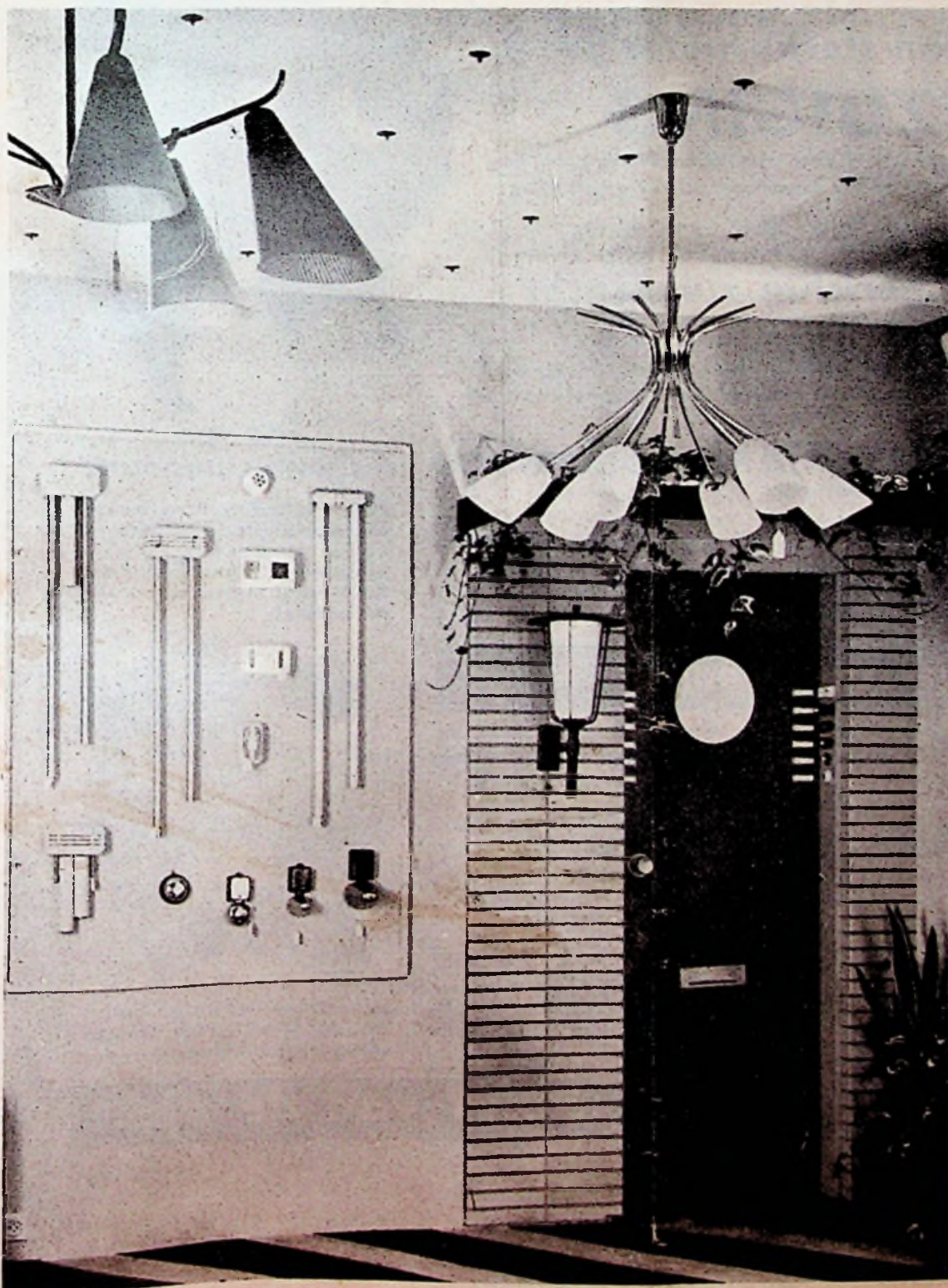


ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS
VAKBLAD VOOR:

10e Jaargang
Nr. 244
5 Maart 1955

ELECTROTECHNISCHE INSTALLATEURS • HANDELAREN IN ELECTRISCHE VERBRUIKSTOESTELLEN
EN VERLICHTINGSARTIKELN • HANDELAREN IN RADIOTOESTELLEN EN RADIO-ONDERDELEN



*Een hoek van een zeer
moderne en smaakvolle
toonzaal van gongs en
schellen, fabrikaat
Morphy Richards.*

*Foto:
Fraay en Korper, Amsterdam.*



HET KWALITEITSMERK

stofzuiger- sensatie

Nieuwe, bison-sterke motor geeft **DIEPTEZUIGING**

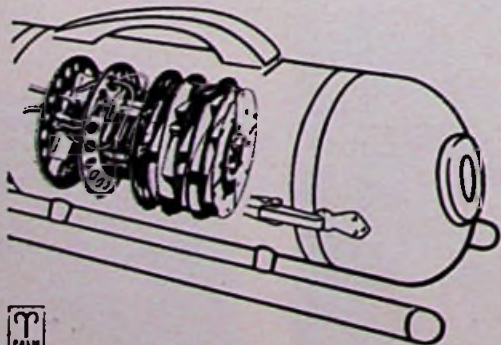
Door een sterk verhoogd vacuüm bij zeer grote luchtverplaatsing ontstaat een geweldige zuigkracht, die ook het diepgelegen stof, dat anders slijtage veroorzaakt, meezuigt.

Verder biedt de nieuwe Ruton :

- ★ **Centraal gerichte zuigkracht** bij de ongekend sterke diepte zuiging.
- ★ **Front-Air-borstel:** geeft radicale verwijdering van het stof in de hoeken en tegen de plinten, de plaatsen waar bacteriën zich verzamelen.
- ★ **Grotere stofzak in harmonicavorm** maakt het ledigen veel gemakkelijker.
- ★ **Dubbel rooster:** de lucht wordt intensiever gefiltreerd.
- ★ **Practische ophanghaak** dus gemakkelijker op te bergen.

gratis prijsvraag voor de jeugd

In iedere winkel, waar men Ruton-stofzuigers verkoopt, kan men GRATIS de Ruton-jeugdkrant „DE BISON“ vragen. Daarin staat een **prachtige prijsvraag** voor de jeugd. Deelname GRATIS.



551 prijzen o.a. 20 jongens- of meisjesfietsen, 20 steps (op luchtbanden), 10 poppenwagens enz.

Voor de moeder van de hoofdprijs-winnaar een waardebon van

f 150.-

Deze krant - U krijgt haar toegezonden - trekt de belangstelling naar Uw zaak. En U heeft kans op een gratis reis naar Parijs.



Enorme reclame-campagne

Drie maanden lang grote en overtuigende advertenties in dagbladen, damesbladen en familiebladen. Zeer veel materiaal voor de handel.



Lees vooral het Ruton-bulletin, dat U ontvangt. Daarin uitvoerige bijzonderheden.

Nu stofzuigen in de HELFT van de tijd!

ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKBLAD

met de mededelingen van

Bedrijfsorgaan Electrotechnisch Ambacht en Detailhandel
Nederlandse Vereniging van Electrotechnische Werkgevers
Nederlandse Electrotechnische Winkeliersorganisatie
Stichting Centraal Instituut voor de Stafzuigerhandel
(Cistofa) Afd. Detailhandel

Federatie van Electrotechnische Werkgeversorganisaties
Nederl. Kath. Bond van Electrotechnische Werkgevers
St. Antonius
Nederlandse Vereniging van Neon Installateurs
Nederlandse Vereniging van Nettenbouwers

UITGAVEVAN DEN V. UITGEVERSMIJ.

DILIGENTIA - AMSTERDAM

Postgiro : 136 400

Bankier : Twentsche Bank

Redactie en Administratie :

Kalverstraat 35, Amsterdam C.
Telefoon 40453 en 35253

Abonnementsprijs :

f 7.— per jaar; voor leden van
de aangesloten vakorganisaties e.d.
f 5.— per jaar.
Losse nummers f 0,40

Dreiging van marge-reglementering

ODIUM OP ONSCHULDIGE WINKELIER

door W. S. DE JONG

Er zijn ogenblikken waarop men wensen zou, dat ons blad niet eens maar zes maal per veertien dagen verscheen. Zulk een ogenblik is het thans nu we deze regels schrijven. Want wanneer die onder de ogen van onze lezers komen, zullen de donkere wolken waarop wij in de titel doelen of overgedreven zijn, of ze zullen zich in donder en hliksem ontladen hebben boven de hoofden van beklagenswaardige detaillisten. Wij hebben begrijpelijkerwijze het oog op de in de kranten aangekondigde regeling van de handelsmarges.

Op dit ogenblik moeten wij dus schrijven over de zaak zoals die nu nog staat: over een voorgenomen maar nog niet uitgevaardigde onheilvolle maatregel. Dit „onheilvol” schrijven wij met volle overtuiging neer.

Er zullen wel politici zijn die wat verwachten van het psychologische effect op de massa. Laten zij er mee getroost zijn, maar dan mogen zij van ons de verzekering ontvangen dat het een schrale troost is. Want het nuttig effect van deze maatregel zou slechts gering kunnen zijn. Verdere prijsstijging kan er niet mee worden voorkomen. Het is aspirine tegen kiespijn.

Men weet dat natuurlijk in Den Haag wel, en daarom ware het verstandiger dat men daar zijn tijd en zorg besteedde aan het uitdenken van doeltreffender wijzigingen in de economische politiek, want daarin en nergens anders is de oorzaak te vinden van de voortdurende prijsstijgingen waarvan wij sinds jaren getuige zijn.

Voor maar weinig andere bevolkingsgroepen is die voortdurende prijsstijging zo nadelig als voor de middenstanders die wegens de eis van hun bedrijf genoodzaakt zijn een aanzienlijk deel, en soms het geheel, van hun bezit belegd te houden in goederenvoorraden die voortdurend devalueren. De theorie dat het

mogelijk zou zijn door een onafgebroken prijswijziging van de voorradige artikelen de stijging bij te houden, zal anno 1914/15 wel opgegaan zijn. Thans, nu de mode snel wisselt en veruit het grootste deel der voorraden uit aan mode onderhevige artikelen bestaat, is dat niet het geval. Dus ontstaat er telkens weer aanzienlijke schade. En nu dit nog!

Oorzaken

De oorzaak van de recente prijsstijgingen ligt, zoals ieder weet, vooral in de al te kort op elkaar gevolgde loonronden, in combinatie met de overfullemployment-politiek. De minister van Landbouw moet gezegd hebben dat de loonstijging in de agrarische sector tijdens het vorige jaar wel 20% heeft bedragen. Het zou ons niet verwonderen, indien in andere sectoren de werkelijke stijging vrijwel even groot zou zijn geweest. De betrekkelijke schaarste van het aanbod brengt nu eenmaal mee dat steeds meer moet worden betaald, zeker wanneer nieuw personeel wordt aangetrokken. Bovendien hebben de grote winsten op effectenportefeuilles, in het afgelopen jaar gemaakt, er zeker nog toe bijdragen dat de koopkrachtige vraag buiten evenredigheid van de productie is toegenomen.

En wie enigszins meeleeft met het economisch gebeuren ziet voor ogen, dat voor de industrie de afzet volstrekt geen moeite geeft; dat er zelfs vele industrieën zijn waar de afnemers nog moeten bidden en smeken om toch maar geholpen te worden. Dat mag heel prettig zijn, ook voor de regering, maar er is weinig vernuft voor nodig om te begrijpen dat die situatie niet bepaald prijsdrukkend werkt.

Argumenten

De argumenten die in de pers zijn aangevoerd komen hierop neer dat een aantal branches na de wijziging van de O.B. tot marge-verhoging zou zijn overgegaan. Ten aanzien van de rijwielen staat het zo, dat de marge voor de rijwielhandel sinds lang volstrekt onvoldoende

was, zodat deze wijziging met de O.B. geen oorzakelijk verband houdt. Bij de radio's enz. is die het gevolg van een strijd tussen binnen- en buitenlandse producenten, waarvoor hetzelfde geldt.

Waarom niet eerder contact?

De wijziging van de O.B. is zeer lang in de pen geweest. Het lag voor de hand dat bij de besprekingen, daarover met het bedrijfsleven gehouden het belastingtechnisch aspect zou overheersen, maar wij hadden toch stellig verwacht dat de economische zijde niet geheel buiten beschouwing zou blijven. Was dit gebeurd, dan zou het verdriet van thans voorkomen hebben kunnen worden.

Voor de insider was het immers al maandenlang duidelijk dat de O.B.-wijziging voor veel fabrikanten aanleiding zou zijn tot het uitgeven van nieuwe prijscouranten. Men kan nu eenmaal niet elke dag zijn prijzen wijzigen. Wijziging was echter dikwijls noodzakelijk in verband met de gestegen kosten, vooral van de loonpost. Wetende dat er toch met 1 Januari, uit hoofde van de verandering in de heffing der O.B. nieuwe prijs-couranten zouden moeten worden uitgegeven, heeft menigeen tot die datum gewacht, en is dus op die datum vaak een prijsverhoging ontstaan die niets uitstaande had met een verandering in de marge van de detaillist, maar waarvan het odium nu op de daaraan volmaakt onschuldige winkelier wordt geworpen.

Bezwaren

Ons grootste bezwaar tegen de voorgestelde maatregel is dat, zo er ingegrepen moet worden dat niet alleen bij de handel maar zeker ook bij de industrie zou moeten geschieden. Verder dat deze maatregel hoogst onbillijk is omdat ook de detaillist zich bij het stijgende kosten-niveau moet kunnen aanpassen, wat nu onmogelijk gemaakt zou worden.

Er is thans van een plotseling intredende

(Zie verder pag. 116)

Muziek wordt „geijkt”

Critische oren, waarborgen weergavekwaliteit

Luisteren is een kunst. Niemand zal de waarheid hiervan in twijfel trekken. Dagelijks immers wordt men geconfronteerd met mensen, die de kunst van het luisteren niet machtig zijn. Het zijn mensen die horen zonder te begrijpen, mensen die muziek over zich laten komen zonder in feite meer in zich op te nemen dan het gemakkelijke loopje van een populair melodietje.

Wie zich serieus tot luisteren zet, zal bijzondere ervaringen opdoen. Laten wij als voorbeeld nemen het luisteren naar eigentijdse muziek, naar muziek die beurtelings verafgoed of verafschuwd wordt. Degeen die er ernstig naar luistert, kan er door worden gegrepen of afgestoten. In beide gevallen doet die muziek iets, onverschillig hoe de smaak of instelling van de luisteraar moge zijn.

Toch zijn er andere manieren van welbewust luisteren, waarbij de persoonlijke appreciatie niet of nauwelijks in het geding wordt gebracht. Daar is het analyserend luisteren waarbij men een inzicht krijgt in de compositorische pro-

blemen van een bepaald werk, anderzijds is er het kritisch luisteren naar de technisch-muzikale kwaliteiten van een uitvoering. Vooral deze laatste wijze van luisteren speelt een belangrijke rol in vele fasen van het registratieproces bij de gramfoonplatenfabricage.

Geluidszuiverheids-keur.

Kritisch keurende oren hebben een ijkende functie in het geluidsregistratieproces. Is het een wonder dat juist bij de weergave van muziek de hoogste eisen gesteld worden? Keurmeesters verrichten reeds hun verantwoordelijk werk daar, waar het geldt de juiste samenstelling van bepaalde soorten levensmiddelen te waarborgen; ze hebben een belangrijke taak waar het de kwaliteit van garens en wollen stoffen betreft. Gewichten worden op bepaalde tijden „geijkt” opdat de kopers van het volle pond verzekerd zijn. Zilver heeft zijn eigen merk en van goud wordt het gehalte in karaat aangegeven. In de laboratoria en ateliers, waar gramfoonplaten worden vervaardigd wordt de te reproducere muziek tot ze als gramfoonplaat het bedrijf verlaat zo mogelijk met nog meer zorg omgeven dan het goud of het zilver. En bij die zorg om de geluidszuiverheid te bewaren heeft de muziekkeurmeester een veelomvattende taak.

Aangeboren begaafdheid.

Anderen hebben zich reeds bezig gehouden met de controle op artistieke kwaliteiten. Zijn taak is het, te speuren naar technische onvolkomenheden die tijdens het reproductieproces aan de dag kunnen treden. Van hem wordt verlangd, dat hij reageert op de kleinste geluidsafwijking, op vervorming, op tikjes en elk ongemotiveerd geruis. Meen niet, dat men deze mensen voornamelijk zoekt onder de musici of onder degenen, die zich intensief met de muziekstudie hebben bezig gehouden. De praktijk heeft uitgewezen, dat men daar in eerste instantie niet steeds de mensen met het voor deze taak verlangde gehoor vindt. Het muziekkeurmeesterschap eist een aangeboren auditieve begaafdheid in de richting van het technisch muzikaal luisteren. Kennis van muziek en muziekgeschiedenis is hiervoor niet onmiddellijk noodzakelijk; anderzijds behoeft de muziekkeurmeester hiervan niet gespeend te zijn.

Onder het luisteren vergaart hij reeds een dosis kennis, die hem in zijn sector goed te pas kan komen. Hij raakt thuis in de onderscheiden bewegingen, zal geen adagio's met allegretto's verwarren wanneer een etiket onverhoopt een onjuiste betiteling zou geven. En zo is het ook met de vele dansrythmen. Is er een rumba vermeld, en zou dit een carioca zijn, dan is hij de man die het onheil zal voorkomen, dat geschieden kan wanneer de plaat met onjuiste ver-

melding de wereld in zou gaan. Voor het overige wordt uiterste objectiviteit tijdens zijn werk van hem geëist; het gaat er om dat hij werkelijke „weeffouten” in het patroon signaleert en niet persoonlijke intenties nastreeft. Wanneer hij merkt, dat een viool te „dun” klinkt, dan zal de klank tijdens het registratieproces geleden hebben en is de klank niet het gevolg van het spel van de solist. Op de artistieke kwaliteiten is immers reeds in alle opzichten gelet.

Kritische zin aan het begin.

Reeds bij de geluidsband – het begin van het muziekregistratieproces – komt zijn wakend oor in actie. Men kan van deze band af de vervaardiging van platen ter hand nemen. Men kan deze band ook op andere banden kopiëren, opdat de persing bijvoorbeeld tevens elders zal kunnen plaatsvinden. De bandregistraties dienen in alle opzichten aan het eerste exemplaar gelijkwaardig te zijn. Eventuele oneffenheden die zouden zijn ingeslopen, worden in het reproductieproces dat volgt, gecontinueerd, met als resultaat platen met een niet geheel juiste weergave.

Even belangrijk is zijn spoorwerk op de „moeder-matrijs”, ook al een zeer kwetsbare schakel in de keten. Voldoet de moeder-matrijs niet in alle opzichten aan de te stellen technisch-muzikale eisen, dan wordt dit falen neergeslagen in de hiernavolgende matrijzen en tenslotte in alle platen. De proefpersingen van de plaat zijn evenzeer aan de controle door de muziekkeurmeester onderworpen. Met zijn rapporten wordt terdege rekening gehouden alvorens met het persen in serie van de platen begonnen wordt.

Iedere vijftiende plaat.

Pas dan kan het productieproces voor de seriefabricage beginnen. Maar ook tijdens dit proces is regelmatige controle noodzakelijk. Iedere vijftiende plaat passeert het speurend oor van de muziekspecteur. Telkens wordt zo'n vijftiende plaat in zijn geheel kritisch beluisterd. Het spreekt vanzelf, dat bij de samenstelling zowel van het materiaal voor de schellakplaten als van de plasticsubstantie van de langspeelplaten de uiterste zorg betracht wordt, maar toch zou het kunnen gebeuren, dat door een kleine verontreiniging ofwel de matrijs een zodanige beschadiging zou oplopen dat geluidsvervorming bij reproductie van de muziek het gevolg was, ofwel dat een plaat op zichzelf een afwijking vertoont. Natuurlijk is deze platencontrole voor de keurmeesters eenvoudiger dan die van geluidsband en moeder-matrijs; in het eerste geval is er immers het prototype dat zo nodig als vergelijkingsmateriaal kan dienen.

(vervolg van pag. 115)

prijsstijging geen sprake. Er is een steeds voortgaande prijsstijging, en juist het psychologische effect op de massa, waarvan men dan nog wat verhoopt, dreigt in zijn tegendeel te verkeren wanneer zou blijken dat verdere prijsstijging niet te voorkomen zou zijn. En wie durft hopen dat die niet zou voorkomen? En dan wordt weer eens het odium op de handel gelegd, die er part noch deel aan heeft. Dat het telkens weer kiezen van de gemakkelijkste weg, ten koste van de handel, zelfs bij de politiek merendeels indolente middenstanders op de duur tot spanningen moet leiden die zich vroeg of laat op onaangename wijze zullen ontladen, is onze vaste overtuiging. En, wanneer men bij elke voorkomende gelegenheid telkens maar weer met margebeschikkingen komt, die de bewegingsvrijheid van de handelaar beperken, ligt het dan niet voor de hand, dat de dag zal komen waarop men de consequentie niet meer kan ontgaan van hem dan ook zijn omzet, en daarmee dus zijn inkomen te verzekeren? Waarom voor de boer wel, en voor de winkelier niet?

Wat dan?

Wil men deze consequentie ontgaan, dan blijft niets anders over dan wat wij boven reeds hebben bepleit: als het dan perse nodig wordt geacht, is te grijpen bij die enkele artikelen waarbij inderdaad gebleken is van onredelijke verhoging, dan niet alleen bij de handel, maar ook bij de industrie!

In aanleg geschikt.

Bij de goede muzikleurmeester — Philips Phonographische Industrie te Baarn heeft er een groot aantal in dienst — treffen we een bijna instinctief reactievermogen op afwijkingen in het ideaalbeeld aan. Met het reageren op plaatfouten is het als met het reageren op de klok in de huiskamer: we worden gealarmeerd wanneer dat regelmatige geluidspatroon van de tikkende klok plotseling uitvalt. Bij de muzikleurmeester is deze opmerkingsgave een karaktereigenschap

die, van nature aanwezig, de aanleiding tot zijn zeker veeleisend beroep werd en die door een dagelijkse luisteractiviteit van acht uren allengs gesublimeerd wordt. Deze wezenstrek doet zich gelden ook daar, waar de betrokken man zich thuis in zijn hobbies uitleeft. Meen niet, dat hij in vrije tijd wars van alle muziek is. Juist dan zal hij in eigen platencollectie blijf geven van een persoonlijke smaak, een smaak die zich uit in een uiterst kritische zin met bepaalde voorkeuren, ook daar waar het geldt de keuze van radioprogramma's. Aldus is ook de liefhebberij

nog een training die het werk ten goede komt.

Bij de fabricage van gramofonplaten kan men nimmer blindelings vertrouwen op technische verworvenheden en mechanisch volmaakte apparatuur. Steeds is het zeer kritische menselijke oor het noodzakelijke ijkmiddel bij de controle op een volmaakte geluidszuiverheid. Doch dan slechts het menselijke oor dat de eigenschap daartoe bij de geboorte heeft meegekregen en zijn bezitter dientengevolge in aanleg geschikt doet zijn voor de taak van muzikleurmeester.

Winkelinterieurs

Meerdere malen valt het op, dat winkels in de electrobranche, indien zij worden vergeleken met winkels in een andere branche, er wat betreft de inrichting niet zo best afkomen. De redenen hiervoor zijn bekend, maar mogen toch niet als excuus dienen, want ook hier kunnen voorbeelden worden genoemd, die bewijzen dat het ook anders kan. Wij geven toe, dat er een grote verscheidenheid is van artikelen en dat brengt moeilijkheden met zich mee.

Als voorbeeld nemen wij een geval uit de praktijk, t.w. een bestaande winkel, welke thans, mede dank zij het moderne interieur, een grote omzet heeft behaald. Deze zaak heeft een oppervlakte van circa 160 m², met inbegrip van twee grote etalages. De etalages zijn van achterwanden met glas voorzien, en hebben brede toegangen, om het mogelijk te maken ook bijv. wasmachines erin te kunnen plaatsen. Het linker deel van de winkel werd zoveel mogelijk opgehouden (omdat in het onderhavige geval ook fietsen werden verkocht), terwijl tegen de zijwanden kasten voor electra zijn gemaakt. De kast tegen de achterwand is voorzien van een groot aantal houten, gezwaluwstaarte laden, en wel in drie verschillende maten. Onderin zijn de twee grote maten en in de bovenkast, die 15 cm lager is gemaakt, zijn de andere laden ondergebracht. De laden onderin zijn bestemd voor grote onderdelen en in de bovenkast kunnen alle andere onderdelen, als schakelaars, fittings, contactdozen, etc. worden geplaatst. De kast, welke haaks hierop staat, is bestemd voor lampen, waartoe open vakken zijn gemaakt. Hieronder vinden we weer grote laden, terwijl tevens nog een aantal laden aan weerszijden van deze vakken zijn gekomen.

Tussen de grote etalage en deze laatste kast is een showkast voor schemerlampen gemaakt, voorzien van een groot aantal contactdozen, waardoor de schemerlampjes ontstoken kunnen worden. De twee kolommen in de winkel zijn bekleed en van acht smalle rechte kanten voorzien, zodat ook daaraan artikelen aangebracht kunnen worden. De toonbank is geheel achterin geplaatst, zodat het publiek altijd door de winkel moet, waardoor het de uitgestalde voorraad ziet, hetgeen zeer belangrijk is. De toonbank heeft een groot houten blad bovenop, dat met terra-linoleum beplakt is en met chrom-

strippen is afgezet. Ook zijn twee flinke voorvitines ingebouwd en van onderen een terugspringend plint om beschadiging te voorkomen. Aan de achterzijde zijn in de toonbank enige laden voor paperassen, geld, etc. ingebouwd, alsmede enige roeden om rollen snoer en kabel op in voorraad te hebben.

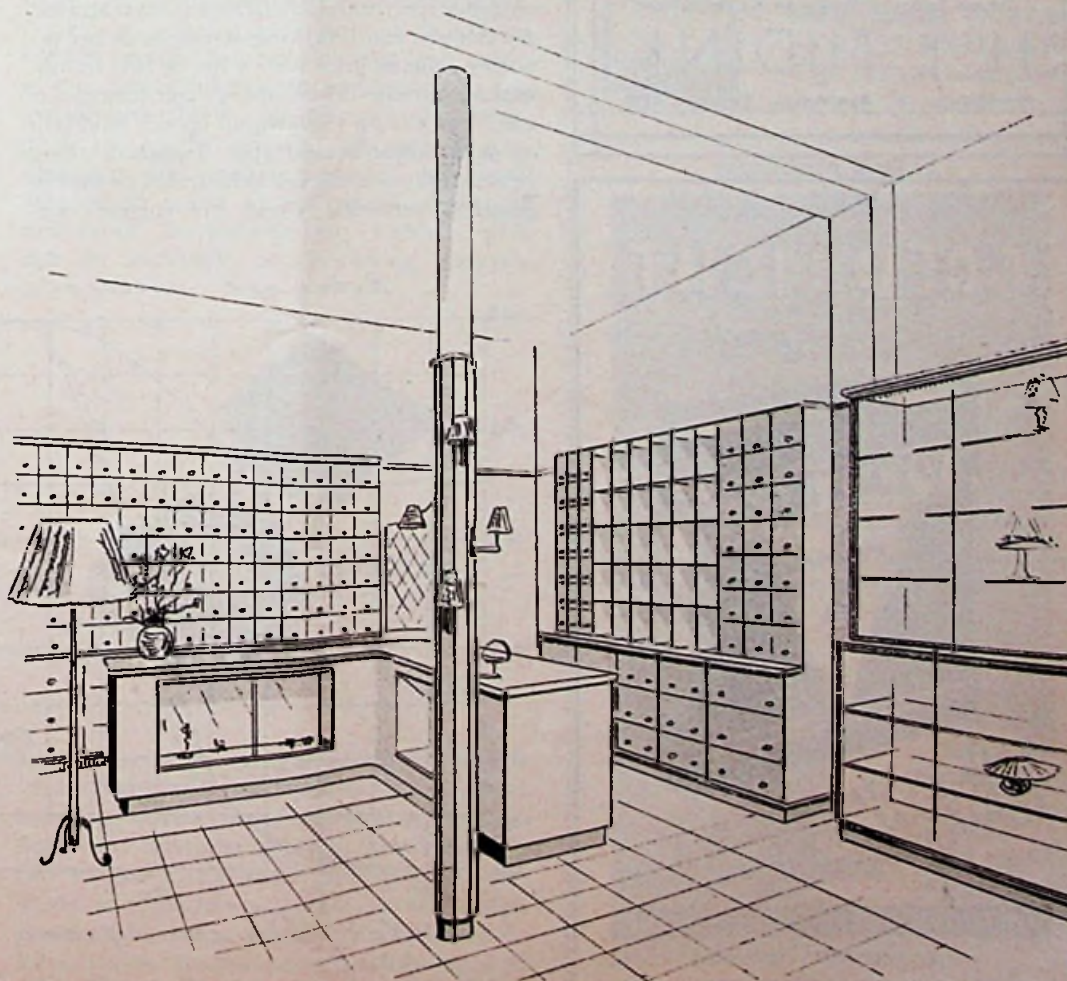
De resterende ruimte is met schappen ingedeeld. De vloer is met plastictegels belegd, voorzien van een modern motief en in gevlamde uitvoering, zodat nimmer vuile voetstappen zichtbaar zijn. De verlichting is niet uitgewerkt, omdat tegen het grote plafond van buizen een speciale constructie is gemaakt, waaraan hon-

derden kamerlampen opgehangen kunnen worden. Een serie contactdozen zorgt voor aansluiting.

In het overblijvende deel van de winkel zijn enige podiums geplaatst, waarop koelkasten, wasmachines en televisietoestellen geplaatst kunnen worden en een ingebouwde gezellige nis zorgt voor uitstalling der radio's. Ook zijn deze op radiotafels midden in de winkel uitgestald.

De tekening geeft een indruk van het beschreven interieur. Zoals U ziet, is deze winkel een toonzaal gelijk.

Toon Bank



ALPA

Bliksemafleidersteunen

altijd pasklaar, voor alle muren en daken.
Lekkage uitgesloten.

Handelsonderneming
„ALPA”

Admiraal de Ruyterweg 341
Amsterdam W. II

TONEEL - REVUE - ENZ.

UW VOORSTELLINGEN SLAGEN VOOR
100% WANNEER U UW VERLICHTINGS-
APPARATUUR HUIRT BIJ:



Fabriek van
Verlichtingsapparaten
AMSTERDAM-Z.
v. Ostadestraat 228-230.
Telefoon 720485

TEKENINGEN

EN
SCHEMA'S

verzorgen Wij voor U!

Electro Technisch Teken- en Advies Bureau

H. J. TIJDINK

Hoofdstraat 44, Apeldoorn, Telefoon 4398

GOED LICHT

geeft



ZAK- EN STAAFHULZEN
ZAK-, STAAF-, HOOR- EN
FOTOFLITSBATTERIJEN

UW GROSSIER LEVERT ZE U GAARNE

Importeur voor Nederland
NEMA WINSCHOTEN - TEL. 255

Objectieve methode voor het meten van lichtsterkten

Het grote belang van een juiste belichting, zowel bij dag- als bij kunstlicht, behoort niet nader te worden aangetoond. Niet alleen is deze van betekenis voor ver trekken en arbeidsruimten (vergroting der arbeids- prestatie), maar bijv. ook de moderne wijze van eta- leren eist een juiste lichtverdeling (schijnwerpers), terwijl bovendien vele apparaten en wetenschappe- schappelijke instrumenten slechts goede resultaten zullen kunnen geven, indien de voorgeschreven licht- sterkte aanwezig is. In al die gevallen kan de belich- tingssterkte, bij dag- en kunstlicht, op directe wijze in lux worden gemeten met een objectieve belichtings- meter.

De kern van het meetapparaat is de fotocel. Deze wekt onder de invloed van licht in de ge- sloten meerkring een elektrische stroom op, waarvan de sterkte afhangt van de grootte van de hoeveelheid licht. De opgewekte stroom wordt door middel van een uiterst gevoelig en desondanks tegen stoten bestand draaispoel- meetmechanisme aangetoond. Op de aange- brachte schaal kunnen de belichtingssterkten in lux c.q. in „foot candle's" worden afgelezen.

Luxmeters worden steeds geijkt. Deze ijking geschiedt met officieel erkende metaaldraad- lampen bij een kleurtemperatuur van $\pm 2800^\circ \text{K}$ (Kelvin) : $^\circ \text{K} = ^\circ \text{Celsius} + 273,16^\circ \text{C}$. De kleur- temperatuur van een lichtbron is de tempera- tuur, die een „zwart lichaam" - dat is een holle ruimte, welke door een opening in de wand licht uitstraalt - zou moeten hebben, om licht met eenzelfde spectrum als die lichtbron uit te stralen. Als eenheid van belichtingssterkte is de lux ge- nomen. Hierbij geldt voor 1 lux de belichtings- sterkte van een lichtbron met een lichtsterkte van 1 candela op 1 m afstand op een loodrecht op de lichtbron staand vlak. Tussen de thans gebruikelijke eenheid van lichtsterkte en overige dergelijke eenheden bestaat het volgende ver-

band: 1 lux (Lx) = 0,98 intern. lux = 1,16 Hefner lux = 0,09 foot candle.

De spectrale gevoeligheid van de fotocel wijkt af van die van het oog. Als reeds opgemerkt, vindt de ijking van de luxmeter plaats met metaaldraadlampen van 2800°K . Past men lichtbronnen van andere spectrale samenstelling toe, zoals bijv. fluorescentiebuizen, Hg (kwik)- of Na (natrium)-buizen of gasgloeilicht, dan

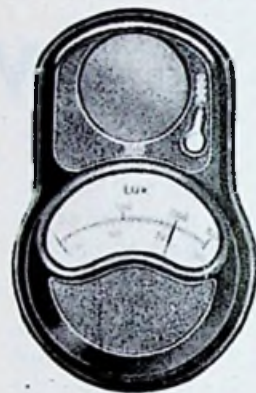


Fig. 1
„Metrux",
afmetingen:
104 x 68 x 21 mm,
gewicht: 0,18 kg

dienen de verkregen aflezingen met de daarbij behorende correctiefactoren te worden ver- menigvuldigd. Om de moeilijkheden, verbonden aan zo'n herberekening, te ontgaan, kunnen de luxmeters voorzien worden van een correctie- filter. Zoals boven reeds gezegd, kan op de schaal direct in lux c.q. foot candle's worden afge- lezen. Er zijn uitvoeringen in de handel met slechts één meetbereik en met twee meetberei- ken. Die met één meetbereik hebben steeds aan het eind een ineengedrongen schaal, terwijl de schalen van de modellen met twee meetbereiken veel meer lineair verlopen. Bij de uitvoeringen met 2 meetbereiken kan men met behulp van een schakelaar op elk dier bereiken instellen. Zonder

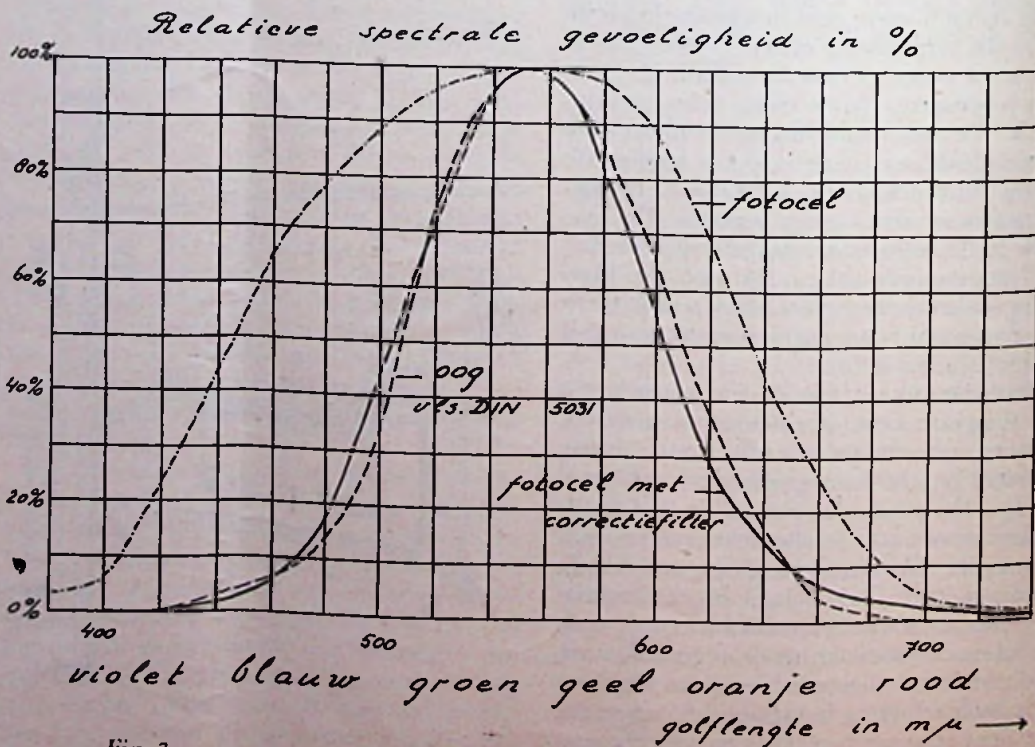


Fig. 2

ogencorrectiefilter dient men de waarden, die op de belichtingsmeters worden afgelezen met de volgende factoren te vermenigvuldigen.

kwiklampen (middelbare druk)	1,25
natriumlampen	1,35
gemengd licht 1 : 1	1,15
fluorescentiebuisen:	
daglichtlampen wit	
(Osram HNT, Philips TL.../55)	1,05
wit	
(Osram HNW, Philips TL.../33)	1,2
warmtint	
(Osram HNG, Philips TL.../29)	1,2
wit 4 500	
(Sylvania)	1,1
Bovenstaande waarden met een tolerante van $\pm 0,05$.	

Vóór iedere meting overtuige men zich ervan, dat de naald precies op het nulpunt van de schaal staat. Hiertoe kan men het lichtelement van de meter verwijderen (Tavolux) of volkomen afdekken (Metrux). Het instellen van de naald op het nulpunt vindt plaats door het verdraaien van de stelschroef, die zich bij de Tavolux onder de schaal en bij de Metrux op de onderkant van de voorzijde bevindt. Het lichtelement dient zo dicht mogelijk bij de plaats van meting te worden opgesteld, evenwijdig aan het vlak van meting. Voor de meting van de belichtingssterkte op een bepaalde plaats, legge men het lichtelement op deze plaats. Er bestaan ook uitvoeringen van de luxmeter, waarbij het lichtelement door middel van stekers met de meter verbonden wordt. Men dient er dan zorg voor

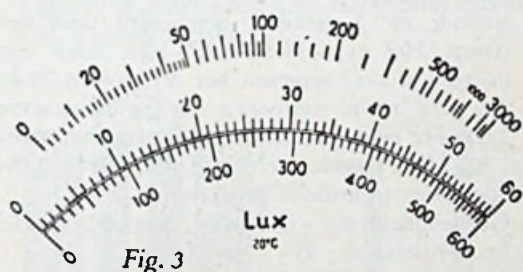


Fig. 3

te dragen, het lichtelement bij het openen naar boven uit te trekken. Dus niet omklappen! Het lichtelement is afzonderlijk in een huis gemonteerd en kan door de stekerpennen op twee manieren met het instrument met schaalverdeling worden verbonden. Voor het meten van de lichtsterkte van vlakken, die van boven verlicht worden, dient het lichtelement aangebracht te worden, als aangegeven in Fig. 4a. Worden vlakken van onder belicht, zoals bijv. bij copieerapparaten het geval is, dan moet het lichtelement worden aangebracht volgens Fig. 4b.

Het is ook mogelijk het lichtelement door middel van een bijgeleverde leiding met de meter te verbinden (Fig. 4c.) Deze schakeling biedt het voordeel, dat men het lichtelement vrij kan bewegen, zodat er rechtopstaande vlakken (projectieschermen) en teruggekaatst licht mede gemeten kunnen worden. Na gebruik wordt het lichtelement als afdekking over het glas van de schaal geplaatst ter voorkoming van beschadiging.

Langdurige inwerkingen van middelmatige belichtingssterkten boven 300 lux en kortstondige inwerkingen van grotere sterkte (bijv. hel zonlicht) geven over het algemeen negatieve aanwijzing en wel tot 5%. Na verloop van enkele uren herstellen zich echter de lichtelemen-

ten weder. Zeer langdurige inwerkingen van sterke belichtingen kunnen echter blijvende schade aanrichten. Het meetresultaat kan ook beïnvloed worden door lichtgekleurde werkkleding of reflecterende voorwerpen. De licht-

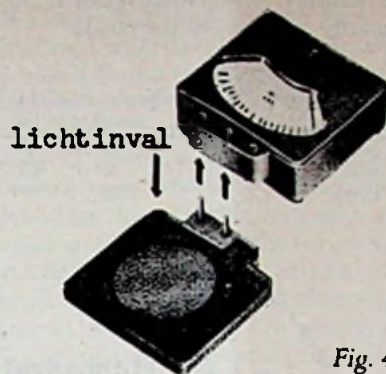


Fig. 4a

sterkte wordt dan verhoogd en de meter geeft een te hoge waarde aan. Anderzijds dient men te voorkomen, dat op het lichtelement schaduwen vallen; in dit geval zou er een te geringe waarde worden aangegeven. Zo denke men er aan zich bij het aflezen niet over de meter te buigen, waardoor het element in de schaduw zou komen.

Er zijn voor de verschillende noodzakelijke belichtingssterkten normen vastgesteld (DIN 5 035), zowel voor werkplaatsen, scholen, woonruimten, als ook voor etalages, straten en pleinen. Hierbij is rekening gehouden met het beoogde doel: zo bijv. interieurs, waarvoor of een algemene belichting of een werkplaatsverlichting met extra algemene verlichting nodig kan zijn. Behalve van het soort werk, dat verricht moet worden, hangt de benodigde lichtsterkte ook af van het soort ruimte, van de reflectiefactor van de inrichting en van de werkkleding. Naar gelang van het werk, dat in de werkplaats verricht wordt, onderscheidt men grof werk: in een gieterij, ijzergieten en poetsen; in een metaalwarenfabriek, smeden, ruw draaiwerk; in de keramische industrie, het werk in glasblazerijen en tegelfabrieken bij de ovens. Middelsoort werk: in een gieterij, eenvoudig modelleren, metaalbewerking, stansen, werk aan de draaibank; houtbewerking, schaven,

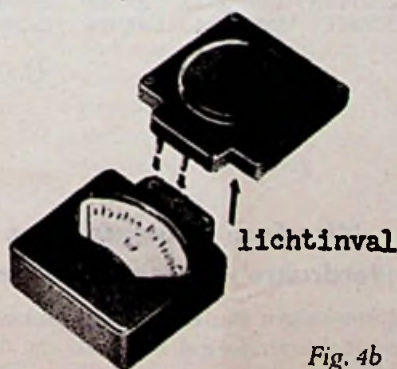


Fig. 4b

fraisen, zagen; electrotechnische industrie, isoleren, spoelen wikkelen. Fijn werk: in een gieterij, moeilijk modellerwerk, metaalbewerking, fijn draaiwerk, fijn montagewerk; houtbewerking, fijn zaagwerk, polijsten; weefwerk, spinnen, weven en verwerken van lichtgekleurde stoffen, verven; drukkerij, machinezetten, drukken; kantoorwerk, machinewerk, boekhouding, leesen schrijfwerk; Zeer fijn werk: metaalbewerking,

Palmtag

sinds 1878

LEVERT UIT VOORRAAD:

„PALMTAG” elektrische wekkers,
in diverse uitvoeringen
„PALMTAG” klokken,
meer dan 100 modellen
„PALMTAG” uurwerken
„PALMTAG” zelfstartende uur-
werken
„PALMTAG” automatische was-
machineschakelaars

IMPORTEURS:

ELECTRIC-TIME,
Hirsch en Pol,

Kantoor en Toonkamer
N. Z. Voorburgwal 272 — Amsterdam-G.
Telefoon 34407.



Speciale Aanbieding
3.000 stuks motoren
f 48,51 nieuw
per stuk netto

1/4 P.K. 220 Volt eenphase zelfaanlopend
in voet- en flensuitvoering 200% aanloop-
koppel 1500 toeren, fabrikaat Newman.
Zeer geschikt voor wasmachines.
Maakt gebruik van dit tijdelijk aanbod.

→→→ Het is een koopje.



Barentszstraat 37 - 37A
's- GRAVENHAGE
Tel. 32.04.55 — 32.12.94

TECHNISCH BUREAU

„SELLMEYER”
AMSTERDAM

Verhuurt - adviseert - levert

alle soorten elec. materialen voor toneel, tentoon-
stelling en feestterreinen.

Illuminaties, sprookjestuinen, feestelijke verlichtingen,
oud-Hollandse en Brabantse marktterreinen.

Maken van machinaties en mechaniek.

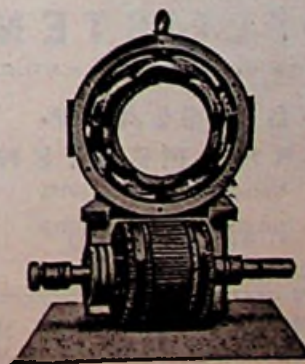
Gespecialiseerd in het lassen van alle lasbare metalen.

Fabriek en magazijn:

Amstelveenseweg 751 — Telefoon 718755-718709

Administratie: Amsteldijk 44 - Telefoon 98181

Postadres en na 6 uur: Stalinlaan 34 - Tel. 723640



Electro-
Technische
Herstelpijnt
S J E R P &
J O N G E N E E L

DEN HAAG
Prinsgr. 184
Tel. 335280

ZEKERING-HOUDERS

VRAAGT ONZE MEER UITGEBREIDE FOLDER

OLVIS
SMELTZEKERINGEN
FABRIEK C.V.
UTRECHT

MINKES - DEN HAAG
fabriek van beschermd schakelmateriaal.
Kantoor: Hoefkade 667-671.
Telefoon (K 1700) 391563-395898

Verdeelkasten, walsschakelaars, kabelmoffen, overgangskasten enz. enz. alles in GIETIJZEREN uitvoering.

PLAATSTALEN kasten op aanvraag.
Vraagt vrijblijvend offerte

„KEUR” van KWALITEIT

MARCO populair
Snelwasmachine fl 169.--

- Pulsator op kogellagers.
- wals Motor 0.25 p.k.
- In en uitwendig geëmailleerd.
- Inhoud 40 Ltr.
- Universele wringerbeugel.

KUIPERIJ BAKKER
Dijk 12, Aikmaar, telf: 4268 K 2200

KOOFLIJSTEN
VOOR INDIRECTE VERLICHTING

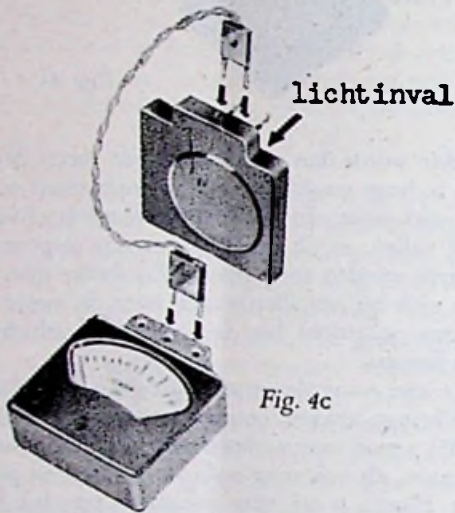
BUISLAMP-ORNAMENTEN
Nederlandsch Octrooi 50992
uitgebreide folder op aanvraag

W. C. HÜLSMANN JR
Amsterdam-C. - Brouwersgracht 300
Telefoon 31957

graveren, fijnmechanisch werk, enz.; glasbewerking, polijsten en slijpen van optisch glaswerk; weefwerk, spinnen, weven en verwerken van donkere stoffen; drukkerij, handzettingen, papieronderzoek; kantoorwerk, tekenen.

Voor vertrekken en woonruimten zijn onderstaande waarden vastgesteld, geldend bij een middelmatige reflectie (40 tot 60 %):

gestelde eisen	algemene belichtingssterkte in lux
gering	40 . . . 80
middel	80 . . . 160
hoog	160 . . . 750



Voor de verlichting van straten en pleinen zijn deze waarden:

aard van het verkeer	algemene belichtingssterkte in lux
weinig	3 . . . 8
middelmatig	8 . . . 15
druk	15 . . . 30
zeer druk	30 . . . 50

Tenslotte is het interessant nog de waarden voor etalages te laten volgen:

	grote steden	provincie-plaatsen	dorpen
stille straten	200- 400 Lx	—	—
drukke straten	300- 600 Lx	200-400	Lx100-200 Lx
hoofdstraten	500-1500 Lx	300-600	Lx200-400 Lx

H. C. H-R.



Microfoon-elementen met onderdrukte resonantie-frequentie

Bij het buigen van een plaatje, gesneden uit een seignettezout-kristal, ontstaan aan de vlakken elektrische spanningsverschillen, tengevolge van het piezo-electrische effect. Bij microfoons wordt dit buigen teweeggebracht door geluidstrillingen, die via een licht membraan druk uitoefenen op één der punten van het kristal. Zoals alles, heeft ook het kristalplaatje een mechanische resonantie; bij microfoons echter is deze niet alléén beslissend doch moeten wij rekening houden met een mechanische resonantie van plaatje, membraan en bevestigingsdelen.

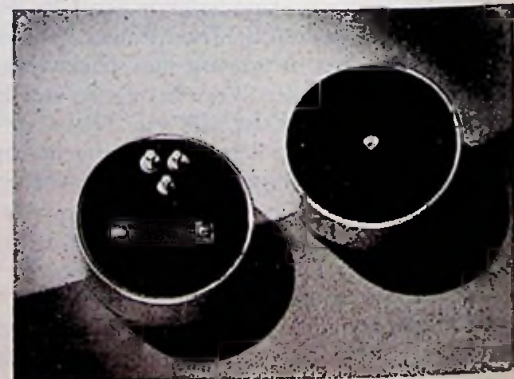
De frequentie hiervan kan nog al uiteenlopen,

maar bij de standaard membraan-microfoon ligt ze in de buurt van 3 500 Hz. Tengevolg hiervan heeft de microfoon bij deze frequentie de grootste gevoeligheid. Wil men de resonantie dempen, teneinde het verloop der spanningskarakteristiek zo vlak mogelijk te houden, dan zal de gevoeligheid van het systeem sterk teruglopen en al spoedig een onbruikbare lage waarde bereiken.

Enige jaren geleden werd hier te lande echter een vinding gedaan, die tot demping van de resonantie leidde, zonder dat daarbij de gevoeligheid wordt beïnvloed. Het betreft hier de toepassing van een acoustische filter, dat vóór het membraan wordt geplaatst. Dit filter, bestaande uit twee platen met nauwe openingen, mag men vergelijken met een electrisch netwerk van condensatoren, spoelen en weerstanden. Het is instelbaar. Geplaatst voor een microfoonmembraan leidt dit op de eerste plaats tot verlaging van de resonantie-frequentie tot ca 2 500 Hz. Door de instelling kan men de resonantiepiek óf geheel opheffen, óf gedeeltelijk.

Op deze wijze kan men microfoons (Filtercel-microfoons) bouwen, waarvan het gevoeligheidsverloop aan de behoefte kan worden aangepast.

Gebruik van dit filter doet géén afbreuk aan de gevoeligheid, integendeel, filtercelmicrofoons hebben in het algemeen een ± 2 maal grotere gevoeligheid dan andere typen. Zo kan men thans microfoons vervaardigen, met een recht verloopende karakteristiek tussen 30-7 500 Hz en een gevoeligheid van 2,2 mV/μ bar, alsmede typen voor 30-10 000 Hz met een gevoeligheid van ± 1 mV/μ bar. Voor het aangeven van het curve-verloop is een codering ingevoerd, bestaande uit 3 getallen, gescheiden door een streep. Het type FC5/7500/5 bijv. duidt een microfoon aan, waarvan het deel tussen 30 en 500 Hz recht verloopt, de grensfrequentie 7 500 Hz is en het andere deel, tussen 500 en 7 500 Hz, eveneens recht is. Tolerantie ± 2 db. Algemene technische gegevens: Gevoeligheid: 2,2 - 2,6 mV/μ bar bij 1 000 Hz. frequentiebereik: 30 - 7 500 Hz. impedantie: gelijk aan die van een condensator van 2 200 pF.



belastingsweerstand: 3 à 10 MΩ. Men gebruike bij voorkeur de hoogste waarde, die met betrekking tot de ingangsbuis nog toelaatbaar is. plair gevoeligheidsdiagram: afhankelijk van het huis en de opstelling. membraan: vervaardigd van speciaal bewerkt aluminium. kristal-element: in vacuum geïmpregneerd, nauwkeurig geslepen en optisch gecontroleerd.

B.H.

Laagspanningsregeltransformatoren voor trappenloze spanningscorrecties

door A. van Boven

Het constant houden van de spanning in het distributienet op de nominale waarde is voor energiebedrijven een belangrijk probleem. Vooral door de belastingtoename is meer spanningsverlies ontstaan, waardoor de moeilijkheden nog groter zijn geworden.

Een oplossing kan voor de hoogspanningsnetten worden gevonden door gebruik te maken van hoogspanningsregeltransformatoren voorzien van trappenschakelaars die onder belasting omschakelen. Deze worden gecommandeerd door een spanningsgevoelig regeltoestel. Door het grote aantal laagspanningsdistributietransformatoren ten opzichte van de voedende hoogspanningstransformatoren ligt het probleem bij laagspanningsnetten echter minder eenvoudig. Bij wisselende belasting in de laagspanningskabel zal de spanning nooit constant zijn en hinderlijk schommelen, vooral in de ver van de voedingstransformator verwijderde punten.

De oplossing is, waar de moeilijkheden worden geconstateerd het kabelnet te verzwaren of op de plaats waar de situatie hinderlijk wordt, een automatisch werkende regeltransformator onder te brengen. Door een Zwitserse fabriek worden voor dit doel automatische regeltransformatoren geleverd voor verschillende vermogens, waarmede een vloeiende spanningsregeling wordt verkregen, zonder gebruikmaking van schakelcontacten.

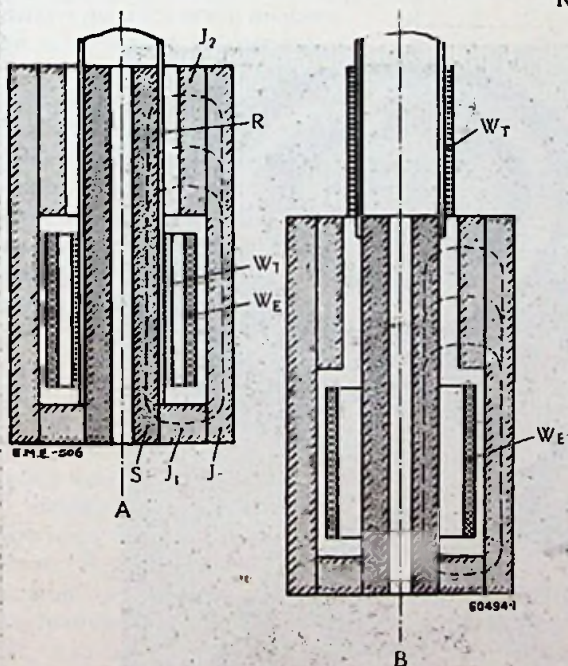


Fig. 1. Principiële constructie der regeltransformator. De regelwikkeling W kan omhoog en omlaag worden bewogen in de luchtspleet waardoor een regelbare spanning wordt geïnduceerd.

- A = stand voor maximale regelspanning
- B = stand voor minimale regelspanning
- J_1 = onderjuk van het magneetgestel
- J_2 = bovenjuk van het magneetgestel
- J_3 = buitenmantel
- S = centrale kern
- R = luchtspleet
- W_e = bekrachtigingswikkeling
- W_a = regelwikkeling

In principe bestaat bij deze regeltransformator, zoals afbeelding 1 weergeeft, elke fase uit het magneetgestel samengesteld uit het onderjuk J_1 , bovenjuk J_2 , de buitenmantel J_3 en de centrale zuil S . Om de centrale zuil bevinden zich de bekrachtigingswikkeling W_e en de regelwikkeling W_a , welke laatste zich binnen de luchtspleet R omhoog en omlaag bewegen kan.

Deze verschillende delen vindt men terug in afbeelding 2 van het actieve deel van een draai-

stroomregeltransformator voor 50 A. De regelwikkeling 1 staat daar in de middenstand. Zoals duidelijk is, wordt in de regelwikkeling een spanning geïnduceerd die afhankelijk is van de stand in de spleet. Daar de beweging wordt gecommandeerd door een stuurrelais via een servomotor en beide wikkelingen in spaarschakeling staan, kan de geregelde spanning zich automatisch aanpassen aan de gewenste spanningscorrectie. De servomotor bevindt zich in de oliebak, zodat de regeltransformator zonder bezwaar in de buitenlucht kan worden opgesteld.

Bij driephasige regeltransformatoren worden de drie zuilen in driehoeksvorm opgesteld, waardoor kleine transformatorafmetingen ontstaan en de vorm bijzonder geschikt is om in een mast van een bovenleidingnet te worden geplaatst.

In verband hiermede worden de transformatoren dan ook voorzien van passende kabel-eindsluitingen. De regelmotor wordt, zoals reeds gezegd, gecommandeerd door een spanningsgevoelige stuurautomaat, die doorgaans in de kast is geplaatst. De regeltransformatoren worden vervaardigd in verschillende grootten en wel voor stroomsterkten van 10, 25, 50, 100, 200 en 400 A. De gekoppelde netspanning bedraagt in Nederland in de meeste gevallen 3×380 V.

Onderstaand staatje geeft de gebruikelijke regelbereiken weer voor verschillende gevallen. Regelbereik 1: wanneer de netspanning te laag is, namelijk 360 V - 380 V. Regelbereik 2: wanneer de netspanning zowel te hoog als te laag kan zijn namelijk 324 V - 398 V.

Regelbereik 3: wanneer de netspanning zowel te hoog als te laag kan zijn, namelijk 343 V - 417 V.

Regelbereik 4: wanneer de netspanning zowel te hoog als te laag kan zijn, namelijk 361 V - 435 V.

Regelbereik 5: wanneer de netspanning steeds te hoog is, nl. 380 V - 454 V.

In al deze gevallen mag de aankomende spanning zeer sterk schommelen en wordt auto-
(zie verder pag. 131).

Electrische
DEUROPENERS
(3 jaar garantie)
STEKKERHUISJES
DOPMOEREN

Vraagt fabrieksprijzen.

"SILCA" . ZEIST

Telefoon K : 404 - 4554



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

ELECTROTECHN. TEKENINGEN

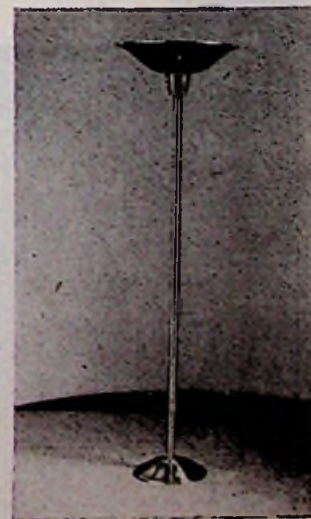
plan- revisie- en constructie
verzorgt voor U:

Technisch Teken- en Ontwerpbureau
Adviesbureau voor Electrotechniek

A. J. M. RIGTER

Stationssingel 11 b · ROTTERDAM C.
Telefoon K 1800 - 89329

Fa. W. van Doorn & Zonen
Culemborg



Bruto-prijs f. 63.50
Matnikkel of Matkoper
Vraagt Uw grossier!

economisch werken

door
doeltreffende
constructie



Jaarlijks bezoeken vele installateurs onze fabriek. De jarenlange ervaring van onze afnemers en onze technische staf gaan hand in hand.

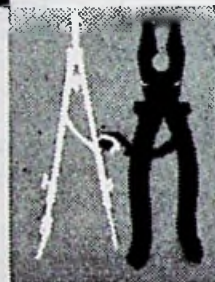
Door deze samenwerking verkregen onze apparaten hun grote praktische bruikbaarheid en kunnen zij snel en gemakkelijk worden verwerkt.

DIT SPAART TIJD EN GELD!

GARDY

Société Belge Gardy
Dieweg Uccle - Calevoet - Brussel
Voor Nederland Ramstraat 23
Utrecht

GARDY symbool van samenwerking tussen constructeurs



en installateurs

Jung

Draaischakelaars,
zowel Opbouw, Inbouw,
als Waterdicht,
met KEMA - KEUR

ALBRECHT JUNG
ELEKTROTECHNISCHE FABRIK · SCHALKSMÜHLE i. WESTF.

Bezoekt s.v.p. JUNG's expositie in BOUWCENTRUM te Rotterdam, Stands 252 - I t/m 4

Bedrijfseconomie en de electrotechnische branche

(II)

door A. H. GEERTMAN en J. F. TEN HACKEN

Het dode punt

In ons vorig artikel werden aan de hand van een voorbeeld de kosten van een winkel uit de electrotechnische branche verdeeld in vaste kosten en variabele kosten. Hierbij werd aangenomen dat de vaste kosten in een bepaalde periode (bijv. een jaar) constant blijven en dat de variabele kosten evenredig met de omzet stijgen. In ons voorbeeld bedroegen de vaste kosten f 11 640, de variabele kosten 3,75% van de omzet en de bruto-winst 30% van de omzet. Hieruit volgde een kritische omzet, waarbij alle kosten gedekt zijn, van $11\ 640 : (0,30 - 0,0375) = f\ 44\ 300$. Bij deze berekening werd met de privé-uitgaven geen rekening gehouden.

Het is echter van belang, dat wij ook deze privé-uitgaven in onze beschouwingen betrekken. Immers men voert geen zaak om de kosten goed te kunnen maken, maar om er een inkomen uit te verwerven, voldoende om van te leven. Het bedrag, dat voor de privé-uitgaven nodig is, varieert natuurlijk van geval tot geval. De privé-uitgaven worden onder meer beïnvloed door de grootte van het gezin, de plaats waar men woont en vooral persoonlijke factoren. De één is nu eenmaal spaarzamer dan de ander. Men dient echter zo te leven, dat de uitgaven uit de winst gedekt kunnen worden. Zo niet, dan „eet men de zaak op”; men is gedwongen om de tering naar de nering te zetten.

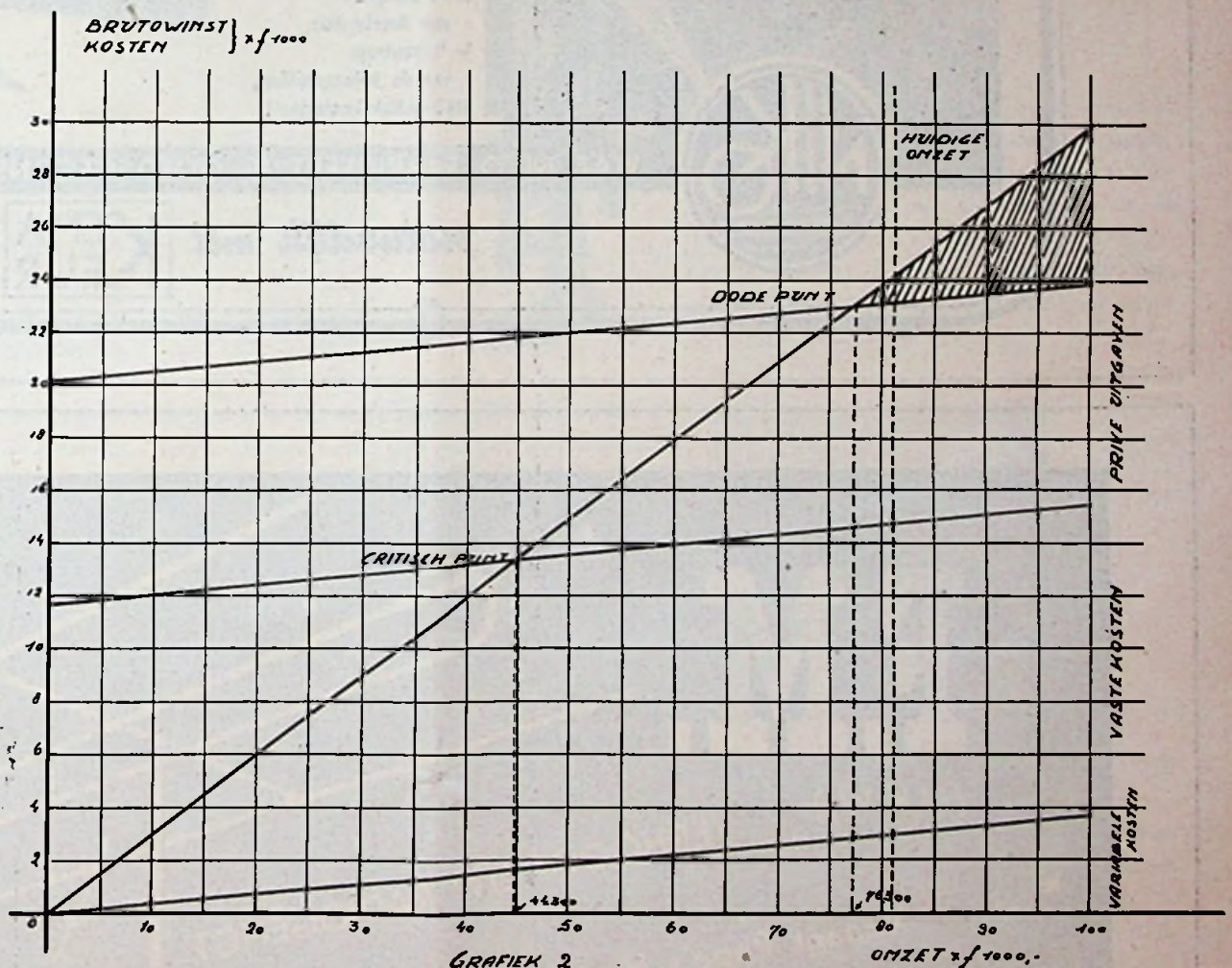
Vandaar dat wij thans ons voorbeeld zullen uitbreiden met een berekening van die omzet, waarbij de normaal te verwachten privé-uitgaven gedekt zijn. Deze omzet, waarbij buiten de kosten ook de privé-uitgaven gedekt zijn, noemt men de dode-punt-omzet. Men zit hier inderdaad op een dood punt. Er is geen vooruitgang in de zaak omdat de middelen ontbreken voor de nodige investeringen, er is ook geen achteruitgang. De zaak blijft zoals zij is. De nodige reserveringen voor onverhoopte slechtere jaren blijven achterwege.

Veronderstellen wij nu, dat in het bedrijf van ons voorbeeld per jaar nodig is voor privé-uitgaven f 8 400. In dit bedrag zijn ook begrepen de privé-belastingen, zoals de inkomstenbelasting, vermogensbelasting en personele belasting. Indien wij dit bedrag beschouwen als

een vaste last voor de onderneming, nemen de totale vaste lasten toe tot een bedrag van $f\ 11\ 640 + f\ 8\ 400 = f\ 20\ 040$. Per f 100 omzet is voor dekking van deze vaste lasten beschikbaar f 26,25, zodat het dode punt komt te liggen bij een omzet van $(f\ 20\ 040 : 26,25) \times 100 = f\ 76\ 300$. Ook deze berekening kunnen wij in een grafiek voorstellen. Op de horizontale lijn

arceerde driehoek geeft aan de mogelijke overwinst bij verschillende omzetten, dat deel van de winst, dat na betaling der privé-uitgaven nog beschikbaar is voor reservering voor slechte jaren en voor eventuele uitbreidingen.

Wij zien dat in ons geval met een omzet van f 80 700 hiervoor f 1 140 ter beschikking komt. Dit kunnen wij als volgt berekenen:



worden de omzetten afgezet, op de verticale de kosten en de bruto-winst in guldens, evenals in het vorige artikel bij het kritische punt.

Bij een omzet 0 zijn de vaste lasten thans f 20 040 (vaste kosten + privé), bij een omzet van f 100 000 komen hier bovendien bij de variabele kosten: 3,75% van f 100 000 is f 3 750. De totale lasten bedragen thans bij een omzet van f 100 000 $f\ 20\ 040 + f\ 3\ 750 = f\ 23\ 790$. Deze punten verbonden door een lijn, geven aan de hoogte van kosten + privé-uitgaven bij verschillende omzetten van 0-100 000. Waar deze lijn de bruto-winst-lijn snijdt, vinden we het dode punt. Zoals wij reeds berekenden is dit gelegen bij een omzet van f 76 300. De ge-

1. Uit de kostenopstelling:

In het eerste artikel vonden wij bij een omzet van f 80 700 een totale bruto-winst van 30% =	f 24 210
Hieruit moeten betaald worden de totale kosten	„ 14 670
Netto-winst	f 9 540
Waaruit voor privé-uitgaven te betalen zijn	„ 8 400
Beschikbaar voor reservering e.d.	f 1 140
2. Uit het verschil tussen de werkelijke omzet en de dode-punt-omzet:	
Werkelijke omzet	f 80 700
Dode-punt-omzet	„ 76 300
	f 4 400

NIKO *doet 't goed!*

HOTEL KRASNOPOLSKY
AMSTERDAM

In 't centrum
van ons land,
In 't centrum
van Amsterdam,
In 't centrum
van de belangstelling,
NIKO-schakelmateriaal!

WAT NIKO FABRICEERT IS GOED GECONSTRUEERD!

natuurlijk met **KEMA
KEUR**

E.M.
(U.K.W.)

VERHOOGT UW RADIOGENOT

Vraagt Pope's Hoogfrequentkabels!

Vertegenwoordiger voor Nederland:
TECHNISCHE HANDELSONDERNEMING „ROMAL”
UTRECHT: Plompetorengracht 12. Telefoon: 18041.
ROTTERDAM: Industriegebouw, Goudse Singel, Telefoon 23032.
AMSTERDAM: Reestraat 9, Telefoon 30210.

POPE

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

Van deze omzet boven het dode punt is per gulden omzet beschikbaar voor reservering $0,30 - 0,0375 = 0,2625$.

Voor f 4 400 omzet is dus beschikbaar: $f 4 400 \times 0,2625 = f 1 140$ (af rondingsverschillen).

Het blijkt dus dat van elke gulden omzet ongeveer een vierde gedeelte beschikbaar is voor vaste kosten en privé-uitgaven. Andersom kunnen wij ook zeggen dat voor elke gulden uitgegeven aan vaste kosten gemiddeld vier gulden verkocht moet worden. Het is goed dat men dit

beseft voordat men tot onberaden verhoging van kosten of privé-uitgaven overgaat.

Natuurlijk berust dit voorbeeld op schattingen, de „vaste” kosten zullen in feite jaarlijks verschillen. Wijzigingen die hier op kunnen treden zijn: het aannemen van een nieuw personeelslid, een 6%-loonronde, huurverhoging, wijziging van het electriciteitstarief e.d.

Wij hebben door het trekken van enige vaste lijnen eigenlijk een deel van „het leven” uit de zaak gehaald. Op een bepaald moment hebben wij de verhoudingen tussen omzet, bruto-winst

en kosten vastgesteld en aangenomen dat dit ook voor de toekomst zal gelden. Dit is niet geheel juist, ofschoon verschillende van de hier genoemde veranderingen slechts een geringe invloed op het dode punt uitoefenen. Bij belangrijke wijzigingen is het echter noodzakelijk de berekeningen te herzien. Hiervan zullen wij in ons derde artikel verschillende voorbeelden geven. Echter ook zonder dat op een bepaald punt ingrijpende veranderingen optreden, is het aan te bevelen de berekeningen van tijd tot tijd te herhalen.

Veilige montage door contactogen

In plaats van kabelschoenen kan men voor het aansluiten van leidingen vaak met voordeel gebruik maken van contactogen. Bij litze en bij snoer worden de dunne draadjes, waaruit deze bestaan, geheel omvat, terwijl tevens de omhullende isolatie wordt vastgeklemd (Fig. 1). Bij het gebruik van contactogen vervalt daarom niet alleen het afsolderen van de draadeinden, maar ook het afbinden van de isolatie.

Het afgeleverde werk wordt door het gebruik van contactogen niet alleen beter van kwaliteit maar ook netter van afwerking, te meer, daar de praktijk leert, dat ook bij overigens prima uitgevoerde installaties aan de afwerking van de draadeinden nogal eens iets mankeert.

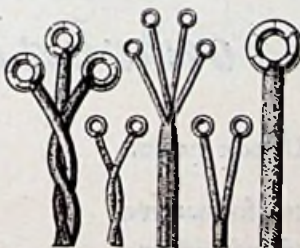


Fig. 1 Contactogen aan sterk- en zwakstroomleidingen.

Gebruik.

Voor bij zwakstroominstallaties worden de contactogen veel gebruikt. De montage van veeladerige telefoonkabel bijv. wordt veel gemakkelijker omdat de contactogen niet meer ruimte innemen dan de kop van de contactschroef. Het losraken van enkele draadjes uit de leiding is niet mogelijk, wat vooral bij de gedrongen bouw van vele moderne installaties van grote betekenis is. Bij radio- en televisie-ontvangtoestellen voorkomen contactogen absoluut het losraken van verbindingen en de daarmee verbonden storingen.

Bij laagspanningsinstallaties zijn de contactogen vooral belangrijk, omdat slechte verbindingen niet tot ongewenste warmteontwikkelingen kunnen leiden. Dit geldt in het bijzonder voor alle apparaten, die verplaatsbaar zijn, waartoe dus de meeste huishoudelijke apparaten behoren. Hoe vaak veroorzaakt een slordige montage van deze apparaten geen kort- of aardsluiting, vaak met ernstige gevolgen.

Maten

Maten

De contactogen worden vervaardigd voor leidingen van 0,75 tot 10 mm². Ze zijn geschikt voor contactschroeven M 2,6 tot M 8. De kleinste, resp. de grootste buitendiameter der contactogen bedraagt 5,5 en 20 mm, voor de binnendiameter zijn deze cijfers 2,8 en 8,5 mm.

Montage

Bij toepassing in de werkplaats is het gebruik van een klein montagepersje voor de contactogen het meest doeltreffend (Fig. 2). Bij een pers behoren stempeltjes voor de verschillende maten contactogen, welke stempeltjes gemakkelijk verwisselbaar zijn.

Bij reeds bestaande installaties of op moeilijk



Fig. 3 Contactogentang.



Fig. 2 Contactogenpers.

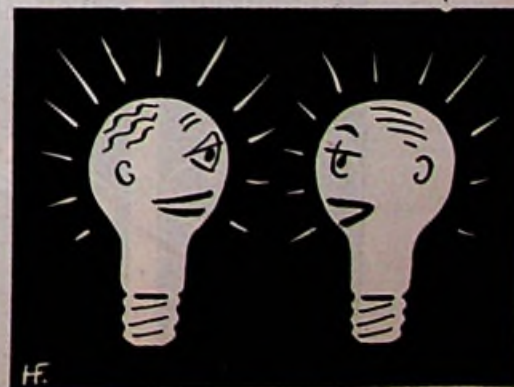
bereikbare plaatsen kan de vast op de werktafel gemonteerde pers geen dienst doen en maakt men gebruik van een montagetang (Fig. 3). Om snel te werken buigt men het losse eind van de draad om een doorn tot een cirkel van de gewenste diameter, legt deze daarop in de tang, plaatst daar bovenop een contactoog en knijpt het geheel stevig dicht (Fig. 4).



Fig. 4 Platpersen van het oogje door middel van de tang.

Wanneer men prijs stelt op een veilige montage is het gebruik van de handige, kleine en goedkope contactogen zeer aan te bevelen.

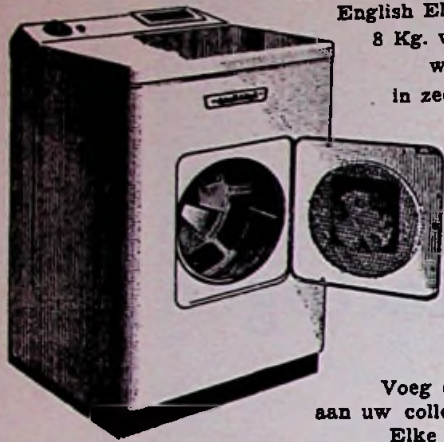
v. d. K.



Verspilt U ook zo weinig energie?

De beste manier...

om wasgoed te drogen is de English Electric droogtrommel. 8 Kg. wasgoed, zo uit wringer of centrifuge in zeer korte tijd droog.



* Volautomatisch.

* Modern uiterlijk.

* Solide afwerking.

Voeg deze machine toe aan uw collectie huishoudmachines. Elke gebruiker van een wasmachine is een toekomstige klant voor een droogtrommel. De prijs van de English Electric droogtrommel bedraagt FI 850.-

Levering voorlopig zeer beperkt mogelijk

RENO HANDELMIJ N.V.

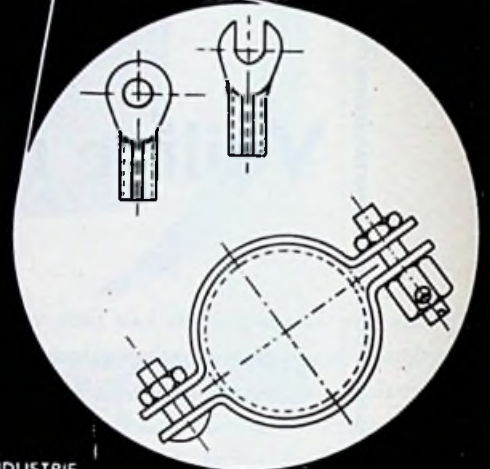
GEBOUW HIRSCH - AMSTERDAM TELEFOON 33710 - 36084

electrotechnische artikelen



- Aard electroden.
- Aardklemmen.
- Aardringen.
- Aardverb. strippen.
- Aftakklemmen.
- Buizen.
- Buizenrail.
- Draadschoenen.
- Glijmoeren.

- Kabelbaan.
- Kabelschoenen.
- Kerfverbinders.
- Klauwklemmen.
- Klemkabelschoenen.
- Kousjes.
- Ophangbeugels.
- Spandraadbeugels.
- Stekkerhuisjes.
- Transformatorkapjes en kasten.
- Zadels.



N.V. PLAATMETAALINDUSTRIE

VAN MOUWERIK & BAL

ZEIST

TEL. K 3404-3145



100

zwakstroom



installatie - materiaal



0 / 0

betrouwbaar

Wat U ook neemt:

Scheltransformatoren
Buitendeurdruckers
Drukboutons
Sleepcontacten
Zoemschellen enz. enz.

allés, wat door de NEDAP-fabriek wordt vervaardigd, is 100% betrouwbaar.

Uw grossier heeft het in voorraad.



NEDERLANDSCHE
APPARATENFABRIEK

GROENLO

NEDAP

Aardcircuit- en Ohm-meter

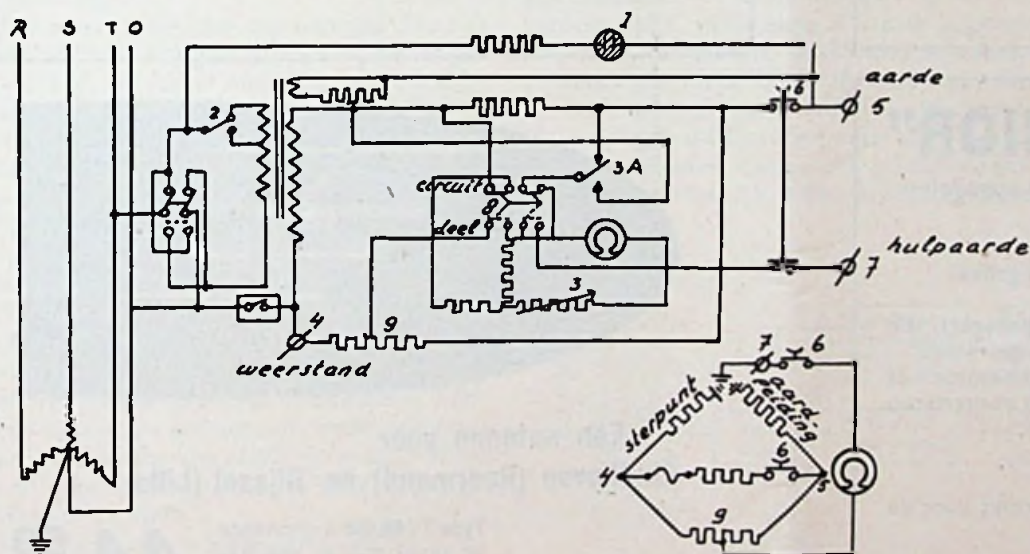
Door een te Rotterdam gevestigde vennootschap wordt de „Terrometr” aardcircuit- en ohm-meter in de handel gebracht. Het type AND is geschikt voor het meten van aardcircuitweerstand in waarden van 0-15 Ω , direct afleesbaar en zonder gebruik van een hulpaarde, aardovergangs- of deelweerstand, waarbij de dan benodigde hulpaarde maximaal een weerstand kan hebben van 1000 Ω , weerstanden van 0-50 Ω en windingsluitingen in elektrische wikkelingen.

Het type CD kan aardovergangsweerstand of deelweerstand meten, waarbij een hulpaarde nodig is, tot een maximale waarde van 5000 V.

In verband met de eisen, gesteld door sommige electriciteitsbedrijven t.a.v. aardweerstandsmeters, is de Terrometr type CD speciaal geconstrueerd zowel voor circuitmeting als voor deelmeting van aardingsweerstand met hoge meetstroom. De meetspanning bedraagt

50 ohm zijn te meten. De circuitweerstand, als zijnde de weerstand bepalend voor de aardsluitstroom, is nu op zeer eenvoudige wijze, zonder gebruik te maken van een hulpaarde te meten.

In sommige omstandigheden, bijv. wanneer een te hoge waarde wordt gemeten, is het interessant ook direct de aardovergangs- of deelweerstand van een aardverbinding te kunnen bepalen. Hiertoe is wel een hulpaarde nodig, doch deze mag zelfs nog een waarde hebben van 5000 ohm. Deze hulpaarde wordt op klem (7) aangesloten, schakelaar (8) in stand „deelmeting” geplaatst, waardoor een brug van Wheatstone gevormd is, welke eendeels bestaat uit de aardovergangsweerstand van het sterpunt transformator onderstation + weerstand van de voedingsleiding en anderzijds uit de aardovergangsweerstand van de te meten aardleiding. De beide andere takken van de brug worden gevormd door de potentiometer



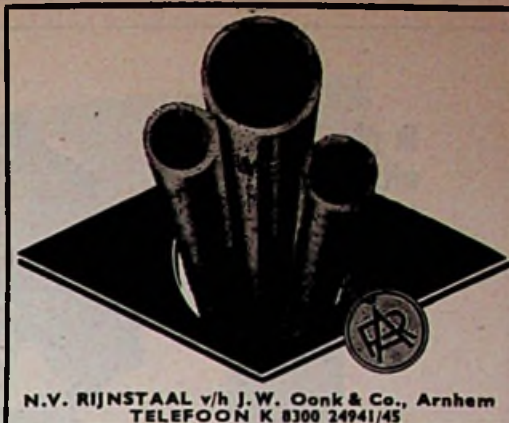
circa 24 volt, terwijl de meetstroom maximaal 10 amp. bedraagt. Het instrument is bruikbaar in netten uitgevoerd met nulleider en die, waarin geen nulleider aanwezig is. Aan de hand van het principe-schema volgt nu een beschrijving van de werking van deze aardweerstandsmeter in netten met nulleider:

Voor de juiste aansluiting op het electriciteitsnet is een neonsignaallamp (1) aangebracht, welke bij juiste aansluiting oplicht. De inrichting 2 maakt het mogelijk de meter op resp. 127 of 220 V aan te sluiten. De variatie in de netspanning en de eventuele spanning, aanwezig op de nulleider, wordt gecompenseerd met behulp van de regelknop 3 met testknopje. De te meten aardleiding sluit men aan op klem (5) en na te hebben gedrukt op drukcontact (6), is de circuitweerstand, in ohm uitgedrukt, af te lezen. Waarden van minder dan 0,1 ohm tot circa

(9). De instelling van de brug geschiedt door de wijzer van het meetinstrument met behulp van de potentiometer (9) op de *minimale* uitslag in te stellen. De pijlknop, waarvan potentiometer (9) is voorzien, geeft nu op de schaalverdeling het getal aan, waarmee de eerder gevonden circuitweerstand wordt vermenigvuldigd om de *deelweerstand* der aardverbinding te verkrijgen.

Het grote voordeel van de Terrometr type CD is wel, dat in netten met uitgevoerde nulleider voor een normale aardcircuitmeting geen hulpaarde nodig is. Slechts wanneer de circuitmeting een te hoge waarde aangeeft, gaat men over op deelmeting en eerst dan is een hulpaarde benodigd, welke i.v.m. de hoge toelaatbare weerstand gemakkelijk is te bereiken.

(Zie verder pag. 133).



N.V. RIJNSTAAL v/h J.W. Oonk & Co., Arnhem
TELEFOON K 8300 24941/45

„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**



Een GISO-lamp zet alles in het juiste licht

Goede Schakelaars

BETERE SCHAKELAARS

„Stotz-Kontakt” schakelaars.

„TECHNISCHE” N.V.

Postbus West 6094 - 's-GRAVENHAGE

Telefoon: K 1700-321668

**„Rondo-
Reinette”**

wasmachine

100 liter kuip

Gebruikersprijs

f. 635,—

Een
hoogwaardig
product

Imp. Gebr. Timmermans
KESSEL-VENLO



Ik plaats
uitsluitend
ITHO
VENTILATOREN



want.....

**ER ZIJN GEEN BETERE
EN
ZIJ WORDEN 3 JAAR
GEGARANDEERD**

Natuurlijk heb ik een ITHO-
raam-ventilator in mijn etalage.

ITHO-SCHIEDAM

Levering uitsluitend via de groothandel

RHEINKABEL

THERMOPLASTDRAAD
„RHENODUR”

met

**KEMA
KEUR**

E. M. ELECTROSTOOM N.V.
Postbus 301 - Rotterdam - Tel. 82720

DE MATADOR „JUNIOR”

de kleine wasmachine met de grote voordelen :



- van binnen en van buiten geheel geëmailleerd
 - pulsator met dubbele kogellagers, die niet behoeven te worden gesmeerd
 - ½ pk. zelfaanlopende inductiemotor met 3-aderige rubberkabel en contactstop met randaarding
 - geëmailleerde deksel rubber afvoerslang
 - met wringersteunen, geschikt voor de Matadorwringer
- Inhoud: 45 Liter
Prijs zonder wringer f. 198.—
Prijs met wringer f. 249.—
Bij gebruikmaking van onze crediet-service:
zonder wringer:
aanbetaling: f. 23.27 + 12 x f. 16.84
of 18 x f. 11.92 p. mnd.
met wringer:
aanbetaling: f. 28.— + 12 x f. 21.23
of 18 x f. 15.— p. mnd.

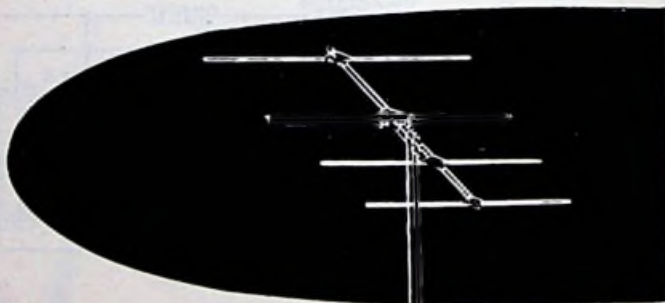
TECHNISCHE UNIE

Heybroek-Zélander N.V. en Electrocentrum

Hoofdkantoren en Toonzalen:

Amsterdam — Keizersgracht 242-248 — Telefoon 62450

Verkoopkantoren te Amersfoort, Amsterdam, Arnhem, Breda, Deventer, Eindhoven, 's-Gravenhage, Groningen, Haarlem, Hilversum, Leeuwarden, Maastricht, Middelburg, Nijmegen, Rotterdam, Utrecht, Zwolle.



Eén antenne voor
Eindhoven (Roermond) èn Rijssel (Lille)

Type TV 56/04 4 elements -
15 MHz breed. Verster-
king 3 x (9,5 dB)

44.⁵⁰

De beste Langenberg antenne!

Type TV 09/04 - Kanaal 9
4 elements - 8 MHz breed.
Versterking: 3,1 x (10 dB)

39.⁵⁰

★ Beide antennes ge-
monteerd geleverd in
extra zware
uitvoering!



is af

2e Wittenburgerdwarstr. 15 - A'dam - Tel. 51172

TELEVISIE



Middenfrequentversterkers

door J. D. Stil

Evenals bij de normale omroepontvangers, wordt ook in het T.V.toestel het principe van superheterodynontvangst toegepast d.w.z., dat in een mengschakeling het inkomend signaal gemengd wordt met het signaal afkomstig van een locale oscillator. Het zodanig gevormde interferencesignaal wordt dan versterkt in de middenfrequentversterker. De frequentie, waarop deze mf-versterker wordt afgesteld, is gelijk aan de verschilfrequentie van inkomend signaal en lokaal signaal.

Tot zover is alles dus nog normaal. Maar er zitten addertjes in 't gras, immers wij ontvangen op de T.V. ontvanger niet alleen een beeldsignaal, maar ook een geluidsignaal. Dit geluid- en beeldsignaal wordt uitgezonden door twee, van elkaar onafhankelijke werkende zenders op twee verschillende frequenties.

Natuurlijk is men direct gaan normaliseren en er is bepaald (voor Europa), dat het verschil tussen beide zenders 5,5 MHz. moet bedragen, waarbij tevens is bepaald, dat de geluidszender op de hoogste frequentie moet werken. Ofschoon er natuurlijk in Europa enkele zenders zijn, die zich niet storen aan deze normalisatie heeft Lopik zich netjes gedragen en werkt in kanaal 4 d.w.z. de beeldzender zendt uit op 62,25 MHz. en de geluidszender op 67,75 MHz.; een verschil van 5,5 MHz.

Maar aangezien de ingangstrap van een T.V.-ontvanger er in principe niet zo uit ziet als bij een „gewoon” radiotoestel, zal de bandbreedte van deze ingangstrap tenminste 5,5 MHz. moeten bedragen, anders zou men één van beide niet ontvangen of allebei slecht.

Indien echter beide signalen wel gelijkmatig de mengtrap bereiken, dan worden de twee signalen ieder voor zich gemengd met het locale signaal. Tengevolge hiervan ontstaat over de in de kring van de mengbuis opgenomen impedantie wederom twee signalen waarvan de verschilfrequentie eveneens 5,5 MHz. bedraagt.

Voorbeeld a:

Aangenomen, dat in een T.V.-ontvanger de locale oscillator afgestemd is op 52 MHz. Dan bedraagt de middenfrequentie voor Lopik resp.:

geluid	→ 67,75 - 52 = 15,75 MHz.
beeld	→ 62,25 - 52 = 10,25 „
verschil	5,5 „

Voorbeeld b:

De locale oscillatorfrequentie is 72 MHz.
beeld → 72 - 62,25 = 9,75 MHz.
geluid → 72 - 67,75 = 4,25 „
Verschil 5,5 „

In beide gevallen is dus de verschilfrequentie van beeld en geluidsfrequentie 5,5 MHz. gebleven.

Er is nog een punt, waarop gelet moet worden nl., indien de locale oscillator op een frequentie werkt, welke lager is dan de ingangsfrequentie, dan moet de geluidsmiddenfrequentversterker 5,5 MHz. hoger afgestemd zijn dan de beeldmiddenfrequentversterker. Is daarentegen de locale oscillatorfrequentie hoger dan de ingangsfrequenties, dan moet de geluidsmiddenfrequentversterker 5,5 MHz. lager afgestemd

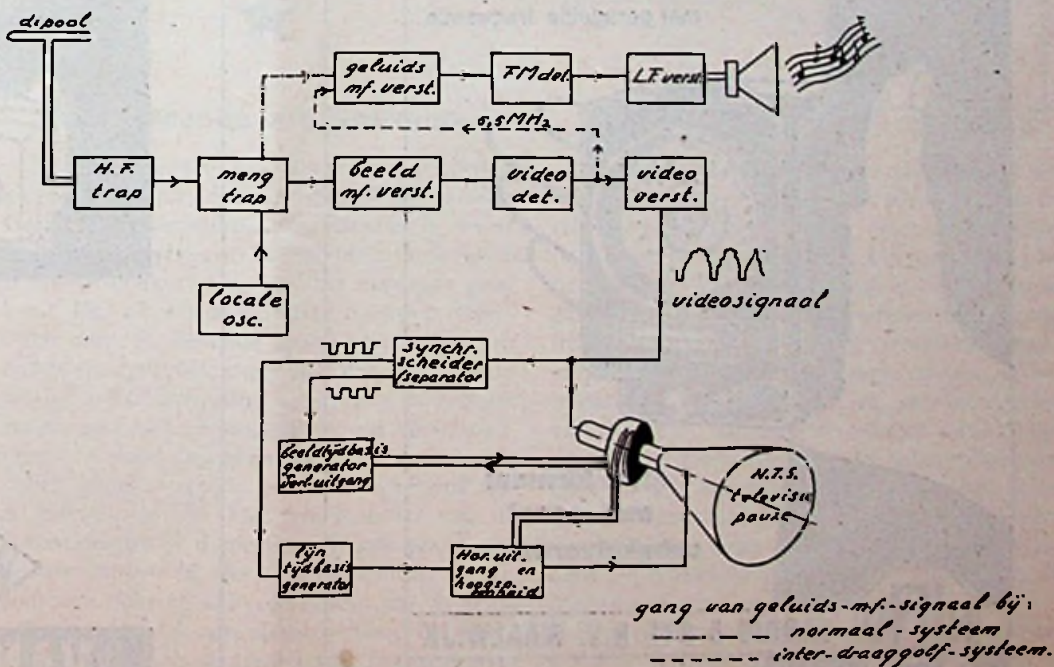
apparaat is weergegeven in de fig. (normaal systeem).

Service-technici moeten er rekening mede houden, dat er zowel T.V.-ontvangers met lagere-, als hogere oscillatorfrequentie in de handel zijn.

Er is echter nog een punt van belang. De videofrequenties lopen van 5 tot 5,5 MHz., d.w.z., dat de beeldzender in amplitude gemoduleerd wordt met frequenties tot 5,5 MHz.

De consequentie hiervan is, dat zowel de beeldmiddenfrequentversterkers als de videoversterker berekend moeten zijn op het versterken van een zeer brede band.

De meest populaire methode bestaat wel hierin, dat de diverse afstemkringen t.o.v. elkaar worden verstemd, terwijl de bandbreedte van elke kring wordt vergroot door paralleldeemp-



zijn dan de beeldmiddenfrequentversterker.

Hierbij is echter stilzwijgend aangenomen, dat beide signalen onmiddellijk achter de mengtrap elk afzonderlijk in een middenfrequentversterker worden versterkt. Het blokschema van een volgens dit principe werkend T.V.-

weerstand. In de beeldmiddenfrequentversterker bevinden zich meestal ook nog één of meer zuigkringen teneinde enigerlei inwerking van het beeld op het geluid te onderdrukken.

(Vervolg zie pag. 131)

Het doel 1955
HANNOVER

de grootste markt
van de Duitse
**ELECTRO-
TECHNISCHE-
INDUSTRIE**

voor
productiemiddelen en
gebruiksartikelen
uitsluitend op de
Duitse Industrie Messe,
Hannover, van 24 April
t/m 3 Mei 1955

Inlichtingen en prospectussen verschaffen:
Ned. Kamer van Koophandel voor Duitsland,
Jan van Nassaustr. 3, Den Haag, Tel. 777872
en Zentralverband der Elektrotechnischen
Industrie, Frankfurt/M., Am Hauptbahnhof 12

KXA

zelfaanlopende synchroenschakelklok

voor wisselstroomnetten
met geregelde frequentie



**klein formaat
met groot
schakelvermogen**



LANDIS & GYR N.V. WAALWIJK

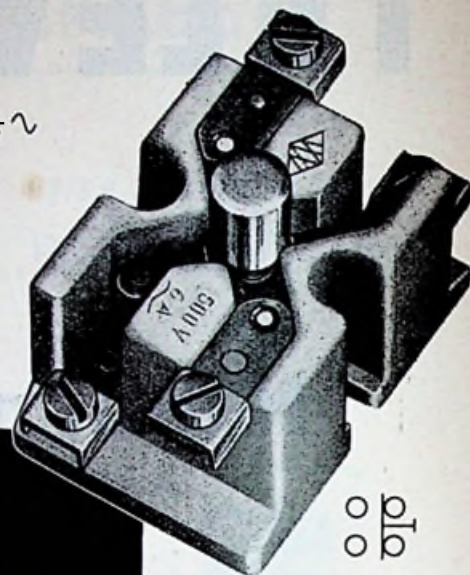
In 2799 a

Alleenvertegenwoordiger voor Nederland

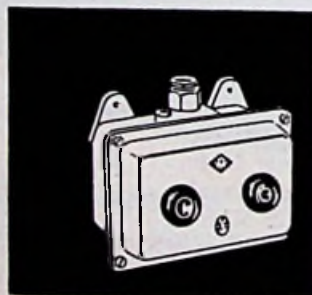
N.V. Ingenieursbureau **Ir. P. J. Plaisier**. Tel. 77 67 94
Nassau Zuilensteinstraat 13-15, DEN HAAG.

Bauduin

6 A ~
500 V



o/o



**Druk
op de
knop . . . !**

Een eenvoudiger en gemakkelijker bedieningshandgreep is er nog altijd niet gevonden.

Voor de bediening van Uw magnetische schakelaars (sluiten en verbreken van de spoelstroom) maken wij een uitgebreide en uitgelezen serie drukknoopkasten, voor combinaties tot 10 stuks toe.

Enkele voorbeelden vindt U hierbij



N.V. Electriche Apparatenfabriek v/h

VAN WIJK & VISSER

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

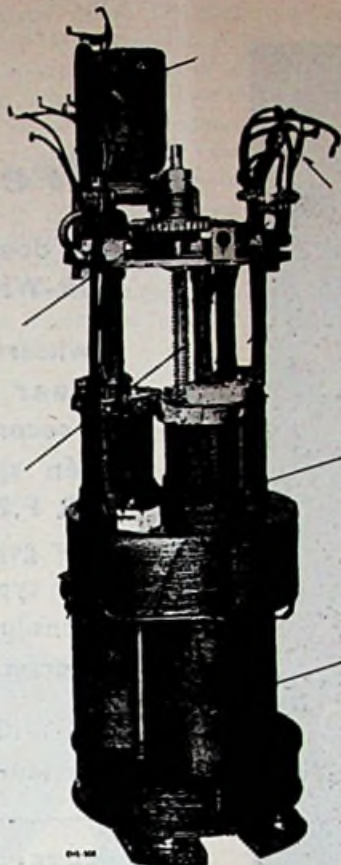
Laagspannings regeltransformatoren

(vervolg van pag. 121).

matisch aan de afgaande zijde geregeld op een constante, gekoppelde spanning van 380 V. De inwendige schakeling tussen de bekrachtigingswikkeling en de regelwikkeling wordt aangepast aan het gewenste regelbereik. Aan het in de kast gemonteerde, spanningsgevoelige stuurrelais kan de gewenste geregelde spanning door middel van een handgreepje aan het stuurrelais worden ingesteld op de gewenste nominale waarde of iets daarboven. Dit kan zonder bezwaar tijdens het normale bedrijf plaatsvinden.

Het ongevoelige gebied van het relais is eveneens instelbaar en wel vanaf ongeveer 0,2% tot 3% van de nominale spanning.

In bijzondere gevallen, wanneer de netspanning zeer rustig is en slechts weinig schommelt, kan men op de grootste gevoeligheid instellen. Meestal kan men zo nu en dan spanningsstoten verwachten en kan men het relais het beste instellen op een vrij grote gevoeligheid van bijv. ongeveer 0,5%. Verwacht men daarentegen veel belastingsstoten, dan zou het regelmechanisme even zovele malen corrigerend moeten optreden, wat in het algemeen ongewenst is. In die gevallen wordt de instelling zodanig gekozen, dat eerst dan gecorrigeerd wordt, wanneer de spanning meer dan ongeveer 1% van de nominale afwijkt.



Een in het relais gemonteerde voltmeter maakt controle van de geregelde spanning mogelijk. Doorgaans zal men de regeltransformator in de nabijheid van belangrijke stroomverbruikers opstellen. Gaat dit echter niet, dan gebruikt men de mogelijkheid het relais te beïnvloeden door de belastingsstroom; het relais wordt dan zogenaamd gecompoundeerd. Hierdoor bereikt men, dat de geregelde spanning bij toenemende belasting juist zoveel toeneemt als de spanningsverliezen in de er op aangesloten kabel bedragen. Aan het einde van deze kabel, d.w.z. bij de verbruiker, is dan de spanning juist constant.

De regeltransformatoren kunnen in bijzondere gevallen ook gebruikt worden om een variërende spanning te produceren. De bekrachtigingswikkeling wordt dan op het net aangesloten en de variabele spanning wordt afgenomen van de regelwikkeling, die meer of minder diep in de spleet tussen de ringwikkeling en kern gesehoven wordt.

(Cliché's Electrostoom, Rotterdam).

Fig. 2. (Actieve deel van een draaistroomregeltransformator voor 50 A.)

- 1 = regelwikkeling in de middenstand
- 2 = bekrachtigingswikkeling
- 3 = inwendige aansluitdraden voor toe- en afvoerklemmen
- 4 = stuurmotor (± 65 VA)
- 5 = tandradoverbrenging met slijpkoppeling
- 6 = schroefspindel voor beweging van de regelwikkeling

Middenfrequentversterkers

(vervolg van pag. 129).

Geluid in 't beeld maakt zich kenbaar door een aantal wisselende donkere strepen in het beeld, terwijl tevens vertekening optreedt. Zoals bekend, geschiedt contrastregeling door variatie van de amplitude van het beeldsignaal. Dit gebeurt meestal door variatie van de negatieve roostervoorspanning van één of meer mf-buizen. Dit werkt dus op analoge wijze als bijv. de automatische volumeregeling bij een omroep-ontvanger.

De geluidsmiddenfrequentversterker wordt hier niet verder behandeld. Deze is gelijk aan die van een F.M.-ontvanger. De verschilffrequentie van 5,5 MHz. is aanleiding geweest tot het ontwikkelen van een nieuw principe, wat bekend staat onder de naam intercarrier-sound. In 't vervolg wordt dit aangeduid met een goed Hollands woord: interdraaggolfsysteem. Inplaats dat het geluid- en beeldsignaal in een eigen mf-versterker versterkt en gedetecteerd worden, worden in dit systeem beeld- en geluidsignaal gemeenschappelijk in een middenfrequentversterker versterkt, waarna detectie volgt.

Achter de detector verschijnt nu het geluidsignaal min of meer als een fluittoon. Maar een fluittoon met een frequentie van 5,5 MHz. Dit is natuurlijk onhoorbaar, maar het is in wezen niets anders dan de hinderlijke fluittoon die ontstaat, als twee zenders tegelijk ontvangen worden op een gewoon radiotoestel.

Dit geluidsignaal wordt thans geleid naar een mf-versterker, welke afgestemd is op 5,5 MHz. (zie de fig.; interdraaggolfsysteem). Daarna volgt op de gebruikelijke manier detectie en LF.-eindversterking van het geluid.

Indien er geen maatregelen zouden worden genomen, dan zou er natuurlijk geluid in het beeld verschijnen. Om dit tegen te gaan, wor-

den er zuigkringen aangebracht in de videoversterker, welke op 5,5 MHz. is afgestemd.

Daar bij contrastregeling in het mf-gedeelte ook het geluidsignaal verzwakt zou worden, moet bij dit systeem de contrastregeling in de videoversterker gebeuren. Meestal wordt hiertoe de negatieve roostervoorspanning van de videoversterkerbuis geregeld.

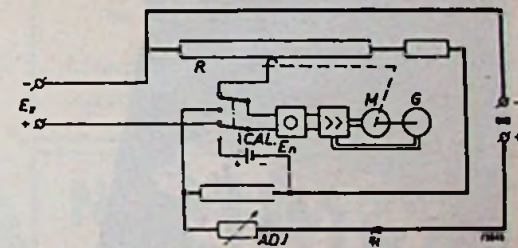


Registrerende millivoltmeter

De registrerende mV-meter van Philips is een compensator, die met behulp van een elektronisch servosysteem automatisch in evenwicht wordt gebracht en gehouden. In de figuur is een principeschema van het apparaat getekend. De onbekende spanning E_x wordt vergeleken met de bekende spanningsval over de rechte staafpotentiometer R . De eventueel aanwezige verschilspanning wordt door de robuuste trilleromvormer O omgezet in een wisselspanning, die door de elektronische versterker vele malen wordt versterkt en dan toegevoerd aan de servomotor M . Het schuifcontact van de potentiometer R is mechanisch gekoppeld met de servomotor M , die dit schuifcontact in een zodanige richting zal verplaatsen, dat de beide spanningen gelijk aan elkaar worden. De staafpotentiometer R , die nauwkeurig lineair gewikkeld is, wordt gevoed met een gestabiliseerde gelijkstroom I_s . De stroom kan met behulp van het normaal element E_n gelijk worden. De spanningsval over de meetpotentiometer is dus steeds nauwkeurig bekend en kan op een rechte lineair verdeelde schaal er boven afgelezen worden.

Het meetgebied wordt bepaald door de waarde

van de weerstanden R . Hierdoor kan ook gemakkelijk een onderdrukt nulpunt worden verkregen met behoud van de lineaire schaal. Het kleinste mogelijke meetgebied wordt bepaald door de aanspreekgevoeligheid van het servosysteem.



Als eis wordt namelijk gesteld, dat bij een miswijzing van $10/100$ van de volle schaal de verschilspanning voldoende is, om na versterking de motor te doen draaien. Hieruit volgt, dat het kleinste meetgebied 1000 x de aanspreekgevoeligheid van het servosysteem bedraagt (maximaal 5 pV). In de evenwichtstoestand loopt nog slechts een geringe stroom in het meetcircuit (circa $5 \cdot 10^{-9}$ A bij een meetgebied van 0-5 mV). Bij deze stroomloze meting zijn de leidingsweerstand minder belangrijk, waardoor meting op geruime afstand mogelijk is. Een hoge meetnauwkeurigheid kan gerealiseerd worden, daar deze grotendeels wordt bepaald door de nauwkeurigheid en stabiliteit van de precisieweerstanden.

Deze meetnauwkeurigheid bedraagt dan ook $\frac{1}{4}\%$ van de volle schaal. Daar de meetwijzer door het servosysteem met grote kracht -300 g in de evenwichtstoestand wordt gehouden, is het apparaat ongevoelig voor mechanische schokken en trillingen. Direct boven de rechte 25 cm lange potentiometer kan een grote duidelijk afleesbare schaal worden aangebracht. De registratie vindt plaats op een 25 cm brede papierstrook, die door een glazen venster zichtbaar is,

VIR

Garantie
VOOR
LEVENSDUUR
EN
ECONOMIE



VIR

GLOEILAMPENFABRIEKEN · ROTTERDAM

Brengt iets nieuws!

Dit doet U met fluorescentie verlichting met de **VIR-WIGO-starter**:

Zwitsers precisiewerk — wettig beschermd — **2 jaar garantie** — start zonder flikkeren in **2½ seconde**, óók bij onderspanning tot 190 V. — **géén speciale lamp vereist**, iedere normale **VIR F.B. lamp** doet het en... leeft langer, door gegarandeerd starten bij gloeien der cathode. **Één type** voor 15/65 W. lampen — onbeperkte levensduur en dus... **ingebouwd** in speciaal apparaat — tevens veiligheidsstarter.

VIR-WIGO-starters met bijpassende apparaten, zijn leverbaar uit voorraad!

VERZEKERT U VAN ONZE SERVICE!

N.V. „Vereenigde Industrieën Rotterdam”

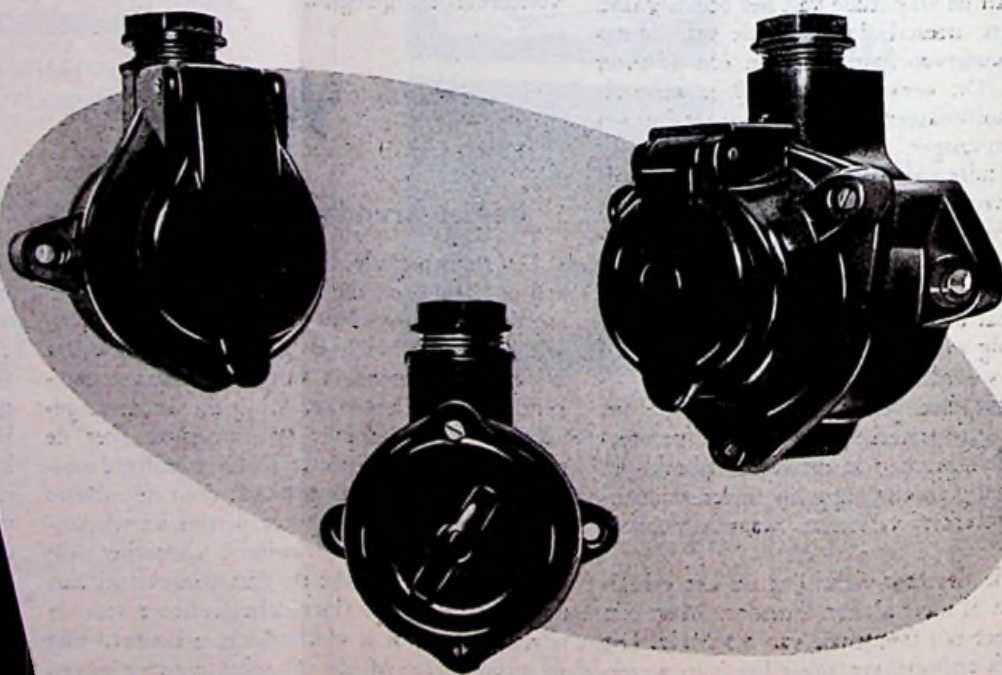
ROTTERDAM - Oude Dijk 149 - Telefoon 113140

STOTZ-
KONTAKT

DRUIPWATERDICHT
INSTALLATIEMATERIAAL

munt uit door:

- *aesthetische vormen*
- *uiterste soliditeit*
- *aangepaste prijzen*



met



'n dubbele garantie!

STOTZ-KONTAKT

INSTALLATIEMATERIAAL

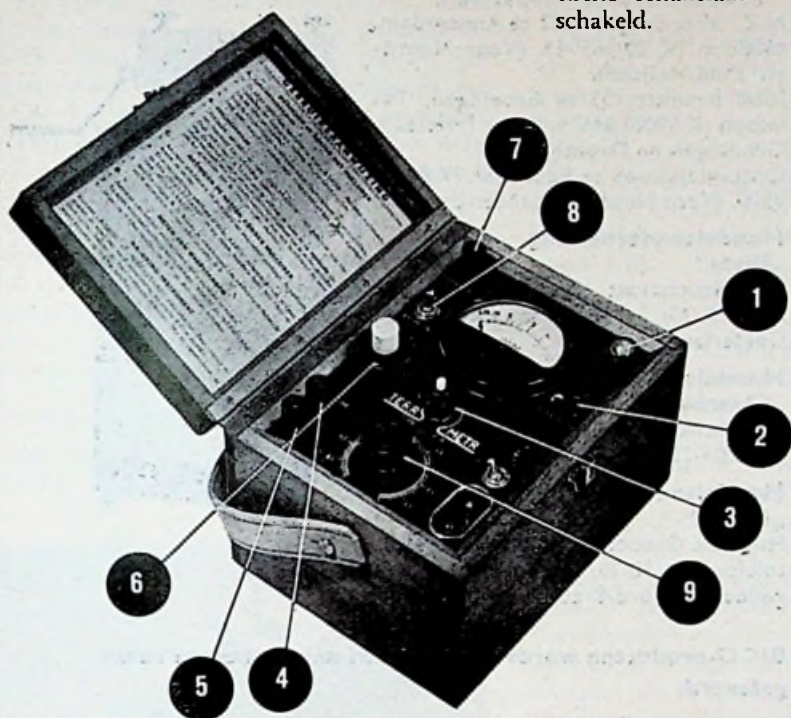
Aardcircuit- en Ohm-meter

(vervolg van pag. 127).

Metingen in netten zonder nulleider

Waar hier de nulleider ontbreekt zijn slechts deelmetingen mogelijk. De gang van zaken is dan als volgt: Men meet eerst de somweerstand van de te meten aardleiding en een goede hulpaarde, de waterleiding bijv. en daarna gaat men met behulp van de deelmetering de totale

weerstand delen. De goede hulpaarde wordt op klem (4) aangesloten, de te meten aardleiding weer op klem (5). Met de schakelaar in de stand circuit bepaalt men door drukken op drukcontact (6) de somweerstand. Een tweede hulpaarde maximaal 5 000 Ohm wordt op klem (7) aangesloten, de schakelaar in stand „deelmetering” gezet, waarna na instelling der brug, de pijlknop het getal aangeeft, waarmee de somweerstand moet worden vermenigvuldigd om de deelweerstand te verkrijgen. De automatische schakelaar is hierbij natuurlijk uitgeschakeld.



Terrometr,
type CD.

Universeel-meetinstrument

Voor gebruik in laboratoria, fabrieken en werkplaatsen heeft een Nederlandse fabriek een universeel meetinstrument voor zwak- en sterkstroom ontwikkeld, dat de nauwkeurigheid van de beste schakelbordinstrumenten evenaart. Het instrument heeft 26 meetgebieden voor stroom, spanning en weerstand en is geschikt voor metingen van 30-10 000 Hz. Vermelding verdienen voorts de parallaxvrije aflezing en de gecompenseerde weerstandsmeting.

Het belangrijkste onderdeel vormt het draaispoelmeetsysteem, dat geconstrueerd is voor volle uitslag bij 225 μ A. Om de meter voor een groot aantal meetgebieden voor spanning en stroom geschikt te maken, zijn een aantal voorschakelweerstand en shunts ingebouwd, die met een der twee instelschakelaars in het meetcircuit worden opgenomen.

De andere instelschakelaar dient voor instelling op gelijkstroommeting of wisselstroommeting en voor de keuze van een der twee weerstandsmetgebieden.

Om het spanningsverlies bij wisselstroommetingen laag te houden is een meettransformator ingebouwd, waarmee tevens een bijna lineaire schaalverdeling is verkregen. Daardoor is over het grootste deel van de schaal een voldoende afleesnauwkeurigheid gewaarborgd. Voor de weerstandsmeting is een batterij van 1.5 V opgenomen. Voor het corrigeren van de weerstand zijn een hulpcorrectieschroef en een aparte schijf voor de nulpuninstelling van de weerstandsmetgebieden aangebracht.

De afmetingen van het meetinstrument be-

dragen 185 x 125 x 75 mm en het gewicht bedraagt ongeveer 1.5 kg.

Koeltechnisch examen

De Stichting Koeltechnisch Onderwijs te 's Gravenhage heeft dit jaar voor de eerste maal aan een aantal hulpmonteurs en monteurs in de koeltechniek examen afgenomen ter verkrijging van een bewijs van vakbekwaamheid.

Geëxamineerd werd in de vakken: koeltechniek, veiligheid, electrotechniek, natuur- en werktuigkunde, schetsen en tekeninglezen, gereedschapsleer en materialenkennis. Aan de geslaagde kandidaten zal een diploma als monteur dan wel het bewijs van bekwaamheid als hulpmonteur worden uitgereikt.

Opgemerkt zij, dat de Stichting Koeltechnisch Onderwijs er van uitgaat, dat de monteurs en hulpmonteurs zowel praktisch als theoretisch vakbekwaam dienen te zijn. In verband hiermede kan de Stichting twee bewijzen van bekwaamheid afgeven, t.w. een diploma, inhoudende het bewijs, dat men zowel praktisch als theoretisch vakbekwaam is, en een getuigschrift, waaruit blijkt, dat men theoretisch vakbekwaam is. De bezitter van dit getuigschrift verkrijgt het diploma, zodra hij bewijs heeft gegeven ook praktisch vakbekwaam te zijn. Het ligt in de bedoeling in de toekomst alleen hen aan het examen voor monteur te laten deelnemen, die tevoren het diploma als hulpmonteur hebben behaald. Voor het diploma hulpmonteur zal in de toekomst ook het juist gebruiken van de handgereedschappen voor het metaalbewerken worden geëist.

M. DUINTJER & ZONEN N.V.

Wildervank, Tel. K 5987-2831 (5 lijnen) Veendam

Grossiers, gespecialiseerd in

MATERIALEN VOOR KRACHTINSTALLATIES

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



J. F. ONSTEE - AMSTELVEEN

Electro Technische Groothandel

Deelt U mede, dat zijn kantoor en magazijn zijn verplaatst naar:

AMSTERDAM-C.
PRINSENGRACHT 777

Telefoon 02900 - 3 1 0 6 6

(na kantoortijd: tel. 02964 - 2232)

Leverancier van: Fluorescentie en Illuminatie-verlichting, gloeilampen enz.

N.V. v/h Nierstrasz

Plantage Middenlaan 62 - AMSTERDAM-C.

Telefoon 741676 (4 lijnen)

Grossiers op electrotechnisch gebied o.a. van de voornaamste Nederlandse fabrieken, als: Philips, Draka, Hazemeyer, HAF, Excelsior, Polva, Inventum, Holland Electro, Ruton, Icho, Nedap enz.



TONEELVERLICHTINGSPARATEN
PROJECTIE
FLOODLIGHTS
ZOEKLICHTEN
KLEURAUTOMATEN
WEERSTANDEN, ENZ.

ELECTRONISCH BEDIENBARE LICHTREGELAARS
VOOR TONEEL- en ZAALLICHT (ook NEON enz.)

Fabriek van
Speciale Verlichtingsapparaten
AMSTERDAM-Z.
v. Ostadestraat 228-230 - Tel. 720485



Doeltreffende elektrische gas-aansteker

Een onontbeerlijk attribuut in de keuken van de moderne huisvrouw. Opgehangen werkt dit apparaat niet, wordt daarentegen de kop omlaag gehouden, dan vonkt het.



Wij zijn tevens fabrikanten van: elektrische soldeerrevolvers, elektrische sigarettenaanstekers o.a. in Delfts Blauw, elektrische broeken- en dassenpersen, elektrische boekleeslampjes, elektrische Ozonisatoren enz.

AUDION

Groenburgwal 31, Amsterdam, Holland
Leveringen via de groothandel

Bico

De eerste en meest verkochte, goedkope snelwasmachine in Nederland.

Adressen voor de handel:

„Electro Zaan”, N.V.,
Verkoopkantoor en Toonkamers,
N.Z. Voorburgwal 272 te Amsterdam,
telefoon (K 20) 65944. (Voor Noord-
en Zuid-Holland).
Jozef Israëlstr. 35 te Groningen, Tele-
foon (K 5900) 33675. (Voor Friesland,
Groningen en Drente)
Oortveldlaan 66 te Ede, telef. (K 8380)
9500. (Voor Noord Brabant en Zeeland)

Handelsonderneming

„Bista”
Van Heutzstraat 18 te Utrecht, tele-
foon (K 30) 24930. (Voor Utrecht en
Gelderland).

Handelsonderneming

„Overbeeke”
te Ellewoutsdijk bij Goes, telefoon
(K 1104-258). Voor gedeelte Zeeland.

Handelsonderneming

„Robru”
Hugo de Grootstraat 3 bis te Utrecht,
telefoon K 30-20326 (Voor Limburg,
gedeelte Noord-Brabant en Overijsel).



BICO-producten worden onder geen enkele andere naam geleverd.

DE MODERNSTE RUBBER ADERLEIDING
VOOR UW ELECTRISCHE INSTALLATIE

DRAKA RUAM-DRAAD

BAND OMWIKKELING
+
KATOEN OMVLECHTING

Nu vervang uw oude voor....

een laag
POLYAMIDE

- LUCHTDICHTE AFSLUITING VAN DE RUBBER
- EENVOUDIGE AFMONTAGE
- STERKE EN SLIJTVASTE MANTEL

KEMA KEUR

vraagt onze brochure!



M.V. HOLLANDSCHE DRAAD- EN KABELFABRIEK - AMSTERDAM



BUSCH-TUIMELSCHAKELAARS 2- en 3 polig
10 A en 15 A



Grote verscheidenheid aan inbouwtypen, waardoor universele toepassing in elektrische apparaten voor huishouding, industrie en nijverheid mogelijk.

BUSCH-JAEGER DURENER METALLWERKE
AKTIENGESELLSCHAFT LUDWIGSCHEID
AGENT LUDWIG HIRSCH DRIEPERGEN

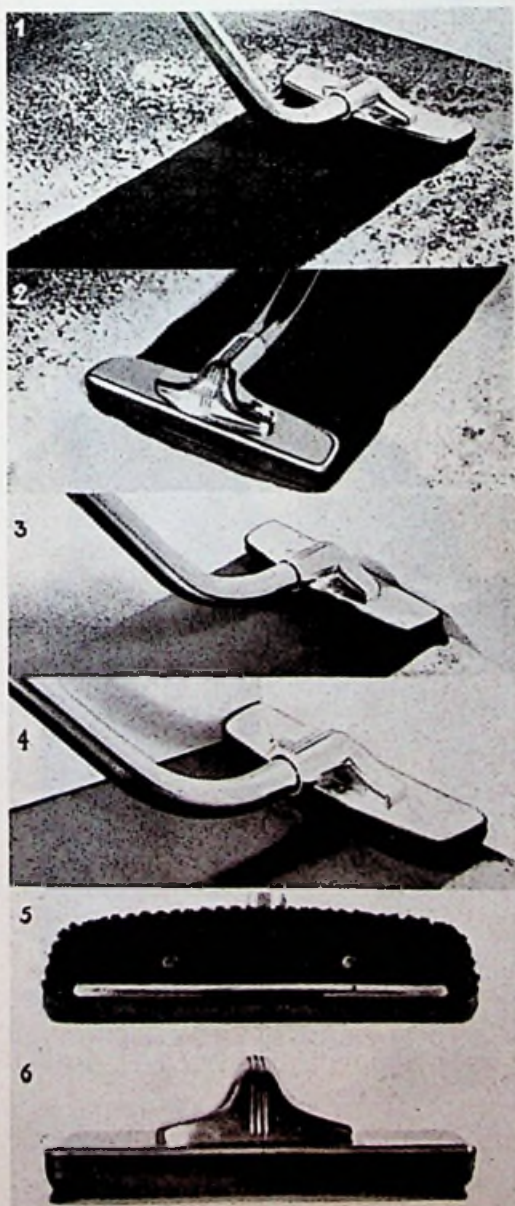


Front-air voor het wegzuigen van stof uit hoeken en bij plinten

Wie aan stof denkt, denkt in de eerste plaats aan die plaatsen, welke bij uitstek als stofnesten bekend staan, dus kleden, lopers, stoelen, gordijnen, matrassen, enz. Dit is begrijpelijk, aangezien het meeste stof zich daar verzamelt. Doch ook nestelt zich het stof daar het minst zichtbaar en is het stof daar het moeilijkst te verwijderen. Gezien deze feiten is het logisch, dat men bij de fabricage van stofzuigers (en hulpstukken) het meest gedacht heeft aan tapijten, meubelen, gordijnen, bedden, enz. Echter werd in feite te weinig aandacht besteed aan het verwijderen van stof van vloeren, belegd met linoleum of parket.

Hoeken en plinten

Ook op linoleum en parket verzamelt zich stof. En vooral in de hoeken en tegen de plinten



kleden en ook niet minder gevaarlijk. Want bacteriën bevinden zich bij voorkeur in dit soort verzamelplaatsen van stof, daar het lang ongestoord blijft liggen.

De Ruton-research-afdeling heeft haar volle aandacht aan dit probleem gegeven. Na zorgvuldig en succesvol onderzoek is het resultaat van dit werk er: de Front-Air borstel. Thans worden de Ruton-stofzuigers, typen R-60, R-7, R-9, R-12, R-20 en R-22 geleverd met deze bijzondere borstel.

De Front-Air borstel is zo geconstrueerd, dat zich voor de eigenlijke borstel een spleet bevindt. Hierdoor wordt lucht aangezogen op een dusdanige wijze, dat voor de borstel een soort wervelwind ontstaat, die het stof optrekt en gereed legt om opgezogen te worden. Hoe de Front-Air borstel werkt, met welk resultaat, kan het beste getoond worden aan de hand van enkele foto's. Foto 1 laat zien, dat zijn zaagsel gestrooid op een vloer, zo volledig wordt opgezogen, dat een geheel schone baan ontstaat op het gedeelte waarin de Front-Air borstel zich heeft bewogen. Foto 2 laat zien hoe het zaagsel, dat vóór de borstel ligt, door de wervelwind die ontstaat wordt opgetrokken en als het ware gereed ligt om te worden opgezogen. Foto 3 toont dat het zaagsel inderdaad tot tegen de plint aan radicaal wordt verwijderd. Foto 4 laat nog eens zien, hoe tot tegen de plint én in de hoek het zaagsel wordt opgezogen, terwijl foto 5 duidelijk de zuigspleet laat zien, die de stof-optrekkende wervelwind veroorzaakt. Tenslotte op foto 6 de Front-Air borstel in zijn geheel. Doordat dit hulpstuk draaibaar is gehouden, kan het gemakkelijk onder kasten, banken, bedden en stoelen worden geschoven.

Deze borstel is uiteraard prima afgewerkt. De rubber afdichting en de juiste beharing hebben er een kwaliteits-artikel van gemaakt, dat door de combinatie van metaal met hout onbreekbaar is en door de afwerking met o.a. een metalen afdekplaat er bijzonder fraai uitziet. De goedkoopste Rutonslede-stofzuigers (dus reeds in de prijs van f 119.- particuliere prijs), zijn nu met deze Front-Air borstel uitgerust. De handel krijgt thans de gelegenheid de ovale borstels volgens oude constructie van reeds in voorraad zijnde Ruton slede-stofzuigers om te ruilen voor Front-Air borstels. Deze belangrijke stap vooruit zal ongetwijfeld sterk de aandacht trekken en de keuze der kopers beïnvloeden.

Miniatuur bandrecorder

In Amerika is door de Manhattan's Amplifier Corp. of America een bandrecorder op de markt gebracht, die in een actentas van leer is ingebouwd en compleet 5 kilo weegt. Deze recorder kan gefluisterde geluiden opnemen tot op een afstand van 3½ meter en het normale gesproken woord tot op een afstand van 30 meter. Op één band kan 1½ uur worden opgenomen. De prijs in Amerika bedraagt \$ 225.



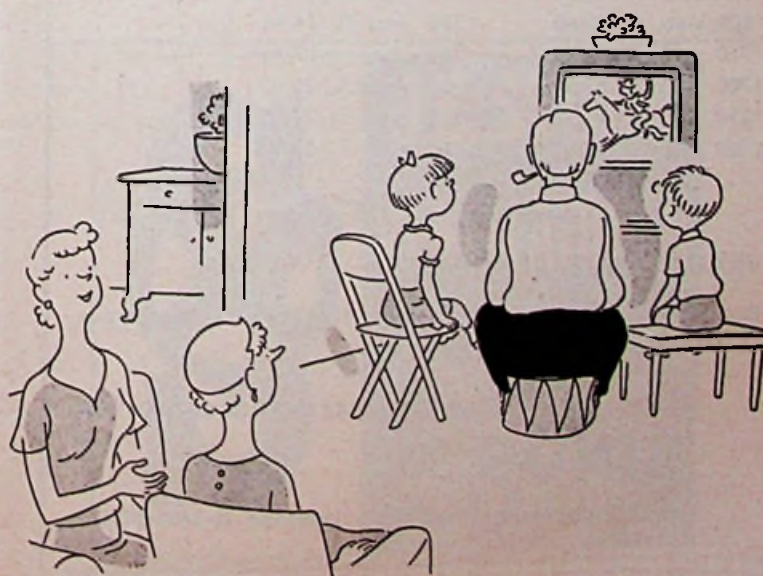
Radiogramfoon met bandrecorder

Een nieuwe verschijning in de serie Philips radiogramfoons vormt het muziekmeubel type FX 840 A, dat is uitgerust met een bandrecorder. Dit fraai uitgevoerde apparaat is voorzien van de nieuwste snufjes op het gebied van geluidsweergave. De bediening van de combinatie is eenvoudig. Een voorbeeld hiervan is de zich op de voorzijde der kast bevindende knop. Door een druk op deze knop opent de kast zich zodanig, dat zowel het radio-apparaat als de platenspeler onmiddellijk voor gebruik gereed zijn.

Van de bijzonderheden van het radiogedeelte moeten genoemd worden: ruisonderdrukking bij afstemming op de FM-band, speciale voorversterkertrap voor FM- en AM-ontvangst, 8 golfgebieden, waaronder de visserij- en amateurband, bandspreiding op alle belangrijke kortegolfbanden, vliegwielfstemming en regelbare bandbreedte. De opnameband van de ingebouwde bandrecorder heeft een speelduur van ongeveer één uur door toepassing van twee geluidssporen, terwijl de volautomatische platenwisselaar geschikt is voor het weergeven van alle soorten gramfoonplaten. Voor de weergave van standaard- en langspeelplaten zijn twee extra kristal-elementen beschikbaar.

Het verbruik van het apparaat, inclusief bandrecorder en platenwisselaar, bedraagt ongeveer 150 W. De afmetingen zijn: hoogte 87,5 cm, breedte 116,5 cm en diepte 45 cm.

„sinds we televisie hebben, heb ik geen kind meer aan ze...”



bevindt zich zeer moeilijk te verwijderen stof. Dit stof is niet minder ongewenst dan stof in

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.

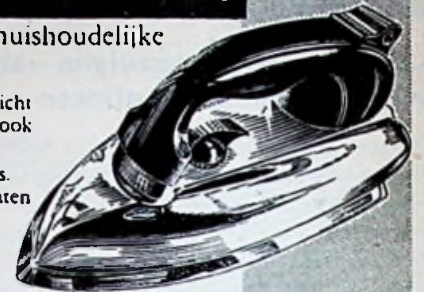
Service-agentschap

MORPHY - RICHARDS

electrische huishoudelijke
artikelen

Aut. Strijkijzers - Licht
en zwaar model (ook
in kleuren).

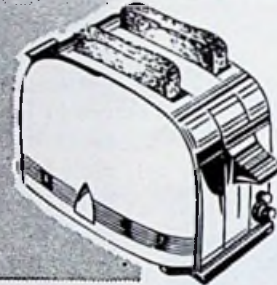
Aut. Reisstrijkijzers.
Asbest Onderzetplaten
voor strijkijzers.
Snoerspanners.



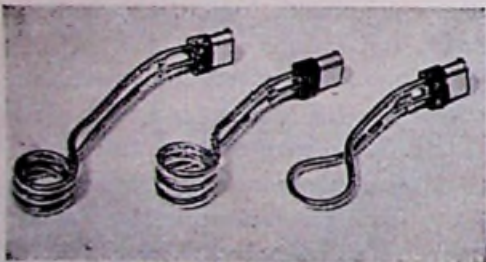
N.V. Handelmaatschappij

ELECTRO METAAL*O.C.v. Rijn*

Piet Heinstraat 102 - Telefoon 334366 - DEN HAAG



Aut. broodroosters.
Electrische Gongen.
Electrische Haardrogers.
1 jaar Garantie.

**SINUS HUISHOUDDOMPELAARS**

type E

Met stekkerhuisje

500 watt fl. 9,60

750 watt .. 11,40

1000 watt .. 13,50

1250 watt .. 14,50

1500 watt .. 18,50

type S

met snoer en stekker met randaarde

500 watt fl. 14,40

750 watt .. 18,—

1000 watt .. 20,40

1250 watt .. 22,80

1500 watt .. 24,—

Bruto prijzen.

Leverbaar voor 220 en voor 125 volt

VRAAGT ONZE BROCHURES

Brochures voor Ruimte- en Industriële Verwarming worden
U gaarne op aanvraag toegezonden.

Radio-apparaten en Instrumentenfabriek

SINUS,

van Reenenweg 63. Zeist - telefoon K-3404-3455

**AARDINGSWEER-
STANDMETER**

KEMA gekeurd.

Voldoet aan de

eisen der elec-

tricitetsbedrijven

Met netvoeding voor

127 en 220 V.

Ongevoelig voor spannings-

variaties.

Directe aflezing van 0,1 tot 50 ohm.

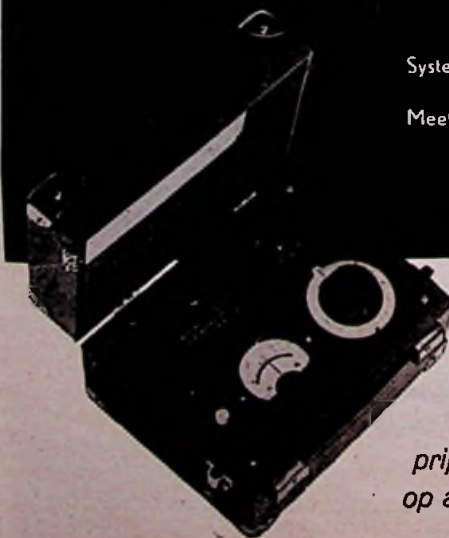


Systeem WOUDA

met batterijvoeding

Meetgrenzen van 0,1 tot

1000 ohm

**NIEAF**

UTRECHT

Prospecti en
prijzen worden U gaarne
op aanvraag toegezonden

DE MAN VAN DE MAAND

JAC. VAN DER VEEN

veertig jaar illuminator

11. Dinsdagmiddag -1 Maart 1955- was er een zeer druk bezochte receptie in „Houtrust” te 's-Gravenhage, ter gelegenheid van het 40-jarig jubileum van de alom in den lande bekende Jac. v. d. Veen, Pres. Commissaris van het Electrotechnisch Ingenieursbureau Jac. v. d. Veen N.V., waarbij wij het genoegen hadden de jubilaris en passant te interviewen.



de Heer
Jac. v. d. Veen

Oorspronkelijk als schakelbordwachter bij het Kurhaus in Scheveningen -aldus de thans 62-jarige Heer Jac. v. d. Veen- waarbij ik de handen vol had, als 's avonds de „Pier” verlicht werd, teneinde er de nodige „spanning” in te houden, gelukte het mij in 1915 een winkel te beginnen aan de Prinsegracht. Een zaak in muntmeterinstallaties, de beroemde „guldenmeters”. Niet alleen het G.E.B. had er succes mee, doch wij, d.w.z. mijn twee knechtjes -die thans nog deel uitmaken van het meer dan 80-man tellende personeel- en ik eveneens.

Op een avond, dat was in 1923, toen ik 's avonds voor m'n raam naar het marktgewoel keek de kramen waren toen nog verlicht met carbid-lantaarns, kwam mijn vrouw op

een idee. „Je moest eigenlijk die hele markt electrisch kunnen verlichten!” En ofschoon zij het eigenlijk als een grapje bedoelde, nam ik het ernstig op. Het resultaat was, dat ik van de Gemeente een concessie kreeg om de markt te verlichten. Dit had zo'n succes, dat ik er later ook de markten bij kreeg in Haarlem, Leiden, Utrecht, Amersfoort, Hilversum, Tilburg, Nijmegen, Delft, Rotterdam en Groningen.

Illuminatie

Van het één kwam het ander en zo gebeurde het, dat ik m'n eerste illuminatie-opdracht kreeg van zegge en schrijve 24 lampjes . . . thans hebben wij o.a. meer dan honderd vijf-en-twintig duizend lampen in omloop en hebben wij, d.w.z. mijn zoon en schoonzoon als directeuren en met behulp van ons talrijke personeel heel wat tentoonstellingen verlicht, zoals bv. de R.A.I., de AHOY, Flora enz. en talloze straatverlichtingen aangebracht.

Grossiers in illuminering

Juist door onze geweldige outillage op dit gebied: klossen met kilometers lange kabels, schakelkasten, verlichtingsbogen, kortom alles op het gebied van de verlichting, zijn wij in staat, onmiddellijk en uit voorraad, complete straatverlichtingen te verhuren, iets, dat nog niet schijnt te zijn doorgedrongen tot alle collega-installateurs. In de toekomst zullen wij ons dan ook meer en meer op het verhuren van complete verlichtingsinstallaties gaan toeleppen, hetgeen echter geenszins wil zeggen, dat wij onze marktverlichting en verdere installaties zouden verwaarlozen.

Integendeel! Juist dit jubileum is een stimulan voor ons, om met hernieuwde energie op de ingeslagen weg voort te gaan, aldus onze vitale jubilaris, die wij -en hierbij menen wij tegelijkertijd de tolk van talloze collegae te zijn- nogmaals van harte een welgemeend „proficiat” toeroepen.

Televisie ten dienste van boswachters

In Amerika hadden de boswachters op hun hoge uitkijkposten tot taak elk begin van bosbrand te ontdekken. Een onvermoeibare televisiecamera gaat nu die taak vervullen. In de Verenigde Staten bouwde men nu een toestel, dat bestaat uit een in een draaiende koepel gebouwde camera.

Het toestel wordt op een bepaalde hoogte opgesteld, vanwaar de camera een uitgestrekt landschap kan beheersen. De ronde van de koepel duurt twee minuten en het objectief neemt een beeld van het landschap. Die beelden worden dan gecentraliseerd in een toezichtpost, waar het personeel, dat belast is met de bescherming der bossen, verblijft.



Electrische haarsnijmachines voor rundvee

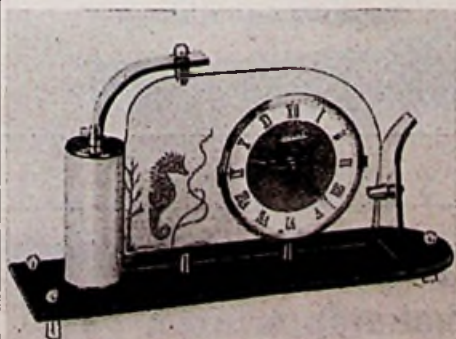
Die levert:

Hart en Hegeman schakelaars:
Technische Unie, Amsterdam.

Henka Acella lampen:
Fa. Han Fetter, Herengr. 562, Amsterdam.

ELECTRISCHE KLOKKEN

EG 74



Glaspendulette met zijverlichting
in diverse uitvoeringen leverbaar

Reizigersbezoek
of toezending
catalogus met
meer dan 100 af-
beeldingen van
pendulettes,
wandklokken,
wekkers, enz.
op aanvraag.

B. HILBINK
AMSTERDAM
Kloveniersburgwal 70
Telefoon 48126



J.E. STORK
VENTILATOREN

de Beste

DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223




FAGET
STEENWIJK

**Electrische
Meetinstrumenten-
en Apparatenfabriek**
Telef: K.5210 N^o2032

GOUDEKET
de **GOEDKOOPSTE** van de **GROTE GROSSIERS**

GOUDEKET
de **GROOTSTE** van de **GOEDKOPE GROSSIERS**

ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL
MAX GOUDEKET & CO. N.V.-A'DAM
TEL. 51163-56715

Rayon Rotterdam K 1800- 46341
Rayon Noordel. Prov. K 5100- 3648
Rayon Noord-Holland K 2900-740352



GROSSAG-KOMET- en RUTON STRIJKBOUTEN, GROSSAG-HUZA-
en KALORIK-STRAALKACHELS, A.C.E.C. KOFFIEMOLENS, A.C.E.C.
DESODORELS (luchtverversers), HOLLAND-ELECTRO STOFZUIGERS,
HUZA en KALORIK BROODROOSTERS

uit voorraad leverbaar door:

N.V. VOORHEEN
N. C. WAAGMEESTER & ZOON
ZAANDAM - DAMPLEIN 8 - TEL. K 2980 - 2294

Maak veilige installaties met **POLIVOLT**

LAGE PRIJS GEHANDHAAFD


Verhuur van *alle* electrotechnische materialen
ook in grote hoeveelheden

Vraagt prijscourant

Electrotechnisch Ing Bureau
JAC. V. D. VEEN - DEN HAAG

CALANDPLEIN 3
TELEF. 180826

Voor tentoonstellingen, straten, parken,
gebouwen en toncel.
Vrijblijvend deskundig advies.




N.V. BETIHAM - HILVERSUM — Verlichtings Industrie
Noorderweg 14 — Telefoon 3448-6251

Absoluut bromvrije Voorschakelapparaten
voor 15-20-25-30-40-65 en 80 Watt fluorescentielampen, inductief-capacitief en duo-schakeling
Een 100% Nederlands product dat er zijn mag!

Wij leveren alles op het gebied van Fluorescentie-verlichting - Armaturen - Lamphouders - Starters enz.



SOCIALE Lastigheden

door Mr. C. J. C. M. SCHNEIDER

Volkshuisvesting niet oppermachtig

Vraag: *Het pand, waarin wij ons bedrijf uitoefenen, bestaande uit winkel met één etage, plus ruime zolder, is ons eigendom. De etage is al ca. 20 jaar verhuurd aan een echtpaar. De woning bestaat uit 3 kamers plus keuken, serre en een dito, dus ruime, zolder. Nu zijn ze van Volkshuisvesting komen controleren of de zolder niet geschikt gemaakt kan worden voor inwoning. De bewoners en wij zijn er op tegen dat er inwoning komt, resp. dat er aan het huis gebroken wordt. Nu beweert Volkshuisvesting, dat de eigenaar daar niets in te vertellen heeft. Als Volkshuisvesting het nodig oordeelt, dat de zolder voor inwoning geschikt gemaakt wordt, dan brengen zij zonder goedkeuring van de eigenaar de nodige verandering aan, zoals nieuw raam, waterleiding, gas en de afvoer daarvoor. Sterker nog, als wij als eigenaar er naar zouden kijken, dan hebben zij het recht ons, n.b. in ons eigen pand, weg te jagen. Is dat waar en is er dan niets meer over van ons eigendomsrecht?*

Antwoord: Zo erg is het nu ook weer niet gesteld, dat de eigendom totaal is uitgehold, maar wel zijn er ernstige inbreuken op gemaakt door de Woonruimtetwet, welke beter Vorderingswet had kunnen heten. Volkshuisvesting is gerechtigd, wanneer woonruimte niet voldoende intensief gebruikt wordt, gegaagd, voorkomende op de urgentielijst, aan te wijzen, welke met goedvinden van de eigenaar en huurder, deze onvoldoende gebruikte woonruimte mogen huren of onderhuren.

Wordt daartegen door eigenaar en/of huurder bezwaar gemaakt en heeft onderling overleg tussen belanghebbenden en Volkshuisvesting geen resultaat, dan wordt het geval voorgelegd aan de plaatselijke Woonruimte-Vorderingscommissie, welke moet beoordelen of de te vorderen ruimte geschikt is voor woonruimte en of de personen, welke er in zullen komen, passen in het milieu van de reeds aanwezige bewoners.

Van de beslissing van deze commissie is geen hoger beroep mogelijk, tenzij één of meer van de leden van de commissie de woonruimte of de personen niet geschikt acht. Alsdan kan men in beroep komen bij Gedeputeerde Staten. Acht dit laatste college de inwoning niet bezwaarlijk, dan volgt een lastgeving tot in gebruikgeving en moet de betreffende woonruimte direct ter beschikking gesteld worden. Is het daarbij nodig voorzieningen te treffen (uitbreken van een muurtje, aanbrengen van stookgelegenheid, douche of keuken) dan zullen deze voorzieningen ook uitdrukkelijk moeten worden goedgekeurd door de Woonruimte-Vorderingscommissie.

Theoretisch zijn deze commissies onafhankelijke lichamen, maar in de praktijk is het mij

bekend, dat vooral in de kleinere gemeenten van deze onafhankelijkheid weinig terecht komt en men zeer geneigd is zo mogelijk de gemeente (lees: Volkshuisvesting) haar zin te geven.

De daaraan verbonden kosten komen voor rekening van de gemeente voor zover de eigenaar door de voorzieningen niet is gebaat en de gemeente blijft ook aansprakelijk voor de huur vanaf het moment, dat gevorderd is. De te treffen voorzieningen kunnen ook weer in onderling overleg door de huiseigenaar worden aangebracht en dan verhaald worden op de betreffende belanghebbende. Mocht vordering van de woonruimte plaats vinden dan is er weer een speciale commissie, welke de huurprijs (eigenlijk gebruiksvergoeding wegens vordering) vast stelt en de kosten van de voorzieningen beoordeelt.

Het is dus niet zo gesteld, dat Volkshuisvesting precies kan doen en laten wat zij willen. Wanneer geen overeenstemming bereikt wordt zijn er speciale commissies, aan wie de te nemen maatregelen moeten worden voorgelegd ter beoordeling en bij deze commissies kunnen eigenaar en huurders hun bezwaren naar voren brengen.

BELASTING PERIKELN

onder leiding van J. L. van Hedel

Vraag: *Een mijner knechts is ongehuwd en moet zodoende veel belasting betalen. Nu wil hij het volgende weten. Hij heeft een bromfiets aangeschaft, met uitrusting komt hem dat op een f. 100,-. Mag hij aftrek van belasting vragen? Hij heeft deze bromfiets voor zijn werk nodig. Hij woont meer dan 6 km van zijn werk en kan het werk niet bereiken met bus of trein, omdat hij ongeregeld werkt, dan zeer vroeg en dan weer laat, zodat hij geen verbindingen heeft.*

Antwoord: In het tarief van de loonbelasting is rekening gehouden met f. 100,- per jaar verwervingskosten. Zijn de verwervingskosten hoger dan kan de inspecteur toestemming verlenen om het loon met een bepaald bedrag te verminderen alvorens daarop het tarief wordt toegepast. De werknemer zal zich dan tot de inspecteur moeten wenden en hij zal er goed aan doen tevoren te berekenen hoeveel de kosten gemiddeld bedragen. Het is zeer de vraag of de inspecteur aftrek zal verlenen. Het is immers ook mogelijk om per fiets te reizen. Het is echter de moeite waard om een poging te doen.

Exposanten voorjaarsbeurs

Firma's, die op de voorjaarsbeurs te Utrecht exposeren, verzoeken wij vriendelijk, ons een opgave te verstrekken van de artikelen, die op de beurs zullen worden tentoongesteld. Het ligt namelijk in onze bedoeling in het vlak voor de opening verschijnende nummer, de aandacht van onze lezers op de beurs te vestigen. Indien mogelijk ontvangen wij gaarne tevens een foto of cliché (breedte van de laatste maximaal 6,5 cm). De gegevens dienen uiterlijk 10 Maart a.s. in ons bezit te zijn.

? Vraag en Aanbod !

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed f 5.—, Dubbel vak (80 mm hoog) f 10.—.
Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijsnummer 20 cent.
Men gelieve het bedrag in te sluiten of per postwissel of postgiro 136 400 van N.V. Uitgevers Mij. Dilligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam, vooruit te betalen.
Teksten, bestemd voor deze rubriek, alsmede het verschuldigd bedrag, moeten ZATERDAGMORGEN (vóór de verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

TE KOOP:

1 Min. Max. schakelaar 600 Amp. met opbouw Amp. meters. Compleet f 475.—
1 A.E.G. Min. Max. schakelaar 400 Amp. f 175.—

Te bevragen: Hof van Delftlaan 85
Delft - Telefoon 22277

Welke firma

is genegen elektrische wasmachines in consignatie te plaatsen.

Referenties aanwezig.

Brieven nr. 1940, Bur. v.d. Blad.

Aangeboden

Draaistroommotoren met kortsluitanker

1 st. fabriek EMF, druipwaterdicht, op kogel-lagers, type 0.2 KB 200/6, 20 pk, 220-380 Volt, 960 omw./min., met sterddriehoekcontroller, fabriek Heemaf, totaal f 650.—

1 st. met SKA anker, fabriek Heemaf, type NK 71/6-296, 20 pk, 220-380 Volt, 960 omw./min. met glijlagers, met sterddriehoekcontroller, fabriek Heemaf, totaal f 600.—

Electrotechnisch Bedrijf ROTSCHEID, West Varkens-
oordsweg 129 b, Rotterdam.
Telefoon 0-1800-71460-73460.

Open  Plaatsen

Flinke electromonteur

gevraagd. Voor iemand die zich wil bekwamen in fabrieks- en automatische installaties, een mooie gelegenheid.

Installatiebureau JAC. BRUINSMA,
Hoogeveen, telefoon 2288

Belangrijke importfirma, hoofdzakelijk werkzaam op het gebied van gramfoon-equipment, zoekt zelfstandig

Verkoopleider

Grote verkoopkracht en belangstelling voor muziekweergave vereist.

Brieven onder nr. 1941 bureau v.d. blad.

Gevraagd:

een allround Radiomonteur
annex verkoper.

Firma ter Bruggen, Haarlemmerdijk 180,
Amsterdam - Telefoon: 49118

