apparaten Fabriek
Gorzenpad 8-12 - Waalhaven NZ. 95
Rotterdam - Telefoon 77760

HILDEBRAND & Co. G. V.
Geldersekade 16 - Amsterdam-C.



266

Fabrikanten van lampekappen

van zijde, perkament en plastic

Grossiers in verlichtingsart.

Grote sortering

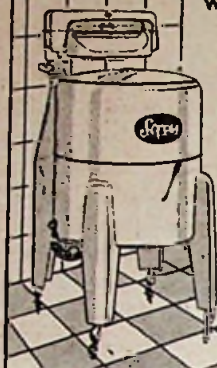
Servis

De nieuwe metalen was-
machine met elektrische
wringer.

Door onze
onderhoudsdienst
kunnen wij Uw cliën-
ten en U een bliksem-
snelle service geven.

Servis-Service
is 100 % service!

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



„THABUR”

Industriele en Technische Handelsmij. N.V.
Zuilingstraat 22-24. — Tel. 184650
DEN HAAG



Wij leveren U
alle typen

STOFZUIGERS

van de volgende
fabrikaten:

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

N.V. Handelsmij **ELECTROCENTRUM**, Amsterdam
Fillialen: ARNHEM, EINDHOVEN, LEEUWARDEN,
ROOSEDAAL, ROTTERDAM, ZWOLLE.

Transformatoren

Voor ieder bedrijf en voor ieder doel

Metaal gelijkrichters
Magnetische schakelaars
Electrische graveer apparaten
met schrijfstift.

A.W.G. TRANSFORMATOREN
Tel. 408 - VALKENSWAARD

Bestelt nog heden
het speciaal voor werkgevers en werknemers geschreven boek:

DE PRACTIJK DER WERKLOOSHEIDSWET

Prijs fl. 1,90.

Onderstaande bestelstrook kunt U in open enveloppe, gefrankeerd met 2 cent postzegel,
verzenden, mits U op de enveloppe vermeldt: „Bestelbon voor Boekwerken”.

Hierlangs afknippen.

Aan N.V. Uitgevers Mij Diligentia.
Kalverstraat 35, Amsterdam-Centrum.

Ondergetekende ver- { via boekhandel
zoekt toezending { rechtstreeks door de uitgever

van: _____ ex. De Practijk der Werkloosheidswet
door G. A. M. Gussenhoven.

Het verschuldigde bedrag { p. postwissel aan U overgemaakt. •
à f 1,90 werd heden { op giro 136 400 overgeschreven. •

Naam: _____

Adres: _____

Woonplaats: _____

(Gaarne in blokletters of machineschrift).

• Doorhalen wat niet van toepassing is.

Handtekening:

MEDEDELING

VAN DE VAKGROEP
DETAILHANDEL IN ELECTRICHE
VERBRUIKSTOESTELLEN EN
VERLICHTINGSARTIKELLEN

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

Inning bijdrage

Aan de leden wordt medegedeeld, dat de kwitantie voor de bijdrage over 1952 voor de Vakgroep Detailhandel in Electriche Verbruikstoestellen en Verlichtingsartikelen, omstreeks 1 Juli zal worden aangeboden.

Deze bijdrage bedraagt uniform f 8,75 per aangeslotene ongeacht de omzet.

Zoals men weet, is de bijdrage voor de Vakgroep de laatste drie jaar uitzonderlijk laag geweest en wij doen derhalve een dringend beroep op de leden, deze kwitantie bij eerste aanbieding te willen voldoen ter voorkoming van onnodige kosten en werk. Bij voorbaat onze dank.

Op 30 Mei jl. heeft de Italiaanse Senaat het verdrag tussen Italië en de Heilige Stoel geratificeerd met betrekking tot de aan het Vaticaan te verlenen extra-territorialiteit van twee stukken grond in de omgeving van Rome, waarop straks de masten voor de radiozender (geschenk van Nederlandse katholieken) kunnen worden geplaatst voor radio Vaticana. De 29 zendmasten zullen „gericht" worden: 19 op verafgelegen gebieden voor transcontinentale uitzendingen en 10 voor de Europese uitzendingen.

De N.V. Van der Heem te Den Haag heeft het fabriekscomplex van de fa. Matse aan de Noordkade te Waddinxveen aangekocht voor f 256 300. Het complex bestaat uit twee fabrieken, die ieder twee étages hebben en een villa.

ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT

met de mededelingen van:

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

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

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

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

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

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

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

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

Wereldhandel**in electrotechnische producten**

Het is, voor 'n enkele keer, wel eens interessant te zien hoe electrotechnische producten over de gehele wereld verhandeld worden. De cijfers welke hieromtrent ter beschikking staan en gepubliceerd werden in Economische Voorlichting, geven een leerzaam beeld.

Engeland neemt in deze handel wel een voor-aanstaande plaats in; de Britse uitvoer in 1951 was ongeveer 30% van de werelduitvoer. Voor het overgrote deel gingen deze producten naar landen van het Gemenebest.

West-Duitsland is zich weer behoorlijk aan 't roeren; het haalde bijna een derde van het Britse exportcijfer, dus ongeveer 10% van de wereldexport! Japan was nog niet zo concurrerend als verwacht (gevreest?) werd, terwijl de Verenigde Staten iets meer uitvoerden dan Engeland.

De totale wereld-uitvoerwaarde was in 1951 bijna negen maal zo groot als in 1935. Terwijl Engeland en Amerika hun uitvoer meer dan negenmaal vergrootten, bleef Nederland achter; onze uitvoer was slechts 5 à 6 maal die van 1935. Ons totaal aandeel van de werelduitvoer liep bijgevolg van 9,6 tot 5,9% terug.

Onderstaand overzicht spreekt wel voor zichzelf.

	1935	1951
	(miljoen pond	sterling)
Duitsland	18,6	56,0
Verenigde Staten	16,3	200,1 ¹⁾
Groot-Brittannië	13,7	189,1
Nederland	6,8	36,6 ²⁾
Frankrijk	2,6	46,2 ³⁾
Zwitserland	2,2	23,5
Zweden	2,2	21,6
Japan	1,9	4,7 ⁴⁾
België	1,7	24,0
Oostenrijk	1,3	4,6
Hongarije	1,2	— ⁵⁾
Canada	0,9	6,8
Italië	0,6	11,3
Tsjechoslowakije	0,5	— ⁵⁾
Totaal	70,5	624,5

- 1) Exclusief ongeveer £ 28,7 aan exporten van de „special category".
- 2) Schatting gebaseerd op de eerste elf maanden van het vorig jaar.
- 3) Inclusief verzendingen naar Frankrijk overzee.
- 4) Het jaar tot 30 Juni 1951.
- 5) Niet beschikbaar.

Financiële reisgids

Getiteld „Nieuwe indrukken door middel van reisdeviezen", is door de Nederlandse Middenstandsbank N.V. een overzicht wordt gegeven van de bepalingen, welke t.a.v. reisdeviezen voor verschillende landen bestaan. Ook vindt men in dit drukwerkje een opgave van de hoeveelheid extra-deviezen voor auto- of motorrijwielkosten, welke verkregen kan worden, en verder de officiële koersnotering voor chèques. Het is dus een handzaam gidsje voor hen, die met de vakantie onze grenzen over willen.

? Vraag en Aanbod !

Per vak van 80 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 25 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. (vóór de verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

Te koop aangeboden:
Electro Technisch Bureau,
op flinke plaats in Gelderland, met voldoende werk, wegens gezondheidsredenen.
Omzet plm f 60.000,— per jaar. Br. nr. 1625 bureau van dit blad.

Gevraagd:
een draaistroom generator,
75 KVA compleet met regelweerstand en spansleden, 380 Velt, 750-1000 toeren alsmede 1 spanningsregelaar voor idem.
Br. onder nr 1626 bureau van dit blad.

Erkend Electro-Radio-Televisie Bureau welke naast zijn ruim 20 j. bestaande zaak **een toonkamer wenst te openen,** vraagt zijn collega's beleefd inlichtingen en ideeën bijv.: beweegbare mogelijkheden - wedstrijden- of anderszins.

Aanbiedingen van de groothandel als ornamenten, staande lampen, radiotafels, gramfoonkasten, electr. huishoudelijke apparaten enz. onder nr. 1627 bureau van dit blad.

Nabericht: Allen veel dank.

Te koop wegens overcomplete:

860 m papiergrondkabel 4 x 16 mm².
Diverse nieuwe motoren dr. w.d. 220/380-1450 omw., 0,5-0,75-0,85 PK. 4 PK Heemaf gesl. 380/660 - 3000 omw. 7,5 PK E.M.F. dr. w.d. 380/660 - 1450 omw. 0,3 PK Waldorp 220 V - 1450 omw. prijs f 36,50. 2 Philips gelijkrichters v. auto-accu's, type 1347. 2 Inventum boilers L.D. 60 ltr, 220 V, gereviseerd. 40 ronde ballons 30 cm, 9 idem 35 cm, 12 idem 20 cm, 1 liftmotor met vertragingskast en kabeltrommel. Div. korte stukken rubberen papiergrondkabel.

Al deze goederen willen wij over doen voor extra lage prijzen.

Technisch Bureau R. Boomsma
Kelders 11, Leeuwarden. Tel. 4229

JAC. van der VEEN

Calandplein 3, DEN HAAG

Tel. 180826 *

VERHUUR van alle
electrische materialen
ILLUMINATIE TONEEL
LICHTFONTEINEN

BRUMA



**TAFEL-
WANDVENTILATOR**

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

Kan in verschillende
standen worden ge-
plaatst, van verticaal
tot horizontaal.
Leverbaar in verschil-
lende aantrekkelijke
kleuren.



N.V. Electrotechnische
Mechanische Industrie
Utrecht - Holland.

Prijs f 32.— Inclusief snoer en steker
Aantrekkelijke korting voor wederverkoop.

KOOFLIJSTEN VOOR INDIRECTE
VERLICHTING

**BUISLAMP-
ORNAMENTEN**



van geperst hout voor
schilderwerk en edelfineer
Ned. Octrool 50992.

W. C. HÜLSMANN JR
BROUWERSGRACHT 300, AMSTERDAM. TEL. 31957

Isolerend 50 kV/mm — Corrosiebestendig
Grote mechanische sterkte — Onbrandbaar

Dit zijn enige eigenschappen van:

POLIVOLT
PLASTIC INSTALLATIEBUIS

In de handel in lengten van 4 meter in de maten
5/8", 3/4", 1" en hoger.

Voor WONINGBOUW, SCHEEPSBOUW, VOERTUIGEN, etc., etc.

Het Rapport der Centrale Arbeidsinspectie betreffende onze buizen zenden
wij op aanvraag gratis toe.

N.V. POLVA NEDERLAND

Oosterbeek
tel. 543

Cassablocs

Ondanks **papierschaarste** kunnen wij wederom, zij het beperkt, **cas-
sablocs** leveren, elk à 50 dubbele bladen, voorzijde zwart, achterzijde
rood bedrukt met 1 vel carbon per blok, echter niet met firmanaam bedrukt

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

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



Electrische klokken

Fabrikant
van deze klokken

• met universeel
• uurwerk

• 220 - 110 VOLT



SIGNAALHOORN



in bakelieten uitvoering, voor gangen enz.

Leverbaar voor alle gangbare spanningen.

Hoogte 169 mm., diameter 65 mm.

ERICSSON TELEFOON-MIJ N.V.



Hoofdkantoor en fabriek: Rijen (N. Br.)

Verkoopkantoor: Gevers Deijnootplein 30 's-Gravenhage