

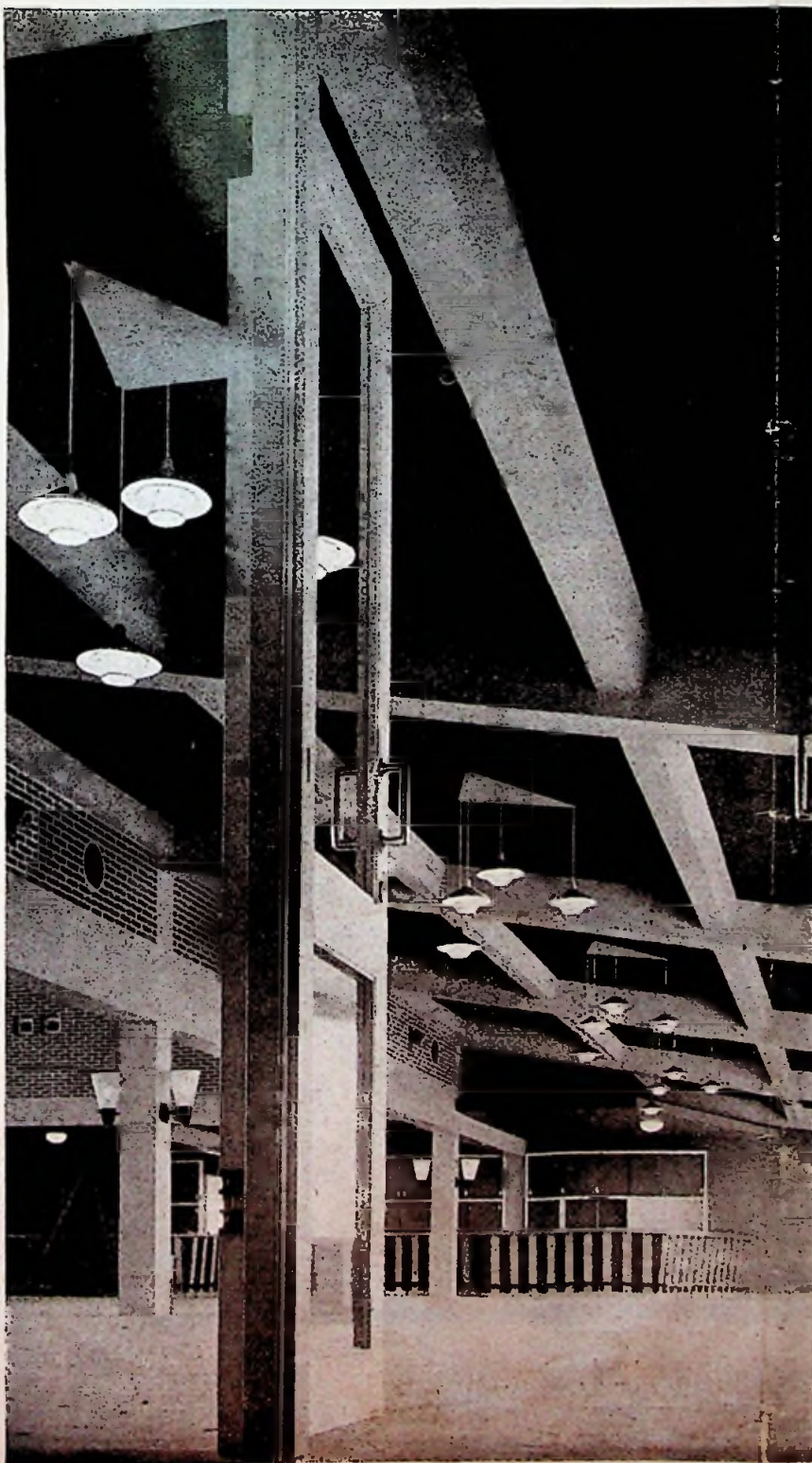
ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS
VAKBLAD VOOR:

10e Jaargang
Nr. 243

19 Februari 1955

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



Perfolux *verlichtings-* *ornamenten*

De nevenstaande foto toont, wat met moderne verlichtingsornamenten kan worden bereikt. De Marine Cantine in Den Helder werd hier voorzien van ornamenten, uitgevoerd in perfolux, waardoor aan het interieur een persoonlijk cachet is gegeven.

Perfolux is een plaatmateriaal, waarin door middel van hoogwaardige en hittebestendige plastic lagen duizenden bi-concave lensjes zijn ontstaan. Deze lensjes verstrooien het licht. Het materiaal is onbreekbaar, afwasbaar en in iedere kleur te brengen. Het heeft het uiterlijk van een grof weefsel. De eventueel aan te brengen kleur heeft geen invloed op de kleur van het licht, omdat de lensjes volkomen helder blijven. Men heeft dus de indruk bijv. rood of geel licht te ontvangen; in werkelijkheid heeft het licht steeds volkomen de kleur van de lichtbron. Omdat het materiaal geheel zelfdragend is, kunnen er zeer opmerkelijke vormen mede worden verkregen, die bijv. in glas niet mogelijk zijn. Perfolux is ook zeer gemakkelijk te verbinden met andere materialen, zoals metaal, hout, plastic, etc. Het licht-effect is briljant en gelijkmatig.

Architect: Prof. Ing. C. Wegener Sleeswijk.

Verlichtingsornamenten: fabriek N.V. v.h. Hiemstra
en Evenblij, Keizersgracht 234, Amsterdam.

Foto: Jac. ten Brock.

Voor

f 135,-

verkoopt U
de beste stofzuiger:

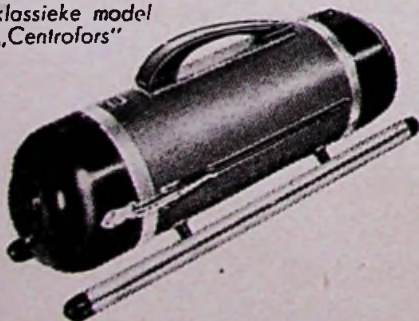


't Is geheel vanzelfsprekend, dat niet minder dan honderdduizenden dagelijks ondervinden dat RUTON de beste stofzuiger is met de krachtigste motor en langste levensduur, het mooiste chroom- en lakwerk en de meest praktische hulpstukken.

Ook U kiest RUTON
voor snellere omzet en meer winst. Bovendien steunt doeltreffende reclame Uw vlotte verkoop!

3 RUTON winstpunten

RUTON 12
het klassieke model
met „Centrofors”



RUTON 20
de moderne stofzuiger.
Ideaal voor
kleinbehuisden.



RUTON 52
hand- en
steelstofzuiger.
Op te bouwen
tot Robot



RUTON

- het kwaliteitsmerk

Goedgekeurd door de N.V. KEMA en Ned. Ver. van Huisvrouwen.



De gewijzigde Omzetbelasting

door J. L. VAN HEDEL

Vragen van lezers

Uit verschillende brieven van lezers is gebleken, dat er bij de toepassing van de wet op de omzetbelasting, welke op 1 Januari jl. in werking is getreden, zich nog allerlei problemen voordoen. Wij willen trachten in enkele artikelen een uiteenzetting te geven van de wijze, waarop in de toekomst de verschuldigde omzetbelasting moet worden berekend.

Op de eerste plaats moet er de aandacht op worden gevestigd, dat het begrip „levering van goederen” is uitgebreid. Dit heeft tot gevolg, dat in verschillende gevallen, waarin voorheen sprake was van een dienst, nu een levering plaats vindt. Het is dus van groot belang, om van deze belangrijke wijziging kennis te nemen. De hier bedoelde uitbreiding van het begrip levering, is opgenomen in artikel 3, letter f, waarin als levering van goederen wordt aangemerkt:

„de eigendomsovergang van goederen, welke het onderwerp uitmaken van een overeenkomst tot het aanbrengen van die goederen aan enig roerend of onroerend goed”.

De bedoeling van deze bepaling zou kunnen worden weergegeven door het zó te stellen: wanneer een cliënt bij een ondernemer iets koopt en er wordt overeengekomen, dat dat iets ook zal worden aangebracht, wordt aangenomen dat een levering plaatsvindt, ook al wordt, behalve de prijs van hetgeen gekocht werd, een bedrag voor montage of plaatsingskosten in rekening gebracht. Een eenvoudig voorbeeld: een loodgieter levert en plaatst een vaste wastafel. Er is nu geen sprake meer van de „oplevering van een werk in onroerende staat” maar van een levering. Is de opdrachtgever particulier dan is in het geheel geen O.B. verschuldigd (ook niet over het arbeidsloon); is de opdrachtgever geen particulier dan is, over het gehele bedrag, $\frac{3}{4}\%$ verschuldigd.

Het staat nu reeds vast, dat ten aanzien van dit punt talrijke moeilijkheden zullen ontstaan. Bij reparatie van roerende en onroerende goederen worden immers ook vaak goederen verwerkt, die in eigendom overgaan aan de opdrachtgever. Het zal zeer moeilijk zijn om precies vast te stellen waar nu de grens ligt tussen dienst en levering. Bij het beantwoorden van de vraag, of in een bepaald geval al dan niet sprake is van een levering in de zin van artikel 3, letter f, zal men zich moeten afvragen of de cliënt iets heeft gekocht. Dat hetgeen gekocht werd ook aangebracht moet worden, moet een bijkomstigheid zijn.

Teneinde een en ander te verduidelijken zullen wij nu een aantal gevallen bespreken, die zich in

de praktijk kunnen voordoen. Hierbij moet echter enig voorbehoud worden gemaakt. Er werd reeds op gewezen, dat het niet eenvoudig is om vast te stellen, waar precies de grens ligt tussen „levering” en „dienst”. In het navolgende geven wij onze persoonlijke mening weer maar het is niet uitgesloten, dat ten aanzien van een of ander geval, later zal blijken dat een ander standpunt moet worden ingenomen.

Levering van een radiotoestel of televisietoestel

Hier is zonder twijfel sprake van een levering. Er is dus geen O.B. verschuldigd wanneer de afnemer particulier is en $\frac{3}{4}\%$ in andere gevallen. Is men er niet zeker van, dat de afnemer particulier is, dan vraag men een particulieren-verklaring.

Wanneer ter gelegenheid van de levering van het toestel ook een antenne moet worden geplaatst, zal dit geheel afzonderlijk bezien moeten worden. Dit valt immers niet onder het „aanbrengen” van het toestel. Betreft het een radio-antenne, dan is er sprake van de oplevering van een werk in onroerende staat, waarover dus 3% O.B. verschuldigd is. Bij een televisie-antenne ligt het naar onze mening weer anders. Deze antenne wordt tevoren gemaakt. Er is dus sprake van een levering. Vervaardigt de installateur de antenne zelf, dan is er sprake van een levering door een fabrikant, dus 4% bij levering aan een ondernemer en 5% bij leveringen aan anderen.

Hier zijn wij dus uitgegaan van het standpunt dat de cliënt een antenne heeft gekocht en dat is overeengekomen, dat deze geplaatst zal worden.

b. levering van armaturen e.d.

Ook hier is sprake van een levering ook al worden de armaturen, T.L.-buizen e.d. geplaatst. Bij levering aan een particulier is dus geen O.B. verschuldigd, ook niet over het loon, dat voor het plaatsen in rekening wordt gebracht. Is de afnemer geen particulier dan is (over het gehele bedrag) $\frac{3}{4}\%$ verschuldigd.

Het zal duidelijk zijn dat, wanneer ook installatie-werk moet worden uitgevoerd, dit niet tot de levering kan worden gerekend. Hiervan een

voorbeeld: In het huis van een particulier heeft een verbouwing plaats gevonden. Achter de huiskamer werd een serre gebouwd. Aan de installateur werd opdracht gegeven om in die serre een tweetal lichtpunten en een stopcontact aan te leggen. Bovendien koopt de cliënt twee ornamenten met gloeilampen.

Men kan zich nu niet op het standpunt stellen, dat de cliënt ornamenten, gloeilampen, schakelaars en een stopcontact heeft gekocht en de installateur een en ander aan het onroerend goed aanbrengt. Het aanleggen van de lichtpunten en het stopcontact is de oplevering van een werk in onroerende staat en dus belast met 3% . Wat de ornamenten en gloeilampen betreft, is er sprake van een levering. Over het bedrag, dat daarvoor in rekening wordt gebracht, inclusief het arbeidsloon voor het plaatsen, is dus geen O.B. verschuldigd of $\frac{3}{4}\%$.

c. Reparaties aan radiotoestellen e.d.

Reparaties aan roerende goederen zijn, evenals voorheen het geval was, belast naar het tarief van 4% . Dit percentage moet berekend worden over het totale bedrag en het speelt geen rol of de cliënt al dan niet particulier is. In veel gevallen worden bij de reparaties ook materialen gebruikt. Deze gaan in eigendom over aan de opdrachtgever. Dit betekent echter niet, dat daardoor zonder meer van een levering sprake is.

Slechts in enkele gevallen, wanneer de „reparatie” uitsluitend bestaat uit het aanbrengen van een bepaald onderdeel, zal van een levering gesproken kunnen worden. Als voorbeeld zou genoemd kunnen worden het plaatsen van een nieuwe lamp in een radiotoestel. Het monteren is dan een betrekkelijk eenvoudige handeling. Men zou hier dus kunnen stellen, dat de cliënt een nieuwe lamp heeft gekocht en dat deze door de leverancier in het toestel wordt geplaatst. Hetzelfde standpunt zouden wij willen innemen ten aanzien van:

- 1 het leveren en aanbrengen van een nieuwe motor voor een wasmachine,
 - 2 het leveren en ter plaatse aanbrengen van een nieuwe schakelaar of een nieuw stopcontact.
- (zie verder pag. 88)

Geluiden op plastic

(III)

In de beide voorgaande artikelen over dit onderwerp is de bandrecorder in het algemeen besproken, terwijl tevens enige merken naar voren zijn gebracht. In dit artikel willen wij ons richten op de verkoper, en daarbij de voordelen van de recorder noemen, zonder echter aan eventuele nadelen voorbij te gaan.

Voor de verkoop van recorders kan men zich eigenlijk tot iedereen richten, immers deze apparaten zijn geschikt voor gebruik in bedrijf zowel als in het gezin. Ook bijzondere toepassingen kunnen worden genoemd, bijv. in de filmindustrie, om speciale geluiden bij de films

3 het leveren en plaatsen van een nieuwe elektrische schel,

4 het leveren en monteren van een nieuw snoer aan een stofzuiger of strijkbout.

d. Wikkelen van ankers voor electro-motoren

Eén van onze lezers stelt een aantal vragen met betrekking tot het wikkelen van ankers voor electro-motoren. De Tariefcommissie heeft reeds lang geleden het standpunt ingenomen, dat het vervangen van beschadigde wikkelingen van een anker voor een electro-motor als een reparatie moet worden aangemerkt. Er is dus 4% O.B. verschuldigd en het doet er daarbij niet toe of de cliënt al dan niet particulier is. Het komt ook, voor dat een ondernemer voor een cliënt een dergelijke reparatie moet verrichten en de motor aan een wikkelinrichting ter behandeling zendt. De wikkelinrichting brengt aan de ondernemer een zeker bedrag voor materiaal en arbeidsloon in rekening en is daarover 4% verschuldigd. De ondernemer, die van de cliënt de opdracht ontving, zal een hoger bedrag in rekening brengen en is op zijn beurt 4% verschuldigd over dat bedrag. Wanneer de wikkelinrichting in zijn calculatie rekening houdt met een zekere opslag voor het garantie-risico, is daarover eveneens 4% verschuldigd. De O.B. moet immers over het totale bedrag van de vergoeding worden berekend.

e. Het aanleggen en uitbreiden van elektrische installaties

Hiervoor is reeds gebleken, dat voor het uitvoeren van installatiewerk, wegens het opleveren van een werk in onroerende staat, 3% O.B. verschuldigd is. Het doet er dan weer niet toe, of de opdrachtgever al dan niet als particulier moet worden aangemerkt. Deze 3% is ook in deze gevallen steeds verschuldigd over het totale bedrag. Er mag dus geen splitsing tussen arbeidsloon en materiaal worden gemaakt. Wordt het installatiewerk als onderaannemer uitgevoerd, dan is géén O.B. verschuldigd. Aan dit onderwerp zullen wij echter in het volgende artikel aandacht besteden.

te maken. Zo zou dus de recorder ook zeer geschikt zijn voor de amateur-filmer, misschien zelfs juist voor hem. De recorder is de aangewezen weg voor de smalfilmer om zijn films zélf van een muzikale achtergrond en gesproken commentaar te voorzien.

Contra gramfoonplaten

Vaak wordt de vergelijking met gramfoonplaten genomen, maar eigenlijk kan geen enkele gramfoonplaat met een band vergeleken worden, misschien de nieuwste langspeelplaten, maar ook deze ruisen op den duur. Andere gramfoonplaten zijn niet met een band te vergelijken omdat een band te allen tijde een onafgebroken speelduur van zeker 30 minuten bezit. Een band kan vrijwel onbeperkt gebruikt worden, kan niet breken of kromtrekken en de opname blijft even goed als deze oorspronkelijk was, ook bij regelmatig gebruik. Mocht hetgeen is opgenomen vervelen, dan kan een band uitgewist worden en van een nieuwe opname worden voorzien. Het grootste voordeel is wel, dat men zelf kan bepalen wat men wil opnemen. Mislukt de opname, dan is geen materiaal verloren, hoogstens privé-tijd van de opnemer (Ofschoon men tijdens een opname heel rustig wat anders kan doen). Door zelf op te nemen vervalt men dus niet in extra aanschaffingskosten, mits men de oude banden gebruikt. Een gramfoonplaat kan men na „verveling” niet uitwissen, hoogstens weggooiën, maar dat doet men niet gauw. Banden zijn niet alleen onbeperkt houdbaar en vergen geen onderhoudskosten, maar zijn relatief ook nog stukken goedkoper dan de beste gramfoonplaten.

Ook in het gezin

De meeste recorders zijn heel goed te gebruiken als dicteerapparaat. De recorder is een prima berichtgever. Dit is geen reden tot aanschaffing, maar kan een goede verkoopspunt zijn. Microfoonopnamen te maken voor een bandrecorder is aardig werk, vooral van bruiloften of dergelijke gebeurtenissen. Hier heeft men geen radiotoestel voor nodig, enkel maar een netaansluiting. Ook de radio-omroepen werken op deze wijze met hun recorders en stellen zo de verschillende reportages op.

Voor wetenschappelijke doeleinden

In de wetenschap worden recorders eveneens met succes gebruikt, zoals bij de voorbereiding en de vastlegging van lezingen, cursussen, bestuderen van vreemde talen of door de medicus achter het doorlichtingsscherm voor het vastleggen van gegevens uit het onderzoek. Bij psychologische tests en door de psychiater worden ze gebruikt. In de rechtspraak bij het voorbereiden van een pleidooi en in het algemeen voor het vastleggen van stemmen.

Activiteit zonder technische kennis

Het mooie bij de recorder is, dat de bezitter zelf actief ingeschakeld kan worden, zonder dat technische kennis nodig is. Bij de radio is dit niet het geval, ook bij de gramfoon, men blijft in zekere zin passief. Het is leuk om kinderstemmen op te nemen, deze banden te bewaren en zeventien jaren later weer eens af te draaien of de recorder te gebruiken als sprekende brief voor familie en bekenden in den vreemde, bijv. voor hen die geëmigreerd zijn. Ook bij het spraakonderwijs zijn recorders goede hulpmiddelen evenals bij muziekonderwijs. Vrijwel op ieder gebied kan de recorder zijn diensten bewijzen.

Algemene wenken

Zowel bij koop als bij verkoop moet achtgeplagd worden op de toestellen, waarvan de opname- en weergave-koppen voorzien zijn van mu-metaal kernen. Deze kernen zorgen er tevens voor, dat zo weinig mogelijk ruis optreedt. Bij de meeste toestellen zijn de koppen uitgevoerd met ingebouwde magneetjes, welke draaibaar zijn, om ruis te voorkomen.

Het is niet altijd mogelijk om banden, die op een ander apparaat opgenomen zijn, af te spelen. De spleetafstand in de kop veroorzaakt vaak een wegvallen van een gedeelte van de hoge frequenties. Bij toestellen met een zgn. verstelbare kop treden deze verschijnselen niet op. Veel adspirant-bandrecorderkopers willen graag het geluid tijdens de opnamen beluisteren; dit is alleen mogelijk met een extra afluisterkop. Deze kop wordt vlak achter de opnamekop geplaatst, maar moet nog met een extra versterker verbonden zijn. Meestal laat men deze omslachtigheid achterwege; zij is ook kostbaar. Trouwens het zelf opnemen is een kwestie van routine, die men gauw genoeg heeft. Veel goedkope recorders hebben het euvel een hinderlijke brom te produceren. Dit wordt veroorzaakt door inductie van de voedingstransformator, omdat de recorder en versterker in één kast gebouwd zijn. Ook hier kan mu-metaal uitkomst brengen, zeker als afscherming.

Te allen tijde moet men erop letten, dat een band regelmatig loopt, en ook regelmatig blijft lopen. Heel gauw ontstaat bij onregelmatig lopen het hinderlijke jankende of zwevende geluid, dat men kent van de kromgetrokken langspeelplaten. Ook het meer of minder regelmatig lopen van de motor bevordert al dan niet bijgeluiden.

De voordelen, die genoemd kunnen worden, verkrijgt men alleen wanneer ook het radiotoestel waarmee de opnamen worden gemaakt, in goede staat verkeert. Bedacht dient te worden, dat de toonregelaar van de radio tijdens opnamen voor een band niet gebruikt mag worden.

Johnny Hommes

Voorjaarsetalage met elektrische apparaten

Zodra de maand December met zijn festiviteiten voorbij is, gaat men in alle takken van bedrijf voorbereidingen treffen voor het komende voorjaar. De etalage speelt hierbij een belangrijke rol, omdat de zakenman weet, dat hierin zijn eerste contact met het publiek ligt en een goed verzorgde etalage altijd de verkoop in sterke mate stimuleert.

Alvorens men overgaat tot het inrichten van de etalage, dient men er zich rekenschap van te geven in welke stijl geëtalageerd moet worden. Iedere branche stelt nl. zijn speciale eisen, waaraan men moet voldoen om tot een geslaagd geheel te komen. Zo wordt men bij het verzorgen van een etalage voor elektrische apparaten voor een niet gemakkelijke opgave geplaatst. In de eerste plaats is er de grote hoeveelheid van artikelen op dit gebied, zodat men al gauw het risico loopt, dat de etalage rommelig en onoverzichtelijk wordt. Bovendien hebben de apparaten over het algemeen één kleur, wat leidt tot eenronigheid. Dan zijn diverse apparaten soms plomp en ook zwaar, waardoor zij bijzondere decoratie verlangen om toch onder de aandacht gebracht te worden. Men denke hierbij bijv. aan de stofzuiger.

Onderstaande tekening is een voorbeeld voor een etalage, waarin de stofzuiger de toon aangeeft. Door een bijzondere opstelling wordt het artikel zodanig geplaatst, dat het meer nog dan de andere artikelen door het oog getroffen wordt. De inrichting van de etalage geschiedt als volgt. Men begint met het aanbrengen van het decor, waarvan de achterwand vervaardigd wordt van latten en carton, en in lichte teint wordt gehouden. Even vóór deze achterwand brenge men de (op de tekening zwart geverfde) vlakken aan, waarop met behulp van nylongaren de stofzuigers worden bevestigd. Deze vlakken dient men een sprekende kleur te geven. De stofzuigers worden hierop aangebracht, omdat deze vlakken door hun plaatsing het middelpunt van de etalage vormen. Mede door de verdere opstelling wordt dit duidelijk. Er wordt nu nl. een stellage vóór de achterwand gemaakt,

welke vervaardigd wordt van planken. Zoals de tekening aangeeft, geschiedt dit tragsgewijze. Op deze stellage worden de andere elektrische apparaten geplaatst, zoals strijkijzers e.d. De stelling, rechts op de tekening, heeft een andere vorm en dient meer voor kleinere elektrische artikelen. Deze stellage plaatse men ook meer naar voren.

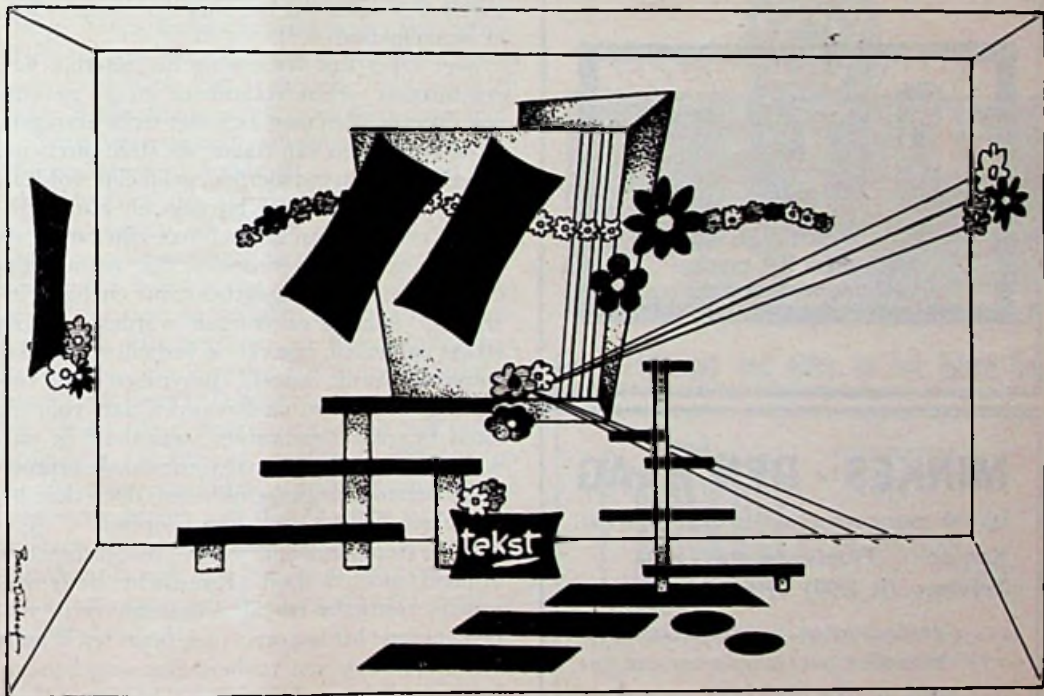
De kleinste voorwerpen worden – zoals begrijpelijk – voor in de etalage gebracht. Op de tekening ziet men drie zwarte vlakken om aan te geven hoe men dit het beste kan doen om het evenwicht te bewaren. De genoemde zwarte vlakken kan men eventueel vervaardigen van houtboard en in verschillende teinten verven, of wel één kleur aanhouden, dit geheel naar eigen smaak. Het verdient aanbeveling zich te houden aan deze indeling, vooral waar het de kleinere voorwerpen betreft, daar men al gauw het risico loopt de etalage een onoverzichtelijke

indruk te geven, wanneer men zich niet aan een gegeven indeling houdt.

Om de voorjaarsfeer in de etalage nog te verhogen, zijn enkele bloemdecoraties aangebracht. Men kan deze zelf snijden uit carton en in frisse kleuren schilderen, doch men kan bij een bedrijf voor etalageartikelen ook dergelijke bloemen en takken verkrijgen.

Op de zijwand ziet men nog een vlak. Hierop kan men bijv. gloeilampen in de huls aanbrengen, eventueel voorzien van een showkaartje.

De hierboven omschreven etalage biedt het voordeel, dat door de groepsgewijze indeling ieder artikel de juiste aandacht krijgt, terwijl tevens eentonigheid vermeden wordt. Het is ook belangrijk de juiste kleurencombinaties toe te passen. Men kan voor deze etalage bijvoorbeeld de achterwand geel of lichtgrijs verven en de overige vlakken resp. zachtgroen en blauw (pástelteint).
Bern. Verhaaf



Infrarood communicatie

Reeds in het verleden zijn vele systemen uitgewerkt voor infrarood communicatie, als regel met matig succes.

Deze systemen verschilden voornamelijk in het zendsysteem en in het bijzonder in de wijze waarop de infrarood-bron werd gemoduleerd. Een wolfram-draadlamp kan gemoduleerd worden door het audiosignaal direct door de gloeidraad te zenden, maar men heeft dan te maken met de grote traagheid van opwarmen en weer afkoelen der gloeidraad. Mechanische sluiters hebben ook een vrij grote traagheid en zijn bovendien teer. Met gasontladingsbuizen welke in het infrarode gebied werkzaam zijn kunnen goede resultaten bereikt worden; ze zijn vrijwel traagheidsloos, maar hun rendement is gering.

Door in plaats van een mechanische een elektronische sluiters te gebruiken, kan men het hoge rendement van de wolframdraadlamp gebruiken. Men maakt gebruik van de doorlaatbaarheid van germanium voor infrarood licht. Deze modulators zijn klein, eenvoudig te maken en bezitten een behoorlijk rendement.

(A. F. Gibson, *Electronics* 27 (1954) Nr. 10, pp. 155-57)

★

Gemetalliseerde papiercondensatoren

Philips verschijnt met een serie gemetalliseerde papiercondensatoren, die worden gekenmerkt door een betrouwbaarheid welke bij normale condensatoren met aluminiumfolie slechts verkregen kan worden door de papier-isolatie enkele malen te vergroten. Dit gaat dan uiter-

aard ten koste van de afmetingen van de condensator.

De bijzondere eigenschap van de gemetalliseerde papiercondensatoren is, dat deze zich na overbelasting herstellen indien de spanning, welke de doorslag veroorzaakt, slechts voor een moment optreedt. Dit laatste is vrijwel steeds het geval. Bij het doorslaan van de isolatie wordt de condensator ontladen op een punt, waar de papier-isolatie blijkbaar betrekkelijk zwak was. Het oppervlakje, waarover de ontlading plaats heeft, is van zeer geringe omvang en de energie van de ontlading is nu voldoende om de zeer dunne metaalfilm ter plaatse van de doorslag te doen wegsmelten. Hierdoor zal het metaaloppervlak in de omgeving waar de papierisolatie is doorgebrand, eveneens ontbreken, zodat geen blijvend contact tussen de platen van de condensator kan ontstaan.

Sema

UW WASMACHINE

W. Schuurman N.V. — Alkmaar,
G. H. Smelt N.V. — Enschede,
Tehama v/h. Marynen N.V. —
Leeuwarden en Groningen,
Rotterdamsch Handelshuis - Rotterdam,
Elgro C.V. — Arnhem en Apeldoorn.

„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**



Vuurtoeren het merk,
betrouwbaar en sterk

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

- Installatiebuis
- Bochten en sokken
- R.A. stalen patent laslozen



Fabriek van elektrisch gelaste STALEN BUizen

N.V. RIJNSTAAL

• H. J. W. Ooik & Co

ARNHEM

TELEFOON N. 8300 2444141

Kunstmatig

Een nieuw gezichtspunt

Architectuur in het donker heeft geen zin. Verlichting is een integraal deel van de architectuur. Licht en gezicht zijn integrale en essentiële delen van alle grafische en plastische kunsten. In feite wortelen deze kunsten in de wisselwerking tussen de vormen door de beeldhouwer, schilder of architect geschapen en het licht geproduceerd door de verlichtingskunstenaar. ¹⁾ Alleen in een passende verlichting komt een object tot zijn ware uitdrukking. Als het niet in een juist licht geplaatst wordt, wordt het voor ons oog en gevoel een falsificatie. Het geeft daardoor een indruk, die voor ons gevoel niet de juiste is, het verliest zijn werkelijke betekenis, het wordt vervormd, hetzij mooier of lelijker.

Verlichten wij een voorwerp, dan besluiten wij over zijn expressie, laten her naar onze zienswijze uitkomen en maken er eerder van hetgeen wij zouden willen dat het was, dan hetgeen het in werkelijkheid is. ²⁾

Zeer zeker kan verlichting het uiterlijk van een interieur geheel veranderen en dit gebeurt ook dikwijls. Men mag zich met recht afvragen, of de architecten van naam, die deze interieurs en verlichtingen ontwierpen, gelijkelijk voldaan zijn over de resultaten bij dag- en kunstlicht. In het ontwerp van de architect zijn ramen en daglicht zo nauw verbonden, dat vormgeving en verlichting samengegroeid zijn en bijna instinctief zodanig ontworpen worden, dat zij elkaar aanvullen, hoewel de verlichting bij dag empirisch wordt bepaald. Bovendien is de toepassing van ramen onderworpen aan voor de hand liggende beperkingen, waardoor de ontwerper zich dient te bepalen tot enkele beproefde en vertrouwde mogelijkheden, doch deze beperkingen hebben vaak hun voordeel.

Wij weten niet altijd, wat wij met onbeperkte vrijheid moeten doen. Kunstlicht heeft veel minder restricties en bijna ongelimiteerde mogelijkheden; het laat ons vrijer, maar het is maar een klein stapje van vrijheid naar ongebondenheid. Verlichtingsdeskundigen hebben zekere, gemakkelijk te herkennen, systemen geïnclassificeerd en aangegevend hoe calculaties moeten worden gemaakt en soms is gesteld, dat als de architect bij het ontwerpen van een gebouw de verlichtingsdeskundige slechts tijdig genoeg zou willen raadplegen, men hem zou kunnen zeggen, hoe de verlichting zou moeten zijn. Deze ontwerpen echter, architectonisch in wezen even empirisch als die voor daglicht, worden met minder inzicht gemaakt; de berekeningen geven alleen maar aan hoeveel licht een gegeven installatie zal werpen op een verondersteld en meestal niet wezenlijk bestaand werkvlak; de voorschriften zijn eerder nogal ruwe specificaties van de verlichting, nodig voor zekere doeleinden.

Wij hebben gesproken over samenwerking met de architect en deze is zeker nog niet ver genoeg gegaan; wij zijn er slechts op uit geweest er de nadruk op te leggen, dat hij voor de lichtinstallatie een plaats inruimt, die ook nog ge-

makkelijk bereikbaar is. Het eigenlijke werk van de architect is immers, met ons licht en zijn vormen gezamenlijk een indrukwekkend interieur te doen voortbrengen.

De fout ligt niet alleen aan één kant. Men kan gevoegelijk zeggen, dat vele architecten het juiste gevoel, dat zij voor daglicht hebben, mis-

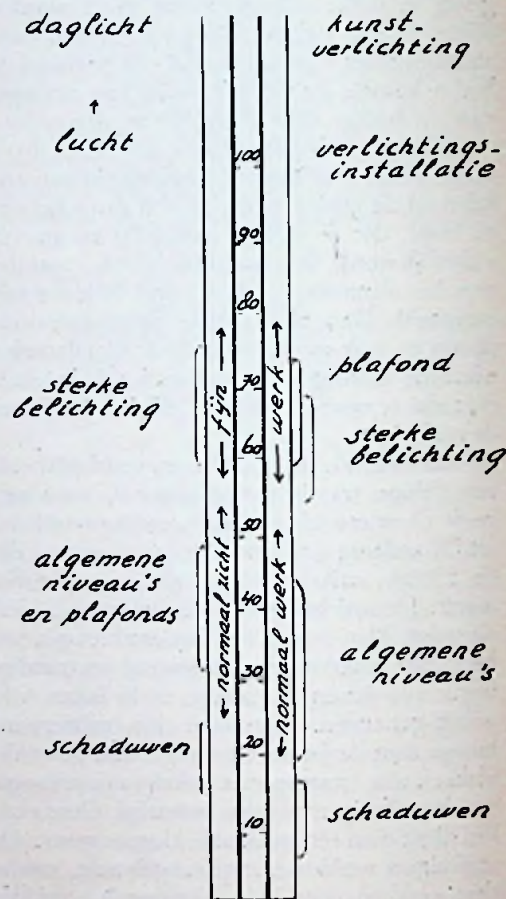


Fig. 1

Schaal van relatieve lichtsterkte, zoals waargenomen door het oog. Aangegeven zijn enkele typische waarden.

sen voor kunstlicht en zijn mogelijkheden; zij beschouwden de verlichtingsinstallatie slechts als een architectonische verfraaiing, die het overlag goed moet doen en bepaalden vorm en plaats zonder zich om de functie te bekommeren waarbij zij vergeten dat deze functie is: het des avonds op de juiste wijze doen uitkomen van hun werk. Met deze verlichting staat of valt hun werk.

¹⁾ J. M. Waldram, Presidential Address, Trans. Illum. Eng. Soc. (London), 1948, deel 13, pag. 253.

²⁾ Andre Vigneau, The Aesthetic Content of Light, Assoc. Française des Éclairagistes, Journées de l'Éclairage Dijon, 1953, pag. 133.

³⁾ Trans. Illum. Eng. Soc., London, 1953, deel XVIII, nr. 8, pag. 225.

⁴⁾ Waldram, J. M. Trans. Illum. Eng. Soc., London, 1954, deel XIX, 4, pag. 134.

verlichting

De nieuwe denkbeelden ten opzichte van kunstmatige verlichting, hier beschreven, vormen geen nieuw verlichtingssysteem, maar zijn een verlaten van het traditionele standpunt om de verlichting op zich zelf te beschouwen. Aangevoerd wordt, dat de verlichtingstechnicus en de architect moeten samenwerken om de vormgeving van een bouwwerk te accentueren en de verschillende punten van het interieur, naar gelang hun onderlinge waarde, te doen uitkomen. De tot dusverre bereikte resultaten scheppen vele nieuwe, interessante mogelijkheden.

Overall ter wereld heeft deze opvatting verlichtingsdeskundigen onbevredigd gelaten en reeds lang hebben zij gezocht naar een oplossing in de richting van hetgeen „lichttechniek” kan worden genoemd; tot nu toe heeft dit weinig resultaat opgeleverd, ten dele doordat men verstrikt was geraakt in een wiskundig probleem, maar bovenal omdat niemand werkelijk wist, wat hij eigenlijk wilde. De laatste factor heeft van het begin af de kunstmatige verlichting tot een moeilijk oplosbaar probleem gemaakt. Toen kunstlicht schaars en duur was, werd het eigenlijke probleem teruggedrongen door de noodzaak het allernodigste voor essentiële doeleinden te verkrijgen. Dit probleem is echter reeds lang geleden opgelost en het wezenlijke blijft over. We hebben getracht het op te lossen door de voorschriften uit te breiden en hogere verlichtingswaarden vast te leggen, maar dit leidt tot niets. Specificaties voor „lichttechniek” zijn gebaseerd op begrippen van comfort of visuele waarneming, soms teruggaand tot zeer afwijkende ideeën. De laatste tijd hebben zich echter ontwikkelingen voltrokken, die ons wellicht in een andere richting kunnen voeren en de kans bestaat, dat zij tot een werkelijke oplossing en juiste samenwerking tussen architect en verlichtingsdeskundige kunnen leiden.

In September 1953 publiceerde een sub-commissie van het British National Illumination Committee een rapport getiteld „Design of the Visual Field”.³⁾ dat de toestand kritisch beschouwde en de onderlinge betrekkingen van de thans aan de gang zijnde onderzoeken aangaf; in Januari 1954 werd een voordracht gehouden over onderzoeken, verricht door de Research Laboratories of The General Electric Company Ltd., welke een nieuw licht werpt op de kwestie.⁴⁾

Ingevolge dit nieuwe gezichtspunt begint het

probleem niet bij de verlichtingsdeskundige maar bij de architect. De eigenlijke functie van de eerste is het geven van limieten, gebaseerd op het gezichtsvermogen, aan welke begrenzingen een scheppende kunstenaar zich zou moeten houden; het te scheppen ontwerp moet niet door hem, maar door de architect of kunstenaar worden gemaakt. De parallel met een raadgevend ingenieur is duidelijk. Daarom is het eerste dat de architect moet doen, zijn idee hoe het bouwwerk er bij kunstlicht moet uitzien, gestalte geven. Er moet de nadruk op worden gelegd, dat het weinig zin heeft te trachten dit te bereiken, tenzij het beoogde doel van het ontwerp van het interieur klaar voor ogen staat; anders zal het resultaat vaag en zinloos worden, hoe zorgvuldig het ook voorbereid is. Men zal zich de kritiek herinneren, een paar jaar geleden in een architectenblad geuit, met betrekking tot een beroemd modern gebouw: „Het is een combinatie van technische verwarring en vage doelstellingen, tekenend voor deze tijd”.

We moeten uitgaan van een klare doelstelling. Bij een interieur houdt dit in: de architectuur, de decoraties, de aankleding en de verlichting, die alle samen een geheel vormen. Heeft het brein van de architect de doelstelling geformuleerd, dan is het nodig de hoofdzaken hiervan uit te drukken in termen, die de verlichtingstechnicus kan begrijpen en met getallen kan weergeven. Hiervoor nu zijn nieuwe begrippen nodig. Er bestaat behoefte aan nieuwe termen en ideeën; deze moeten eenvoudig zijn, onbegrijpelijke technische vaktaal vermijden en – het allerbelangrijkst – zodanig zijn, dat ze tegemoet komen aan de behoeften van de architect en diens gedachtengang kunnen uitdrukken. Er zijn drie punten in het plan van de architect, waarmee de deskundige het meest te maken heeft, nl.:

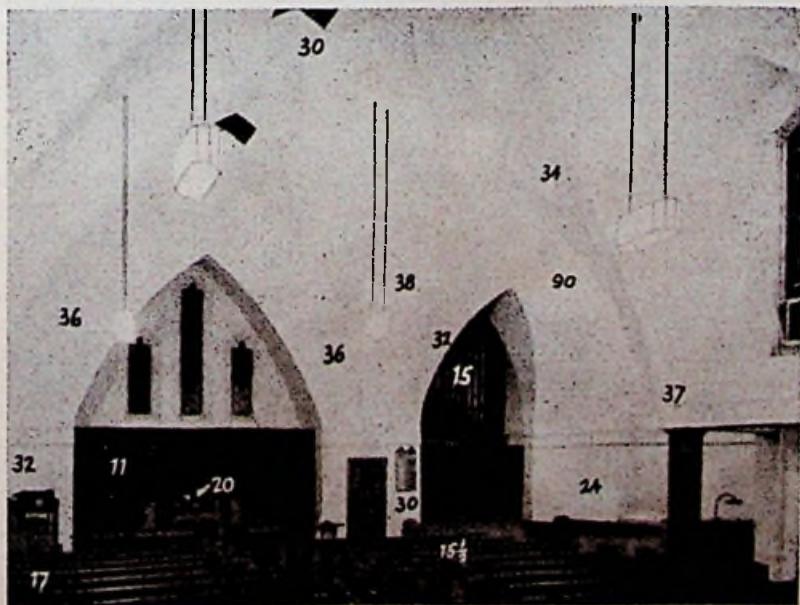


Fig. 2

De kerk met oorspronkelijke verlichting. De cijfers geven waarden van relatieve lichtsterkte aan.

Palmtag

sinds 1875

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-C.
Telefoon 34607.



Ben GISO-lamp zet alles in het juiste licht

TOVERLI

TONEELVERLICHTING-
TINGSAPPARATEN
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



Speciale Aanbieding

3.000 stuks motoren
f 48,51 nieuw
per stuk netto

1/4 P.K. 220 Volt eenphase zelfaansluitend
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.

BISH
MOTOREN

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

MARCO populair Snelwasmachine fl 159.-

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

KUIPERIJ BAKKER

Dijk 12, Alkmaar, telf: 4268 K 2200



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

TECHNISCH BUREAU "SELLMEYER" AMSTERDAM

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

Illuminaties, sprookjestuinen, feeëriekke 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: Amstedijk 44 - Telefoon 98181

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

Rowenta

Strijkijzers

Kachels

Expreskokers

Koffieperculators

Reisstrijkijzers

Scheer- of

Make-up-spiegels

Waterkokers

Broodroosters

uit voorraad leverbaar door:

ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL

P. HOLTRING

Korte Spaarne 23-25 — HAARLEM

Telefoon K 2500 - 10084/16255

Rowenta-Grossier

Geïllustreerde Rowenta-prijscurant
zenden wij op aanvraag gaarne toe.

1. het spel van licht en schaduw in het interieur,
2. de opzet van decoratie en aankleding en
3. de belichting en het uitkomen van vaste en/of omvangrijke objecten.

Ongetwijfeld zijn er meer punten, maar deze drie zijn essentieel; zij hebben het onderwerp gevormd van recente studies en geleid tot drie nieuwe uitdrukkingsmethodes.

Het spel van licht en schaduw

Er bestaat al een ontzaglijke lijst technische photometrische termen, waardoor lichtsterkte uitgedrukt kan worden, maar al waren ze niet zo ingewikkeld, dan zouden ze toch niet kunnen dienen voor ons doel. Uit hoofde van technische redenen houden zij nl. geen rekening met het aanpassingsvermogen van het oog zich in te stellen op zijn omgeving; te wennen aan het licht. Er is iets eenvoudigers nodig, wat hiermede wel rekening houdt en dat toch overgebracht moet kunnen worden in de bij lichtsterktemeting gebruikelijke terminologie, opdat de deskundige er wat aan heeft.

Gelukkig is een oplossing gevonden: werk in het begin van de oorlog verricht, heeft het mogelijk gemaakt een enkelvoudige en eenvoudige schaalverdeling samen te stellen voor een hoeveelheid zgn relatieve lichtsterkte, die rekening houdt met de aanpassing van het oog en waarmee wij licht en donker, zoals wij ze waarnemen, kunnen uitdrukken, tenminste in voldoende mate voor het tegenwoordige doel. Een aanwijzing van de schaalverdeling is afgedrukt in Fig. 1, sommige typerende waarden zijn hierop aangebracht, andere waarden zijn aangegeven op de bijgevoegde foto's van interieurs.

Nu is die maatstaf zowel voor architecten als voor verlichtingsdeskundigen nieuw en beiden zullen er praktisch mede moeten werken om de juiste betekenis ervan te ontdekken. Dit dient altijd te gebeuren met een nieuwe maatstaf, zelfs met een van meters en centimeters.

Ongetwijfeld vond de mens, die als eerste zijn lichaamstemperatuur mat, dat deze $\pm 37^\circ \text{C}$ was, maar hij wist niet of het een verhoging of verlaging was, of er een normale waarde bestond, ofwel wat het verschil betekende. De schaal van relatieve lichtsterkte en iets van haar betekenis zal door een hieronder volgend voorbeeld worden verduidelijkt, alsook de betrekking tussen deze schaal en de gewone photometrische termen.

De opzet van decoratie en aankleding

De schets van de decoratie moet rekening houden met de reflectie-factoren, te weten de tinten waarin de afwerking gehouden is (licht of donker), aard en kleur, zowel van oppervlakken als van meubilair. Een volledige specificatie is niet nodig en zou te ingewikkeld worden om toe te passen. Het is duidelijk, dat er vele diepergaande vragen open blijven, die later kunnen worden beantwoord, doch op het ogenblik is de belangrijkste die van de reflectie. Hiervoor is het voldoende de afwerking op een kleurenkaart aan te geven en wel zo nauwkeurig mogelijk. Als een systeem als bijv. het Munsell-systeem gebruikt kan worden, kan dit de taak van de technicus verlichten.

Hij moet dan de eigenschappen van de behandelde oppervlakken kennen. Komen er grote kleurenvlakken in een hoog interieur voor, dan zal het nodig kunnen zijn de toegepaste kleuren te wijzigen om inter-reflectie-effecten te kunnen toepassen. Het is algemeen bekend, dat kleuren van een vlakke staalkaart, aangebracht in een interieur, veel te sterk werken. Betreft het een eenvoudig geval, dan zou men kunnen volstaan met de verf of lak te verdunnen, tot het beoogde juiste effect wordt verkregen.

De belichting of het aanzicht van vaste en/of massale objecten

De belichting is ook diepgaand bestudeerd en het is mogelijk geweest ten behoeve van de architect een samenvatting in eenvoudige vorm van het resultaat der onderzoekingen te geven. Inderdaad is er een staalkaart voor belichtingen verschenen, die het effect van verschillende belichtingen van verschillende zijden laat zien en waaruit de architect het effect, dat hij wenst, kan kiezen; zijn keuze kan dan door de verlichtingsdeskundige in photometrische termen worden omgezet en deze kan de lichtbron ontwerpen. Op het ogenblik laat de plaatsruimte niet toe dieper hierop in te gaan.

Voorbeeld van een ontwerp volgens de nieuwe methode.

Als voorbeeld van een ontwerp, uitgevoerd volgens de nieuwe methode, zullen we een Methodistenkerk in de Verenigde Staten (foto 2 en 3), bestuderen. Het is een eenvoudig en nogal streng interieur, overdag aantrekkelijk, maar waarvan de kunstmatige verlichting niet



Fig. 3
De kerk met gewijzigde verlichting.
De cijfers tonen de waarden van de bereikte relatieve lichtsterkte.

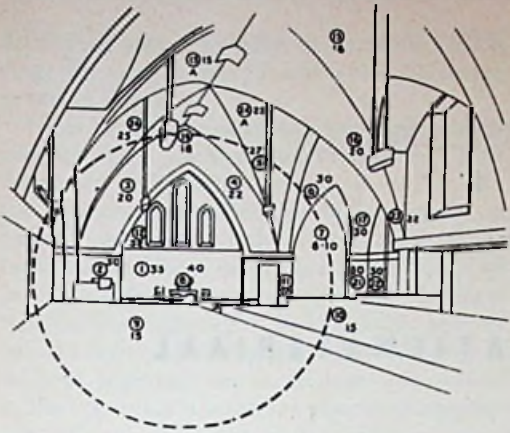


Fig. 4
De kerk met de ideeën van de architect omtrent de relatieve lichtsterkte uitgedrukt in cijfers. De door 'n stippelijne aangegeven cirkel geeft het uitgangspunt voor de schatting van het aanpassingsniveau aan.

zeer geslaagd is; het plafond is te helder en heeft te weinig diepte en er is geen bevredigend rustpunt voor het oog; de Communietafel is donker en de kansel komt niet uit. In deze kerk past geen mystiek licht, zij eist goed licht, maar het spel van licht en schaduw dient beter verdeeld te worden en bepaalde onderdelen moeten meer geaccentueerd worden. Allereerst moet een opzet gemaakt worden van de des avonds gewenste sfeer; men maakt daarvoor een schets. Deze moet aanduidingen geven omtrent licht en schaduw, benevens 'n zeer ruw beeld van de decoraties en een summier leidraad voor de belichting.

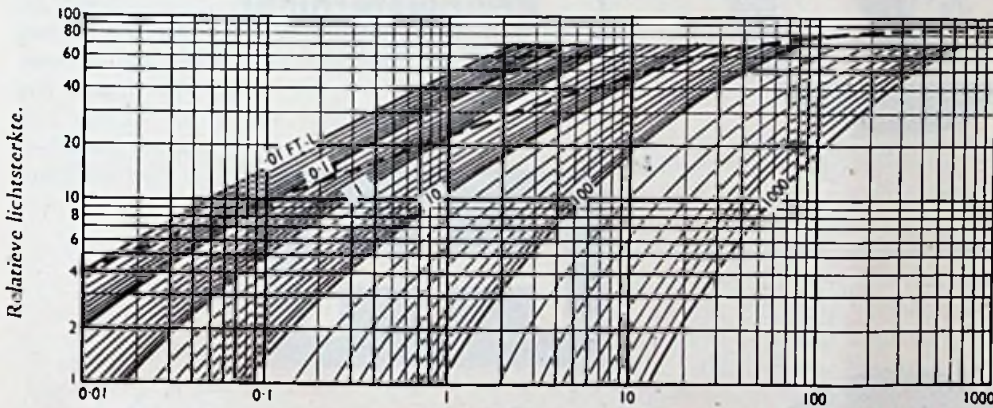


Fig. 5. Veld luminantie, Ft-L. Curven, die de relatieve lichtsterkte verbinden met de luminantie (photometrische lichtsterkte) en niveaulijn.

De globale aanduidingen moeten in getallen worden uitgedrukt, waarbij voor licht en schaduw de schaal van Fig. 1 gevolgd wordt. In de perspectieftrekening (Fig. 4), is een aantal verwijzingspunten door cirkels omgeven. Aan elk wordt een relatieve lichtsterkte toegekend, overeenkomstig de mening van de architect, daarbij terzijde gestaan door de lichttechnicus. Het voornaamste punt is de Communietafel, gewoonlijk met bloemen gesierd; deze krijgt waarde 40, wat ongeveer bovenaan de schaal voor de „algemene niveau's" staat. Het paneel (of het gordijn over het paneel vallende) daarachter krijgt iets minder, 35; de muur daarboven weer iets minder, 32 en de oostelijke muur krijgt afnemende waarden tot 15-18 boven aan de boog, een tamelijk gedempt licht. De dwarsbeuken worden iets lichter gemaakt dan het gewelf van het schip, opdat ze uitkomen (met 25;) en de rechter (zuid)zijde van het schip moet weer iets lichter worden dan de linkerkant, om meer diepte en gelijkmatiger lichtval in het interieur te krijgen. De muur achter de kansel moet 30 hebben en van links belicht worden (zou de belichting van

rechts komen, dan zou het grootste deel van de gemeente de predikant achter het licht zien, waardoor zijn figuur zou vervlakken, zoals bij blitzlichtfoto's het geval is; bovendien zou hij dan in de lichtbron moeten kijken, zodat het zou lijken of hij hierdoor verblind werd). Ook de Communietafel dient van links te worden belicht; het is duidelijk, dat waar kanselen Communietafel dicht bij elkaar zijn, deze ook van dezelfde zijde belicht moeten worden.

Nu de architect het probleem gesteld heeft, gaat de technicus aan het werk. Om bovengenoemde waarden om te zetten in photometrische termen, is het nodig het aanpassingsniveau, d.w.z. de waarde van de relatieve lichtsterkte aan welke het oog gewend zal zijn, te schatten. Wanneer hieromtrent t.z.t. meer bekend is, zal waarschijnlijk een tamelijk juiste bepaling verkregen kunnen worden; voor het onderhavige geval kan het niveau echter proefondervindelijk vastgesteld worden. Een gemiddelde waarde in een cirkel met 15° radius wordt aangenomen, zoals in de schets aangegeven; in dit geval zal 25 hiervoor niet ver mis zijn. Nu moeten we werken volgens het curvenstelsel van Fig. 5, het enige hierbij nodige. Elke curve verbindt de relatieve lichtsterkte met de photometrische lichtsterkte (luminantie) in foot-lambert (vroeger ook foot-candles genoemd⁵⁾ voor een specifieke waarde van het aanpassingsniveau. Om de juiste curve te vinden, volge men op de verticale schaal de niveaulijn van 25, tot waar deze horizontaal de gestippelde kromme snijdt; het snij-

punt geeft de overeenkomstige photometrische lichtsterkte van het aanpassingsniveau aan — 1,5 foot-lambert — en de curve die gevolgd moet worden is die, welke door het snijpunt loopt, in dit geval liggend tussen de curve van 1 en 2 foot-lambert en welke hier tussen gedacht kan worden.

Wanneer we deze curve toepassen, kunnen we alle gekozen relatieve lichtsterkten omzetten in photometrische lichtsterkten (of luminanties), die op de onderste, horizontale schaal afgelezen kunnen worden; ze worden aangegeven in Fig. 6 en in de tabel, kolom 3, voor elk punt genoemd. Luminantie of photometrische lichtsterkte is het product van verlichting en reflectie-factor; als we de reflectie-factor van elk desbetreffend oppervlak kennen, kan de benodigde oppervlakteverlichting gemakkelijk worden gevonden. In dit geval werden de reflectie-factoren ter plaatse gemeten, daar het gebouw bestond; ze komen voor in kolom 4 en door kolom 3 te

⁵⁾ 1 lux (Lx) = 0,98 intern. lux = 1,16 Hefner lux = 0,09 footcandle.

Niet alléén van „buiten"
maar ook van „binnen" is
een „Dr. CASELLI" strijkijzer
van A tot Z een
Kwaliteitsproduct!

Alleenverkoop:

„TECHNISCHE" N.V.

Postbus 6094

's-GRAVENHAGE

Telefoon: K. 1700 - 321668

„Rondo-
Reinette"

wasmachine

100 liter kuip

Gebruikersprijs

fl. 635,—

Een
hoogwaardig
product

Imp. Gebr. Timmermans
KESSEL-VENLO



ILLUFIX PRIKVERLICHTING

Platte gummikabel 2 x 1.5 en 2 x 2.5 qmm,
met daarbij passende prikfitting Edison
normaal en Edison mignon.

Op het gebied van

FLUORESCENTIE-VERLICHTING

leveren wij u: balken, troggen, armaturen,
voorschakelapparaten, lamphouders, star-
ters, afzonderlijk of compl. gemonteerd.

Importeur der

ZAMPA GLOEILAMPEN

Vraagt offerte bij

J. F. ONSTEE - AMSTELVEEN

Groothandel

Ouderkerkerlaan 11 - Tel. 2232 (K 2964)

TONEEL - REVUE - ENZ.

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



Fabriek van

Verlichtingsapparaten

AMSTERDAM-Z.

v. Oostadestraat 218 - 230.

Telefoon 720485

S.R.L.L.

O.R.L.K. met en zonder aarde

2 x 2½ mm²

2 x 2½ mm²

3 x 2½ mm²

3 x 2½ mm²

4 x 2½ mm²

4 x 2½ mm²

Steeds uit voorraad leverbaar

Al onze kabels zijn voorzien van Kema-keur.

Electro Technisch Handelsbureau

J. BOLDERHEIJ

Koninginneweg 149,

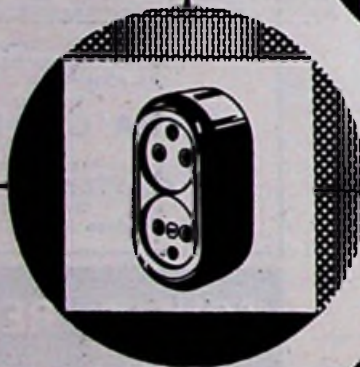
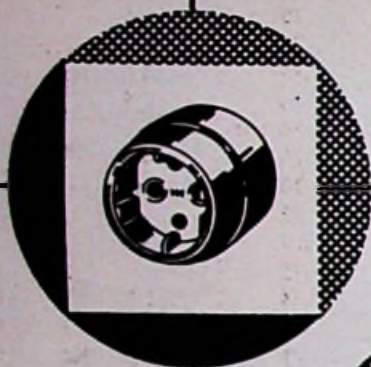
HILVERSUM

Tel. K 2950-7895



HAZEMEYER

INSTALLATIEMATERIAAL



Draaischakelaars

Stopcontacten

bruin en wit

**Opbouw en
Inbouw**

Normaal

en

druipwaterdicht



*Geheel
Nederlands
fabrikaat*

Voorzien van het KEMA KEURTEKEN



de hoogste kwalitatieve onderscheiding
van het KEMA LABORATORIUM

HAZEMEYER

Installatiemateriaal

delen door kolom 4 vinden we de totale verlichting, die nodig is voor elk oppervlak, als aangegeven in kolom 5.

Nu is het zo, dat de totaal benodigde verlichting uit twee componenten bestaat: het licht, direct van de lichtbron ontvangen en het licht, dat van alle andere heldere vlakken in het interieur verkregen wordt. Deze laatste factor heeft het probleem tot nu toe zeer moeilijk gemaakt, omdat het uit het oogpunt van interreflectie werd behandeld. Er kan echter een veel gemakkelijker oplossing gevonden worden, als we eerst beginnen met na te gaan wat gewent is. Elk oppervlak is omgeven door een samenstel van reflecties, uitgestraald door de omringende oppervlakken. Van al deze oppervlakken is de lichtsterkte reeds bekend, omdat we ze gespecificeerd hebben. Ze staan reeds aangegeven in Fig. 6. Bij dagverlichting is het tamelijk eenvoudig de door hen afgegeven verlichting te vinden. Inderdaad kan dit door meting verkregen worden. In meer ingewikkelde gevallen kunnen hoekmeters, uitgegeven door het Building Research Station, gebruikt worden. Hierbij mogen we er aan herinneren, dat als een oppervlak blootgesteld is aan een complex van reflecties B foot-lambert, de ontvangen verlichting B lum/sq. foot (foot-candles) zal zijn. De ene helft hiervan komt van het deel van de reflectie van de horizon tot 45° en het overblijvende deel van 45° tot nok. Dit begrip kan, op de juiste wijze uitgewerkt, toegepast worden op elk punt van het interieur en de verlichting van elk afzonderlijk reflectie-complex kan zo worden berekend of geschat. Nemen wij bijv. punt 15, dicht bij de nok van het gewelf. Het is geplaatst tegenover een omgekeerd reflectie-complex, waarvan het deel van 45° tot de nok voor het grootste gedeelte zal bestaan uit de kerkbanken, met een luminantie 0,6 sq ft lambert. Ongeveer de helft

1	2	3	4	5	6	7
Punt	Relatieve Lichtsterkte (Ontwerp)	Benodigde Luminantie (ft.lamberts)	Reflectie-factor (Gemeten of ontworpen)	Totaal benodigde verlichting Lum-ft ²	Inter-reflectie component	Benodigde Directe Verlichting Lum-ft ²
1	35	2.5	.10	25	0.9	24
		wijzigen in	.4	6.25	0.9	5.35
2	30	2.0	.75	2.7	0.9	1.8
3	20	1.0	.75	1.35	0.9	0.45
4	22	1.2	.75	1.6	0.9	0.7
5	27	1.7	.75	2.3	1.0	1.3
6	30	2.0	.75	2.7	1.1	1.6
7	8-10	0.28	.10	2.8	1.0	1.8
8	40	3.5	.3 bloemen	12	1.0	11 ongev.
9	15	0.6	.10	6.0	0.75	5.25
10	15	0.6	.10	6.0	0.75	5.25
11	30	2.0	.75	2.7	0.7	2.0
12	32	2.2	.75	3.0	1.0	2.0
14	18	0.8	.75	1.1	0.9	0.2
15	18	0.8	.75	1.1	0.7	0.4
15a	15	0.6	.75	0.8	0.8	0
16	20	1.0	.75	1.3	0.6	0.7
17	30	2.0	.75	2.7	1.7	1.0
21	30	2.0	.75	2.7	1.0	1.7
22	30	2.0	.75	2.7	1.0	1.7
23	22	1.2	.75	1.6	0.6	1.0
24 (24a)	25	1.5	.75	2.0	1.1	0.9
Geschat	25	1.5				
aanpassings niveau						

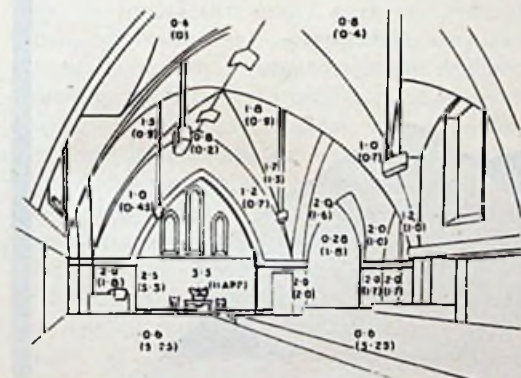


Fig. 6
Waarden van luminantie in ft. lamberts corresponderende met de gekozen relatieve lichtsterkte van Fig. 4 en (tussenhaakjes) waarden van directe verlichting nodig om deze te realiseren.

van de verlichting van 15 komt hiervan. De andere helft komt grotendeels van de muren en het tegenoverliggende gewelf, nl. van 0,6 tot 1,0 foot-lambert. De verlichting bij punt 15 door inter-reflectie verkregen, zal \pm 0,7 lum/sq. foot zijn. Deze gang van zaken wordt voor elk punt herhaald en de resultaten staan in kolom 6. Nu is het duidelijk dat, als we kolom 6 van kolom 5 aftrekken, het verschil de directe verlichting is, die de lichtbron moet afgeven. Dit is genoteerd in kolom 7 en staat in Fig. 6 voor elk punt tussen haakjes aangegeven. Het ontwerpen van een systeem, dat deze verlichting moet afgeven, is een kwestie van betrekkelijk eenvoudig berekenen.

Er zijn nog een paar andere belangrijke punten. Wordt bijv. de reflectie-factor van het hou-

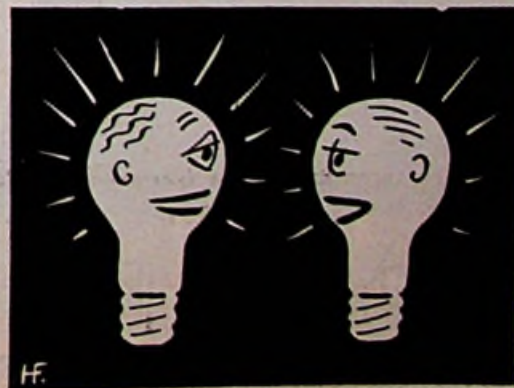
ten paneel voor punt 1 genomen, dan heeft het een zeer hoge verlichtingswaarde van 24 lum/sq foot nodig. De gebroken witte muur er vlak boven heeft echter slechts 2 lum/sq foot nodig. Dit is in de praktijk niet mogelijk. Om de moeilijkheid te ontgaan, zou over het paneel een lichter gordijn gehangen kunnen worden. De architect dient de juiste kleur voor te stellen. Wordt de reflectie-factor hiervan verhoogd tot 0,4, hetgeen een tamelijk heldere kleur mogelijk maakt, dan zal de benodigde verlichting verminderd kunnen worden tot 5,4 lum/sq. foot, hetgeen een redelijke waarde is. Bij punt 15a echter, in het noordelijk gewelf, is het indirecte licht voldoende, zodat geen directe verlichting nodig is. Hadden we voor dit punt een lagere lichtsterkte genomen, dan zou het onmogelijk geweest zijn haar te verkrijgen bij deze reflectie-factor. De algehele verlichting op de banken, 6 lum/sq foot, is voor een kerk de juiste, was deze niet bereikt, dan zou een correctie nodig zijn geweest.

Door een serie eenvoudige berekeningen, gebaseerd op de luminanties van de bestaande installatie en die niet besproken behoeven te worden, bleek dat de directe verlichting van het gewelf te sterk was en er te veel licht viel op de linker (noord) zijde. De lichtpunten werden daarom tijdelijk getemperd door aanbrenging van een ondoorschijnende bovenplaat, die de benedenwaarts gerichte uitstraling verhoogde, maar het gewelf minder licht gaf. De noordzijde van elk lichtpunt werd bovendien afgedekt met papier. Een gordijn met de juiste reflectie-factor werd over het paneel gehangen en twee 150 W indirecte lampen werden toegevoegd aan het linker (noordelijk) lichtpunt, gericht op de tafel en afgeschermd aan de zijde van de kansel. Be-

rekend werd, dat zo de benodigde verlichting op tafel en gordijn zou vallen. Voor de belichting van kansel en predikant werd een enkel indirect lichtpunt hoog in de noordelijke dwarsbeuk aangebracht; plaats en sterkte werden vastgesteld door berekening van richting en benodigde belichting. Twee indirecte lampen werden gebruikt in de zuidelijke dwarsbeuk voor de verlichting van het koor en om de lichtsterkte in de zuidelijke dwarsbeuk te verhogen.

Deze oplossingen waren zeer primitief en de meeste konden niet op berekening gebaseerd worden, omdat het juiste effect van de hoofdlichtpunten noch vóór, noch ná de wijziging precies bekend was. Toch kwam het resultaat, zoals Fig. 3 laat zien, dicht bij hetgeen beoogd werd en meting toonde aan, dat de gewenste belichting en relatieve lichtsterkten zeer dicht benaderd waren. Met nadruk moet er op worden gewezen, dat het belang niet ligt in het hier be-

(Zie verder 105).

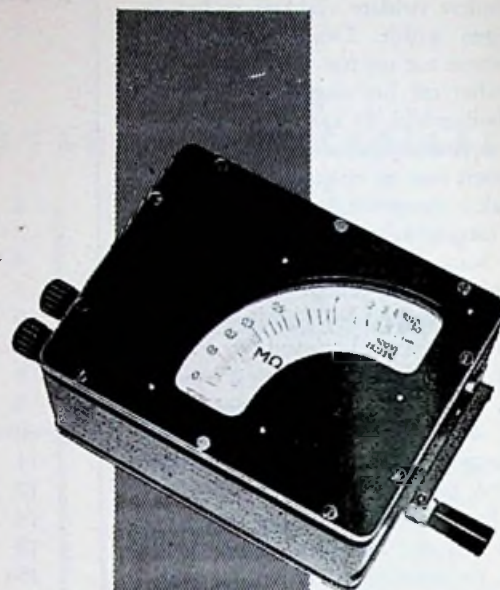


Ik ben het gloeiend met U eens.

NIEAF INDUCTOR ISOLATIEMETER

Kema gekeurd. Voldoet aan de eisen der electriciteitsbedrijven.

- Voor het meten van isolatieweerstanden van elektrische installaties
- Meetgrens tot 50 M Ω , eventueel te leveren met tweede meetgrens van 50 Ω of 5000 Ω
- Leverbaar voor spanning van 500 volt
- Gebouwd in teakhouten raam met aluminium boven- en onderplaat
- Aansluitklemmen voorzien van + en - teken voor het meten van de weerstand ten opzichte van aarde



NIEAF UTRECHT

PROSPECTI EN PRIJZEN WORDEN U GAARNE OP AANVRAAG TOEGEZONDEN

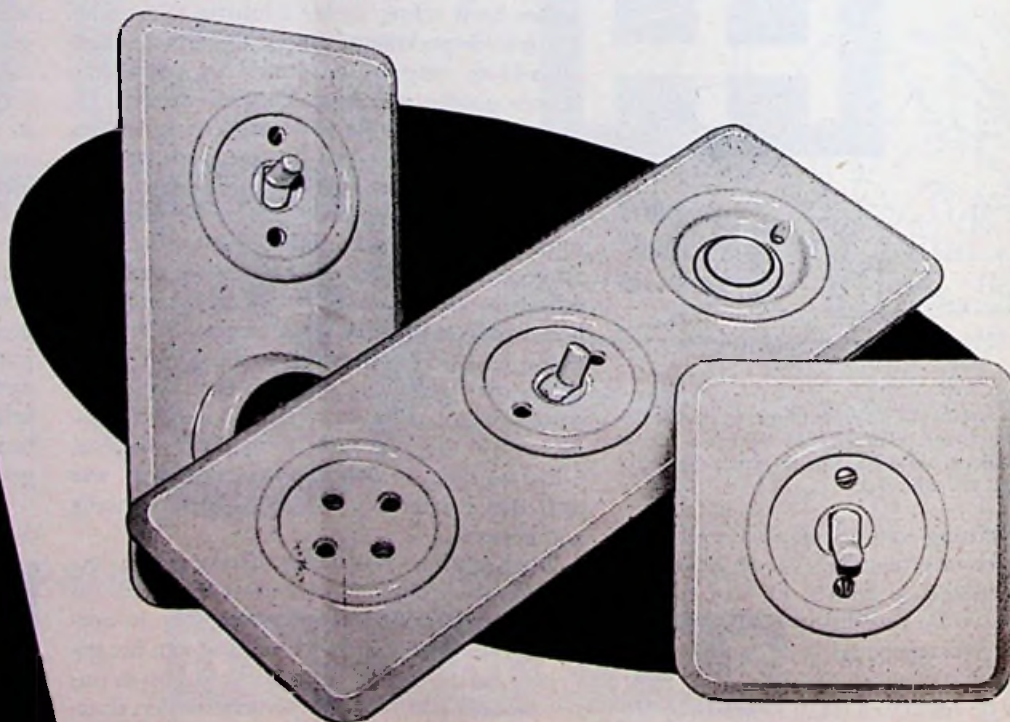
STOTZ-KONTAKT

VERZONKEN

INSTALLATIEMATERIAAL

mint uit door:

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



met



'n dubbele garantie!

STOTZ-KONTAKT
INSTALLATIEMATERIAAL

Metten, regelen en registreren

Wetenschap en industrie profiteren van moderne elektrische meettechniek

Het meten, regelen en registreren van bepaalde grootheden is al heel oud. Zodra de mens zich met wetenschappelijke vraagstukken ging bezighouden, deed zich tevens de noodzaak voor, dergelijke handelingen te kunnen verrichten. Bij de opkomst van de industriële activiteit in de vorige eeuw was het noodzakelijk op veel grotere schaal dan vroeger te gaan meten, regelen en registreren en de huidige industriële productie, evenals trouwens het moderne wetenschappelijke onderzoek, zou zelfs onmogelijk zijn bij het ontbreken van doeltreffende methoden voor het verwezenlijken van deze doeleinden.

Langzamerhand kreeg de mensheid de beschikking over instrumenten om grootheden van uiteenlopende aard te meten, maar tot voor vrij kort ontbraken goede hulpmiddelen om de uitkomsten van deze metingen automatisch te „verwerken“ dat wil zeggen de uitkomsten van deze metingen zonder meer te registreren en vooral te regelen. Menselijke tussenkomst bleef hiervoor noodzakelijk totdat de geheimen van het elektrisch meten waren onttraasd. Het elektrisch, of juist gezegd, het elektronisch regelen en registreren was toen de volgende, voor de hand liggende stap.

Geleidelijke ontwikkeling

Uiteraard heeft de techniek van het elektronisch meten, regelen en registreren van uiteenlopende grootheden onder sterk verschillende omstandigheden een onvermijdelijke ontwikkelingsgang moeten ondergaan alvorens de tegenwoordige perfectie werd bereikt en alvorens de huidige toepassingen mogelijk zijn geworden. Een typische illustratie van dit tasten en zoeken naar de juiste weg vormt de omstandigheid, dat aanvankelijk een groot aantal verschillende meetmethoden werden ontwikkeld, zelfs voor één grootheid.

Zo kan een temperatuur bijvoorbeeld gemeten worden met een bi-metaal, staaf-, uitzettings-, gas-, vloeistof- en weerstandsthermometer alsmede met een thermo-electrische, optische, totaalstralings en warmte-ruis thermometer en zelfs met thermisch gevoelige kleurstoffen. De aanwijzing kan dan nog direct geschieden of na instelling van een hulp-grootheid.

Het ligt voor de hand dat men zich ging bezinnen op de eisen, die aan goede en doelmatige meetapparatuur gesteld dienen te worden. Naast deze theoretische kennis kreeg men ook praktische ervaring en zo groeide de techniek van het elektrische meten naar de tegenwoordige volwassenheid.

Vele en uiteenlopende eisen

Het is nuttig de eisen, die aan moderne meetapparatuur gesteld kunnen worden, hier te relevanteren, omdat op deze wijze de vergevorderde stand van de elektrische meettechniek, die intussen een gespecialiseerd karakter heeft gekregen, het duidelijkst tot uiting komt. Bij elke meting is het wenselijk subjectieve invloeden zo veel mogelijk uit te schakelen. Om deze reden ver-

dienen methoden, waarbij de meting direct afleesbaar is, de voorkeur boven methoden waarbij door de waarnemer eerst een instelling moet worden verricht, hetgeen soms zelfs gebeurt met een subjectief criterium, zoals bij optische pyrometers. Bovendien doet zich in fabrieken en laboratoria in veel gevallen de behoefte gevoelen, de waarneming over langere tijd continu te kunnen volgen, zodat steeds meer registrerende meters worden toegepast. Hier is dus een meetstelsel met directe aanwijzing zonder meer noodzakelijk.

Een andere belangrijke omstandigheid bij het meten is de toegankelijkheid van het meetpunt en de afstand van het meetpunt tot de plaats waar de waarneming geschiedt. Dit laatste is vooral van belang bij grotere installaties, waarbij van één punt uit de gehele installatie wordt bediend of alle in het proces belangrijke grootheden gelijktijdig moeten worden overzien. Voorbeelden hiervan zijn grote chemische installaties, air-conditioning en distributienetten. De afstanden, die hierbij overbrugd moeten worden, kunnen variëren van enkele meters tot verscheidene kilometers. Om deze reden is het dan ook gewenst, dat een goede transmissie van de waarneming – ook op grote afstand – mogelijk is.

Bij de meeste metingen verstoot de meter de te meten toestand. Zo wordt de temperatuurverdeling in een ruimte veranderd door het inbrengen van een thermometer, en de verplaatsing van een vlotter beïnvloedt de belasting van

het aanwijsorgaan. Om de werkelijk heersende toestand zo getrouw mogelijk weer te geven, moet het meetstelsel dus zo min mogelijk de te meten toestand veranderen.

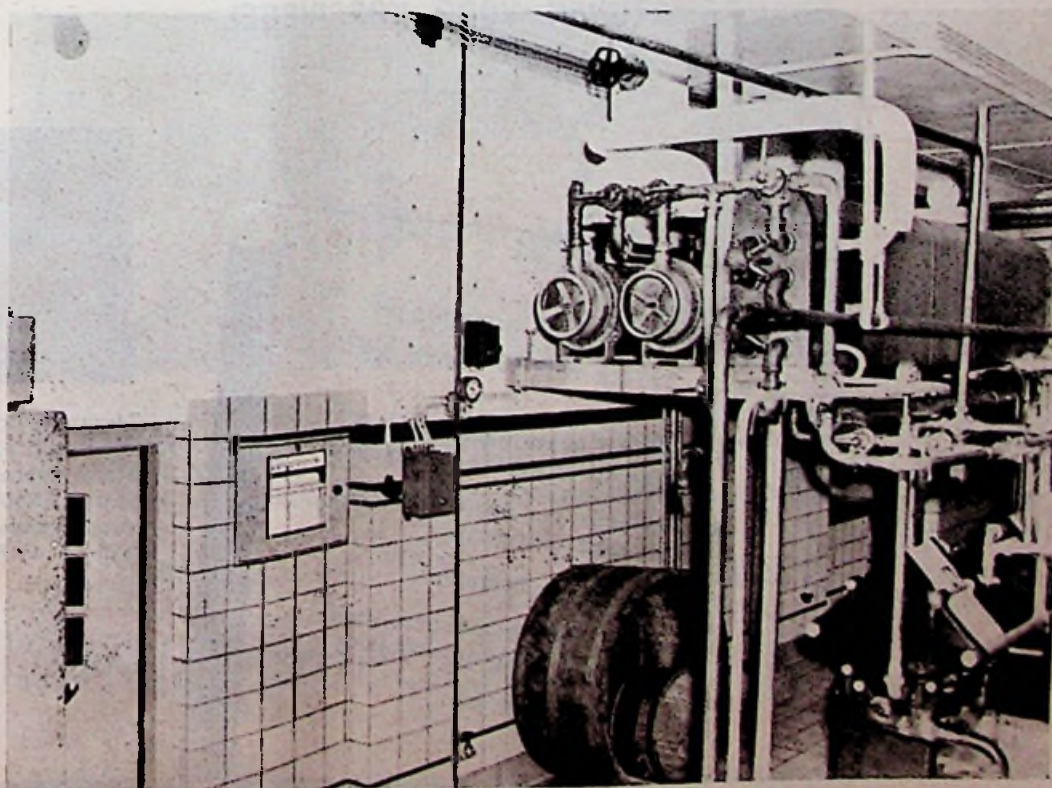
Hogere eisen

Naarmate de kennis omtrent de verschijnselen, die bij een experiment of bij een industrieel proces belangrijk zijn, toenam, werden ook hogere eisen aan de meetnauwkeurigheid gesteld. Kleine verschillen in de condities, bijvoorbeeld van de temperatuur, de zuurgraad en de vochtigheid, kunnen immers van grote invloed zijn op het rendement en de kwaliteit. Op deze gronden moesten dan ook meetsystemen gekozen worden, waarbij het te meten verschijnsel zo nauwkeurig mogelijk in een afleesbare uitslag wordt omgezet.

Daarnaast kan de eis gesteld worden dat automatisch rekening wordt gehouden met de invloed van storende omstandigheden. Voor het bereiken van een voldoende nauwkeurigheid is dit noodzakelijk, zoals bijvoorbeeld bij de invloed van de temperatuur van de koude las van een thermo-element bij het meten van thermokoppels.

Voor technische metingen is het uiteraard noodzakelijk, dat de aanwijzing direct – dat wil zeggen onafhankelijk van de waarnemer – geschiedt, zodat automatische correctie van storingen hier niet gemist kan worden.

(Zie verder pagina 103)



Bij het pasteuriseren van melk moet grote aandacht worden geschonken aan de temperatuurregeling, waarvoor elektronische meet-, regel- en registreerapparatuur bij uitstek geschikt moet worden gezocht. Links op de foto het apparaat, waar op een papierrol het verloop van de temperatuur wordt vastgelegd.

Goede verlichting hoeft nu

PHILIPS biedt U keus uit een grote collectie armaturen voor alle moderne verlichtings-metho
Deze collectie omvat onder meer moderne glasarmaturen, speciale armaturen voor de nie
„COMPTALUX“- en „ATTRALUX“-spiegellampen en voor de kopspiegellampen alsmede „SF
voor winkel- en etalage-verlichting.

Uitvoerige gegevens omtrent toepassingen, afmetingen en andere typen armaturen worden gaarne verstre

ARMATUREN VOOR „COMPTALUX“- en „ATTRALUX“-LAMPEN

Fraaie, doelmatige typen, waarvan de afmetingen zijn aangepast aan de nieuwe „COMPTALUX“-lamp. Deze lamp is kleiner dan die, welke voorheen geleverd werd, heeft een hogere lichtsterkte in het hart van de lichtbundel en is lager in prijs.



ARMATUREN VOOR KOPSPIEGEL- LAMPEN

Moderne PHILIPS armaturen hebben vele voordelen o.a.

- aanpassing in vorm en afwerking aan de hedendaagse architectuur
- combinatie van fraaie vorm en doelmatige constructie
- eenvoudig te monteren
- geschikt voor lampen met hoge lichtsterkte en kleine afmeting
- aantrekkelijke prijzen

DD 25



Voor montage tegen plafond of wand. Instelbaar onder een hoek van $\pm 40^\circ$. Bestelnummer 109850 E/00
Prijs f. 18.50

DD 26



Voor montage tegen plafond. Niet instelbaar. Bestelnummer 109851 E/00
Prijs f. 14.-

NB 52



Begrensd lichtbundel, van hoge intensiteit, voor inbouw. Bestelnummer 109871 E/00
Prijs f. 28.50
Voor kopspiegellamp van 200 W (125-220 v) Prijs f. 3.50

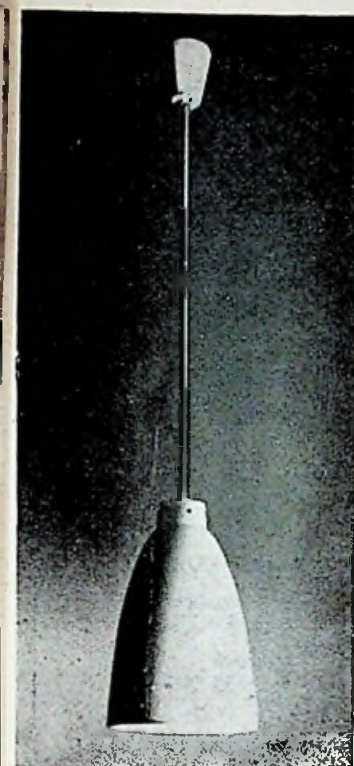
NB 53



Kopspiegelspot voor opbouw. Instelbaar. Bestelnummer 109872 E/00 Prijs f. 32.50
Voor kopspiegellamp van 200 W (125-220 v). Prijs f. 3.50

PHILIPS voor

een probleem meer te zijn!



DD 27/00

Met wit gemoffelde pendelbuis.
Bestelnummer 109852 E/00
Prijs f. 18.50

DD 28



Met verstelbare arm aan de zij-
kant van de reflector.
Instelbaar onder een hoek van
 $\pm 40^\circ$
Bestelnummer 109853 E/00
Prijs f. 22.50

DD 21



Instelbaar onder een hoek van 75°
en draaibaar in een afsluitring.
Bestelnummer 109859 E/00
Prijs f. 28.50

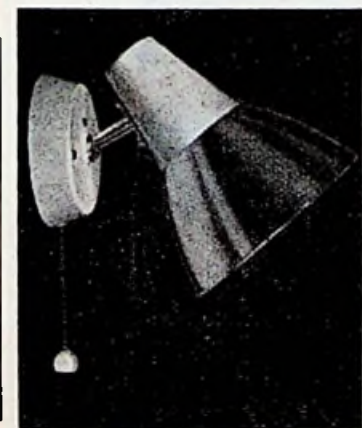


NB 55



**SPOTS
VOOR
ETALAGE
VERLICHTING
e.d.**

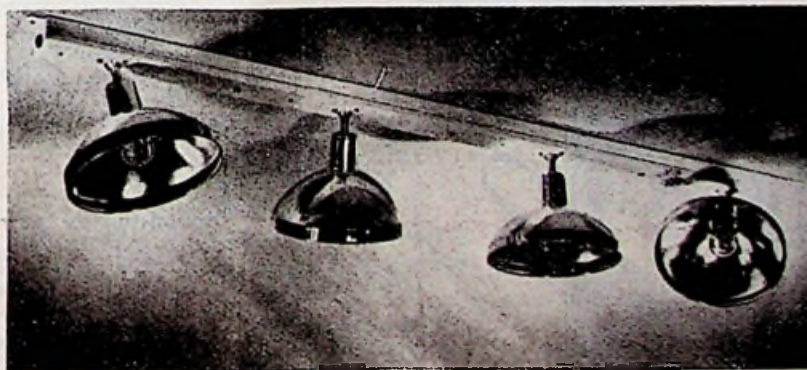
Armatuur met uiterst scherpe
begrenzing. In alle richtingen
instelbaar onder een hoek van
 90° . f. 25.- Bestelnr. 109880 B/00
Voor gloeilamp van 24 v
100 W B22 III, f. 2.25



NB 54

Wandarmatuur voor kopspiegel-
lamp, o.a. als leeslamp boven
bedden. Bestelnummer 109873
E/00. Prijs f. 21.50.
Voor kopspiegellamp van 60 W
(125-220 v) Prijs f. 1.75

NB 56/24



Rail met vier kleine spots, die onafhankelijk van elkaar in alle richtingen
instelbaar zijn onder een hoek van 40° Rail lengte 100 cm. Bestelnummer
109881 W/00 Prijs f. 75.-
Hierin toe te passen 4 lampen 24 V 35 W. met lampvoet B 15 type 13437 W
Prijs f. 1.10

alle moderne verlichtingsmethoden



PHILIPS NEDERLAND N.V. EINDHOVEN



INSTALLATIE-MATERIALEN



SCHAKEL- EN VERDEELKASTEN



ELECTRO-MOTOREN



AUTOMATISCH SCHAKELMATERIAAL

N.V. Handelsmaatschappij

ELECTRO METAAL
A. C. v. Rijn

Piet Heinstraat 102 - Telefoon 334366 • DEN HAAG

WESTCLOX
zelfstartend!

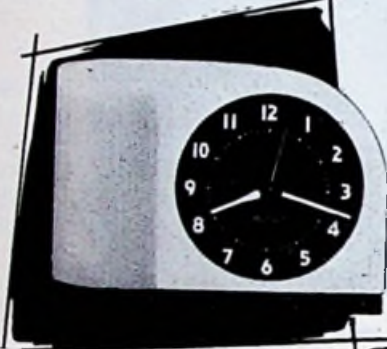
MELODY

(110 of 220 Volt)
Hangklok met decoratieve cijfers. Met omkeerbare ring onder de cijfers: keuze uit: rood-bruin, groen-blauw, geel-ivoor.
Detailprijs f 37,50
Diameter 20 cm.



MOONBEAM (220 Volt)

Wekt eerst met lichtflitsen (voor slechthorenden) en daarna met een duidelijk wekkersignaal. Ivoor met goudkleurige voet.
Detailprijs f 62,50
Hoogte 14 cm.
Breedte 16,5 cm



MANOR (220 Volt)

Hangklok met duidelijke wijzerplaat - diam. 14 cm. Met witte rand, wijzerplaat in rood, groen, wit of geel.
Detailprijs f 24,75
Met chroom rand, wijzerplaat wit
Detailprijs f 29,50



Bovenstaande *electrische zelfstartende* modellen zijn slechts enkele uit onze grote Amerikaanse WESTCLOX collectie. Zoals alle WESTCLOX wekkers zijn ook deze modellen stuk voor stuk getest en worden 12 maanden schriftelijk gegarandeerd. Gedurende ruim 65 jaar stelt WESTCLOX zich al tot taak ook Uw verkoop te ondersteunen. Vraag daarom nog heden toezending van onze aantrekkelijke folder. In onze showroom kunt U zonder enige verplichting onze gehele WESTCLOX collectie bezichtigen.

Wek bewondering en vertrouwen bij Uw cliënten met

WESTCLOX

Import- en Service-afdeling

WILLIAM RIKKERS HANDELSONDERNEMING N.V.

Beurs Damrak, Amsterdam-C.

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland.

KXA

zelfaanlopende synchroonschakelklok

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.

TELEVISIE



TV-Service

door J. D. Stil

Bij de service aan radiotoestellen zijn twee fundamentele methoden mogelijk nl.:

a. „signaltracing”. Bij dit systeem wordt een signaal aan de ingang gelegd en met behulp van een signaltracer wordt dan de fout opgespoord en gelocaliseerd. Deze methode wordt als bekend verondersteld.

b. het van achteren naar voren meten. Hierbij wordt eerst de LF-eindtrap met behulp van de LF-output van de meetzender gecontroleerd, daarna de voorversterker enz. Deze methode kan in de TV-ontvanger in eerste instantie voor eenvoudige storingen ook gevolgd worden, voor zover dit het gedeelte van de TV-ontvanger betreft hetwelk de TV-signalen moet ontvangen en versterken. Anders gezegd: indien wel het raster op de beeldbuis zichtbaar is, maar het beeld niet doorkomt. Komt het beeld wel door, maar is dit vervormd, dan moet men oppassen. In dit laatste geval kunnen ook de tijdasgeneratoren schuldig aan het euvel zijn.

Het geval dat het signaal niet doorkomt, behoeft hier verder niet besproken te worden. Dit is eenvoudig een kwestie van signaltracing, fout localiseren en defect onderdeel uitwisselen. Natuurlijk moet men er zeker van zijn, dat het antennesysteem deugdelijk is, speciaal na een flinke storm.

Erger en veelvuldiger zijn de fouten, waarbij het beeld meer of minder ernstig vervormd is. Ook kan het voorkomen, dat één van de tijdasgeneratoren niet werkt. Dan kan uiteraard ook geen beeld ontvangen worden.

Indien de verticale tijdbasis defect is, verschijnt er slechts een horizontale streep op het scherm. Indien de horizontale tijdbasis niet werkt, verschijnt er helemaal niets op het scherm. In dit geval bestaat ook de mogelijkheid, dat de hoogspanning weggefallen is.

Hoogspanning kan men controleren door een schroevendraaier in de buurt van een hoogspan-

ningspunt te houden. Er treedt dan sproeien op. Natuurlijk moet men altijd zeer voorzichtig zijn in T.V.-ontvangers i.v.m. spanningen die in direct zicht-ontvangers tot 16000 volt kunnen bedragen. In projectieapparaten is de spanning nog hoger. Indien men een toestel heeft met een metalen beeldbuis, moet men extra voorzichtig zijn, daar de metalen conus van de beeldbuis eveneens op deze hoogspanning staat aangesloten. Bij ontvangers met een glazen beeldbuis is dit gevaar niet aanwezig, mits de geleidende buitenlaag van de beeldbuis aan massa ligt. Dit gebeurt d.m.v. een drukveertje aan de onderkant van de beeldbuis. Bij deze beeldbuizen is ook aan de binnenkant een geleidende laag aangebracht, welke samen met de buitenste laag de afvlakcondensator voor de hoogspanning vormt.

Tijdbasisgeneratoren kunnen eigenlijk alleen met behulp van een oscillograaf gecontroleerd worden, waarvoor een LF-oscillograaf voldoende is.

Verticale afbuiging

Werkt de verticale tijdbasis niet dan gaat men als volgt te werk.

1. buizen controleren.
2. gelijkspanningen controleren.
3. oscillograaf aansluiten over de secundaire van de uitgangstransformator. Is er signaal, dan verticale afbuigunit doormeten.
4. oscillograaf aansluiten over de primaire. Is er signaal, dan de secundaire doormeten.
5. oscillograaf aan roostereindbuis.
6. oscillograaf aan generator aansluiten.
7. heeft men een blokkeer-oscillator, dan de transformator hiervan doormeten.
8. diverse weerstanden en condensatoren controleren.

In de meeste gevallen is hiermede de fout wel gelocaliseerd.

Horizontale afbuiging

De principiële schakeling is weergegeven in de figuur. Het programma van fouten zoeken luidt nu als volgt:

1. buizen controleren.
2. gelijkspanningen controleren.
3. oscillograaf aan plaat eindbuis. De spanning hier is extra hoog. Extra scheidingscondensator voor oscillograaf gebruiken (0,01 μ F).

4. spanning op anode van zHsp-gelijkrichter moet zeer hoog zijn.
5. spaardiode controleren.
6. oscillograaf over afbuig-spoelen.
7. horizontale afbuigunit doormeten.
8. gehele eindtrap doormeten. Hierbij is het gewenst de documentatie van de fabriek ter beschikking te hebben.
9. oscillograaf aan roostereindbuis.
10. controle van weerstanden en condensatoren

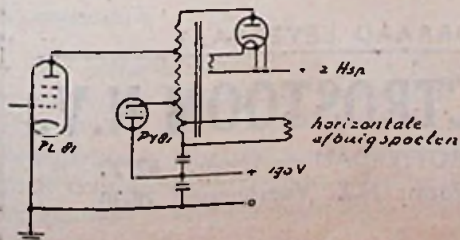
Synchronisatie

Voor de controle hiervan moet een televisie-signaal aanwezig zijn op de ingang van de ontvanger. Indien het beeld niet stil staat, zijn de volgende metingen nodig:

1. synchronisatie-scheidingsbuis (separator) controleren.
2. gelijkspanningen controleren.
3. synchronisatiesignaal aan de tijdbasis controleren met behulp van een oscillograaf. Is deze aanwezig, dan ziet men een blokjespanning. Voor de verticale tijdbasis heeft deze een lage frequentie; voor de horizontale een hogere.
4. synchronisatiesignaal aan plaat van synchronisatiescheider controleren. Hier mag geen videosignaal aanwezig zijn.
5. signaal aan het rooster van de separator controleren. Dit is een gewoon videosignaal.
6. weerstanden, condensators, enz. controleren. Uiteraard zijn in het bovenstaande slechts richtlijnen gegeven en zal men verder naar eigen inzicht en ervaring te werk moeten gaan. Een volgende keer zal nader worden ingegaan op het opsporen van de oorzaken van vervormde beelden.

Brenette televisie-ontvanger

Sedert kort wordt in ons land de Brenette TV-ontvanger vertegenwoordigd en wel door de firma Bremi te Oosterbeek. Deze TV-ontvanger, die van Belgisch fabrikaat is, is leverbaar in de volgende typen: 43 LL (10 kanalen), 53 LL (10 kanalen), luxe (14 standen - 12 kanalen) en grand-luxe (4 standen-12 kanalen). De toestellen zijn keurig uitgevoerd; de service wordt in Nederland verzorgd.



De jongste telg uit het befaamde „MATADOR” geslacht de MATADOR „JUNIOR” heeft de goede eigenschappen van MATADOR „STANDAARD” en MATADOR „DE LUXE”



- van binnen en van buiten geheel geëmailleerd
- pulsator met dubbele kogellagers, die niet behoeven te worden gesmeerd
- $\frac{1}{3}$ 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 Matador wringer f. 51.—

Maakt U reeds gebruik van onze crediet-service?

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.



HOGEDRUKVENTILATOR



RAAMVENTILATOR



CENTRIFUGAAL
VENTILATOR



AJZUGVENTILATOR



ITHO VENTILATOREN.

Maak Uw keuze uit onze uitgebreide sortering ventilatoren, voor iedere vorm van

**LUCHT VERVERSING
VERPLAATSING**

3 Jaar garantie.

Levering via de handel

ITHO-SCHIEDAM

3730



The
BRITISH THOMSON-HOUSTON
co. Ltd.



Zelfaanlopende éénphase wisselstroom-motoren - druijwaterdicht - uitgerust met glijdlagers - gemonteerd in verende ophanging voor geruisloze loop en voorzien van riemspaninrichting.

N.V. INTERNATIONALE TECHNISCHE EN CHEMISCHE HANDELMIJ.

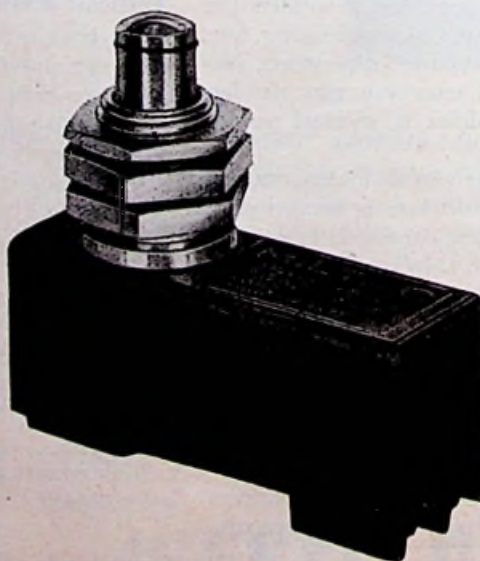
„INTECHMIJ” N.V.

KONINGINNEGRACHT 72, 'S-GRAVENHAGE
TELEFOON 182635*



Miltax X

De kleine Zwitserse schakelaar



- Huls van bakeliet of metaal.
- Contacten van zilver, 10 A 220 V 50 Hz
- Beproevingsspanning 2000 V

UIT VOORRAAD LEVERBAAR

E. M. ELECTROSTOOM N.V.

Postbus 301 — ROTTERDAM — Telefoon 82720
Filiaal te Amsterdam: N.Z. Voorburgwal 28-30

(vervolg van pag. 97)

De versnelling van tal van industriële processen bracht met zich mee, dat behalve een grote meetnauwkeurigheid ook een hogere meetsnelheid moest worden verlangd. Behalve echter een snel reagerend meetsysteem, moet ook aandacht worden geschonken aan de snelheid van de transmissie van de uitkomsten.

Naast deze meettechnische eisen beïnvloeden nog enige belangrijke bijkomende eisen de keuze van het juiste meetsysteem. Daar immers vaak grote installaties of de behandeling van kostbare producten afhankelijk zijn van de gebruikte meetapparatuur, ligt het voor de hand dat het gevolgde systeem ook onder ongunstige omstandigheden een grote betrouwbaarheid moet bezitten. Het aanwijssysteem moet daarom robuust zijn uitgevoerd en de hierbij nodige instelling dient met voldoende kracht te geschieden. Tenslotte mag de eis gesteld worden, dat de bediening en het onderhoud zo eenvoudig mogelijk zijn.

Noodzakelijke opnemers

Verreweg de meeste grootheden zijn niet direct geschikt voor een meting, die aan al deze voorwaarden voldoet. Daarom worden de te meten grootheden eerst door zogenaamde opnemers omgevormd in een andere grootheid, die daar wel geschikt voor is. In de praktijk blijken hiervoor slechts enkele grootheden bruikbaar te zijn, namelijk pneumatische of hydraulische drukken en elektrische stromen, spanningen of impedanties. Ofschoon voor speciale toepassingen pneumatische en hydraulische systemen voordelen kunnen bezitten, hebben elektrische systemen in het algemeen verschillende voordelen, die de toepassing vooral ook voor het meten en registreren van de uitkomsten van de metingen aantrekkelijk maken.

Bij een nadere beschouwing van de hierboven omschreven eisen, die aan meetapparatuur voor dit doel gesteld moeten worden, komen de voordelen van het elektrische meten duidelijk naar voren. Zo biedt de directe aanwijzing geen moeilijkheden, doordat vele grootheden op eenvoudige wijze in elektrische verschijnselen omgezet kunnen worden en deze verschijnselen een meet- en registreerbare uitslag teweeg brengen. Ook de meting op afstand behoeft geen moeilijkheden op te leveren, want elektrische verschijnselen kunnen vrijwel traagheidsloos over willekeurige afstanden worden overgebracht. Bij pneumatische systemen daarentegen kan de traagheid en de temperatuur van de omgeving moeilijkheden opleveren en bij hydraulische systemen de massa. Verder is het voor een zo gering mogelijke beïnvloeding van de te meten condities van belang, dat elektrische opnemers zodanig kunnen worden uitgevoerd, dat vrijwel geen beïnvloeding van de condities plaats vindt. Voorbeelden hiervan zijn zeer kleine thermokoppels en rekstrookjes.

Compensatie

Ten behoeve van een zo groot mogelijke nauwkeurigheid bestaat de mogelijkheid van elektrische compensatiemethoden; de nauwkeurigheid van de meting wordt dan slechts bepaald door de nauwkeurigheid, waarmee ohmse weerstanden en de spanning in het normaal ele-

ment bekend zijn. Technisch valt een nauwkeurigheid in de orde van 0,25% goed te realiseren. Wat de vereiste grote gevoeligheid aangaat, de moderne versterkertechniek maakt het versterken van zeer kleine elektrische verschijnselen mogelijk. Zo kunnen temperaturen met een weerstandsthermometer met een gevoeligheid van $0,01^{\circ}\text{C}$ en met thermo-elementen met een gevoeligheid van $0,1^{\circ}\text{C}$ worden gemeten.

Ook de miswijzingen, inhaerent aan de methoden behoeven bij elektrische meting geen roet in het eten te gooien. Het is namelijk betrekkelijk eenvoudig elektrische circuits op te bouwen, die langs elektrische weg storende invloeden zodanig compenseren, dat de aanwijzing onafhankelijk hiervan geschiedt. Voorbeelden hiervan zijn automatische compensatie van de koude las-temperatuur bij thermo-element metingen en temperatuur-correctie bij vochtigheidsmetingen. Verder laten zich insteltijden van één seconde voor technische uitvoeringen zeer goed verwezenlijken, zodat ook aan de eis van snelle meting kan worden voldaan. Een grote instelkracht kan voorts nog verkregen worden door elektrische versterking, zodat instelkrachten van vele honderden grammen mogelijk zijn.

Geen bewegende delen

De betrouwbaarheid van elektrische metingen wordt bevorderd door het ontbreken van veel mechanisch bewegende delen in de apparatuur, terwijl in dit opzicht ook nog van belang is, dat elektrische onderdelen bij een voldoende ruime dimensionering een vrijwel onbeperkte levensduur hebben. In het bijzonder door elektrische versterking kunnen gevoelige mechanische onderdelen vermeden worden, zodat de meetapparatuur een robuuste uitvoering kan hebben, hetgeen in bepaalde gevallen van niet te onderschatten belang is. En tenslotte wordt door de aard van elektrische meetsystemen een eenvoudige installatie verkregen, die weinig of geen onderhoud vergt.

Door al deze omstandigheden gaat men er zowel in de industrie als in laboratoria meer en meer toe over elektronische meet-, regel- en registreerapparaten, die zoals bekend door Philips in verschillende uitvoeringen zijn gerealiseerd, toe te passen en zij vormen als zodanig de kroon van een lange ontwikkelingsgang.

Economische overwegingen

Volledigheidshalve moet de economie bij het slot van deze verhandeling nog even om de hoek van de deur komen kijken. Nauwkeurige en doelmatige meetsystemen zijn uiteraard duurder dan apparaten, waarvan de resultaten niet aan de hoogste eisen voldoen. In dit verband is het daarom van belang nog te wijzen op de besparingen, die door het nauwkeurig handhaven van optimale condities kunnen worden verkregen. Bij het pasteuriseren van melk bijvoorbeeld kan slechts één graad temperatuurverschil van nadelige invloed op de kwaliteit van het eindproduct zijn, maar ook in tal van andere industriële bedrijven kunnen kleine afwijkingen in de meest gewenste condities hun nadelige invloed laten gelden. Bij een rationele keuze van het te gebruiken meetapparaat mag deze factor dan ook niet verwaarloosd worden en verdient zelfs voorop gesteld te worden.

Universeel meetinstrument...

Voor gebruik in laboratoria, fabrieken en werkplaatsen heeft Philips een nieuw 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 parallax-vrije aflezing en de gecompenseerde weerstandsmeting.

Het belangrijkste onderdeel vormt het draaispoelmeetsysteem, dat geconstrueerd is voor volle uitslag bij $225\ \mu\text{A}$. 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 weerstandsmeetgebieden.

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 apart schijfje voor de nulpuntinstelling van de weerstandsmeetgebieden aangebracht.

De afmetingen van het meetinstrument (type PR 812), waarvan de bediening eenvoudig is, bedragen $18,5 \times 12,5 \times 7,5\ \text{cm}$ en het gewicht ongeveer 1,5 kg.

Fa. W. Blik, Breda

Deze firma bericht ons, dat met ingang van 7 Februari haar adres is gewijzigd in Liniestraat 121, tel. K 1600-3554 (2 lijnen).

Het thans betrokken nieuwe pand, bestaande uit een groot magazijn, royale toonkamer en ruime kantoren is gelegen in een nieuwe stadswijk van Breda, dicht bij het station. Binnenkort hoopt men de afwerking van het gebouw geheel gereed te hebben, waarna het feestelijk zal worden geopend.

Najaarsbeurs

Op de najaarsbeurs, die dit jaar van 6 tot en met 15 September gehouden zal worden, vormen de vele consumptieve groepen in de Vredenburggebouwen het centrum van de handel.

De afdeling huishoudelijke elektrische artikelen, elektrische verlichtingsartikelen, radio- en televisie-toestellen, die tot nu toe tweemaal per jaar deelnam, heeft de wens te kennen gegeven eenmaal per jaar en wel op de najaarsbeurs uit te komen.

Behalve deze omvangrijke groep zal ook de branche huishoudelijke artikelen vertegenwoordigd zijn.

Het staat nog niet vast hoe de juiste samenstelling zal worden van de Croeselaansector, waar sinds enige jaren drie belangwekkende groepen: de efficiency-afdeling, de medische afdeling en de afdeling intern transport gehuisvest zijn.

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 Zuidholland).
Jozef Israëlstr. 35 te Groningen, Te-
lefoon (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 (0.30) 24930. (Voor Utrecht en
Gelderland).

Handelsonderneming

„Overbeek”

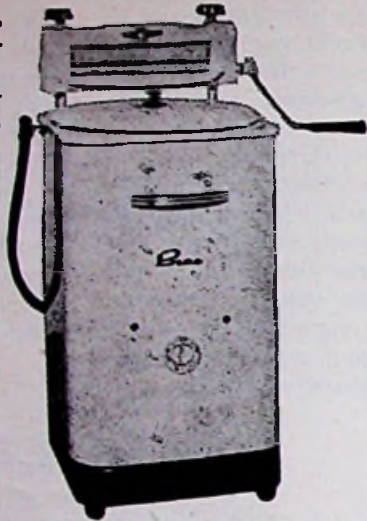
te Ellewoutsdijk bij Goes, telefoon
(K 1104-258). Voor gedeelte Zeeland.

Handelsonderneming

„Robru”

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

BICO-producten worden onder geen enkele andere naam
geleverd.



Service-agentschap

MORPHY - RICHARDS

electrische huishoudelijke
artikelen

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

Aut. Reisstrijkijzers.
Asbest Onderzerplaten
voor strijkijzers.
Snoerspanners.

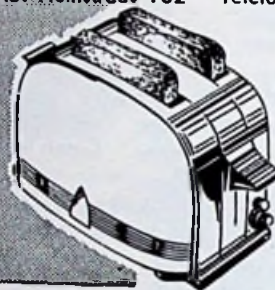


N.V. Handelmaatschappij

ELECTRO METAAL

Q.C.v.Rijn

Piet Heinstraat 102 - Telefoon 334366 - DEN HAAG



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



Het Victoria Hotel te Amsterdam
installeerde zeer luxueuze suites.
Vanzelfsprekend werd daarbij
Niko-schakelmateriaal gekozen.

NIKO doet 't goed!



WAT NIKO FABRICERT IS GOED GECONSTRUEERD!

Natuurlijk met **KEMA KEUR**

(vervolg van pag. 95)

reikte resultaat, noch ook in het feit, dat slechts eenvoudige middelen gebruikt werden, maar veel meer in het feit, dat het gewenste effect door berekening was verkregen en dat deze verwezenlijking voor de eerste maal werd verkregen met een vooraf opgezette werkwijze en zonder experimenteren. Het zal iedereen, die gewerkt heeft volgens de methode van „uitproberen” – tot nu toe gewoonlijk gevolgd – duidelijk zijn hoeveel tijd en moeite uitgespaard en onzekerheid voorkomen wordt door de voormelde werkwijze toe te passen bij de verlichting van nieuwe en belangrijke interieurs, waarbij het onmogelijk is te experimenteren zolang het bouwwerk nog niet voltooid is en na het gereedkomen waarin geen veranderingen kunnen worden aangebracht.

De hier naar voren gebrachte gedachten zijn nieuw en men zal er in de praktijk nog ervaring mee moeten opdoen; zij zijn echter veelbelovend voor de toekomst. In dit artikel wordt geen melding gemaakt van de nieuwe instrumenten, die de deskundigen te hunner bediening ontwikkelen: reeds hebben zij enkele grote vereenvoudigingen in hun berekeningen uitgewerkt. Vooral kunnen zij de installaties construeren, die de gewenste lichtsterkten en belichtingsrichtingen geven. Uit technisch oogpunt bezien zijn de kleurproblemen verbijsterend ingewikkeld, ook hier heeft men echter vooruitgang geboekt.

De nieuwe gezichtspunten vormen geen nieuw verlichtingssysteem. Zij kunnen tot oplossingen leiden, die een man met ervaring ook langs empirische weg bereikt zou kunnen hebben. Wel kunnen ze echter tot het inslaan van

een geheel nieuwe richting voeren. Zo is het bijv. duidelijk, dat aan reeksen lichtpunten, verspreid in het interieur aangebracht, op zich zelf geen waarde behoeft te worden toegekend, tenzij de architect er een decoratief effect mede beoogt. Zulke systemen kunnen echter dienen als grondslag en bijgesteld worden door middel van indirecte lampen, verborgen op plaatsen van waaruit de belichting moet geschieden, langs de muur of in grote lichtpunten. De mogelijkheid is denkbaar, dat wij zullen kunnen beschikken over grote lichtpunten van waaruit de lichtspreiding geregeld kan worden zonder de vormgeving geweld aan te doen. Mogelijk ook maken onze huidige verlichtingen de plafonds te helder en zullen we terugvallen op een lichtverdeling zoals deze bij daglicht is. Het zal dan echter niet de bedoeling zijn, het door daglicht verkregen effect precies te kopiëren. Overdag vormt het uitzicht uit het raam een natuurlijke achtergrond en schijnt de kamer een prettig onderdak, van waaruit wij naar buiten kunnen kijken. 's Avond echter zijn de ramen donker en zielloos. Er bestaat behoefte aan een ander concentratiepunt; de kamer zou anders een vervelende indruk maken. We beschikken nu over nieuwe mogelijkheden met minder beperkingen en moeten de beste manier uitwerken waarop we die tot hun recht kunnen doen komen, zonder te vervallen in de limieten, die het daglicht ons stelt en zodoende tezamen met de architectonische vormen en decoraties komen tot het gemeenschappelijk doel: genot voor het oog.

(Architects-Journal – G.E.C.-Journal)

H. C. H. R.

Nederlandse Vereniging van

Electrotechnische Werkgevers (N.V.E.W.)

Afdeling Amsterdam

Verslag over het jaar 1954

Algemene beschouwingen

Wij mogen ons er over verheugen dat de gang van zaken gedurende 1954 – een jaar vol drukke werkzaamheden, zowel in het installatiebedrijf als de detailhandel – wederom bevredigend is geweest. De omzetten namen toe, niet alleen dank zij de gestegen koopkracht der Nederlandse bevolking, maar ten dele ook door de uitbreiding, die het afbetalingsstelsel onderging. De ervaring in andere landen leert dat dit systeem niet te veroordelen is, mits zowel koper als verkoper met overleg te werk gaan. Beide partijen dienen in hun eigen belang te beseffen dat aan deze vorm van creditverlening grenzen zijn gesteld. De gunstige economische toestand vindt zijn afspiegeling o.m. in de tot nu toe verschenen bedrijfspublicaties over 1954. Om enkele voorbeelden uit onze branche te noemen, zowel Philips, Hazemeyer als de Technische Unie achten de in het afgelopen jaar behaalde resultaten tevredenstellend. Het valt evenwel niet te loochenen, dat de elkaar vrij snel opvolgende loonronden van de laatste jaren een zware druk op het bedrijfsleven hebben gelegd. Het streven van de regering dient daarom gericht te blijven op een verdere verlaging van de belastingdruk, waardoor de weg voor een gezonde economische ontwikkeling, ook in onze branche, kan worden geëffend.

Samenstelling bestuur

De samenstelling van ons bestuur bleef in het afgelopen jaar onveranderd, t.w. voorzitter H. Pelser; secretaris W. F. Fellinging; penningmeester M. Sluiter; leden L. J. Fenijn en J. Hessels. Teneinde secretaris en penningmeester – die evenals ieder onzer vrijwel alle tijd en energie door hun zaken zien opgeëist – een deel van het verenigingswerk uit handen te nemen, werd tot administrateur aangesteld de heer W. Vreeken. Deze was reeds eerder – van 1929 tot 1942 – als zodanig aan onze afdeling verbonden.

De afdeling telde op 31 December jl. 54 leden tegen 55 een jaar tevoren. Er werden in 1954 drie ledenvergaderingen gehouden. Het bestuur kwam 15 maal bijeen. Aan ons voornemen om in September jl. een excursie naar Philips te Eindhoven te houden, kon helaas geen uitvoering worden gegeven. Het bleek namelijk niet mogelijk onze dames aan het bezoek aan de fabrieken te laten deelnemen. Deze gang van zaken heeft veel teleurstelling verwekt. Immers, tal van echtgenoten onzer leden, die een werkzaam aandeel in de verkoop o.m. van Philips-producten hebben, tonen veel belangstelling voor de fabriek, die deze artikelen vervaardigt.

Zodra het winterseizoen voorbij is, zal een andere excursie, die ook voor onze dames aantrekkelijk is, worden vastgesteld.

TEKENINGEN EN SCHEMA'S

verzorgen Wij voor U!

Electro Technisch Teken- en Advies Bureau

H. J. TIJDINK

Hoofdstraat 44, Apeldoorn, Telefoon 4398s

WASMACHINES

in grote verscheidenheid uit voorraad verkrijgbaar bij de vanouds bekende specialzaak:

Fa. ANTOON BOGAERTS

TILBURG - KORTE TUINSTRAAT

TELEFOON 24464 - K 4250. Opgericht in 1926

Speciaal adres voor degelijke

TEAKHOUTEN en METALEN WASMACHINES

(de wereldberoemde merken Rondo en Flandria; de Flandria met vernikkeld massief roodkoperen kuip met en zonder stookinrichting voor kolen, gas, of electriciteit)

SNEL-WASMACHINES

(Rondo, Pope, Flandriette)

CENTRIFUGES (Rondo, Flandria)

HOUTEN RONDO WRINGERS

METALEN FRESCO, ACME

en **GLIJDE WRINGERS**

WRINGERROLLEN, alle maten

WASFORNUIZEN (kolen of gas)

ONDERDELEN en REPARATIES

VRAAGT PRIJSCOURANT en NOTEERT ONS ADRES

NATRIUM- EN KWIKLAMPEN

Werking, eigenschappen en toepassingsmogelijkheden.

2e druk, formaat 14 x 21 cm, 115 pag. 64 figuren en V tabellen.

Prijs gebonden f 4.25

Dit boek behandelt de uitvoerige rij van gasontladinglampen, omvattend natriumlampen, hogedrukkwiklampen, super hogedruklampen, lagedruklampen en neon- en glimlampen, waarbij de eerste helft van het boek dan nog gewijd wordt aan een inleiding in het wezen van het licht, elektrische begrippen en de algemene werking van gasontlading.

Het is bestemd voor de algemene voorlichting van **installateurs**, verkopers van lampen en van hen, die zich omtrent de toepassingsmogelijkheden willen oriënteren. Veelvuldige en duidelijke foto's van de besproken lampen en ornamenten verduidelijken de tekst.

Verkrijgbaar in de erkende boekhandel en bij

N.V. UITGEVERS MIJ DILIGENTIA
Kalverstraat 35 - Amsterdam

MEHNE**Precisie-Schakelklokken, voor:**

1. Veevoederketels voor de landbouw en andere automatische schakelingen.
2. Schemerschakeling voor hoenderhokken.
3. Etalage- en neonverlichting, elektrische boilers, ovens, machines, etc.
4. **Olleestookinrichtingen**
5. Trappenhuisverlichting met hulsnummer verlichting.
6. Straatverlichting.

TIMERS.

In diverse typen en uitvoeringen, met synchroonwerk, en handopwinding, met- en zonder loopreserve, 10, 15, 20 en 30 Amp., 1-2 pol.

Alleenvertegenwoordiging:

N.V. EXIMPORT HANDELSCOMPAGNIE
 J. W. Brouwersplein 13 - Amsterdam - Telefoon 729810
 Techn. Messe Hannover 1955, Halle 10, Obergeschoss, Stand 1330

**ELECTRISCHE KLOKKEN**

Zelfstartend - gangreserve



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

Reizigersbezoek of
 toezending catalogus met meer dan
 100 afbeeldingen v.
 pendulettes, wand-
 klokken, wekkers,
 enz. op aanvraag.

**B. HILBINK
 AMSTERDAM**

KLOVENIERSBURGWAL 70
 TELEFOON 48126

Cordes

Sedert meer dan 50 jaar specialiseert
 CORDES zich op de fabricatie van was-
 machines, enz.

Wij fabriceren als een van de vooraan-
 staande ondernemingen in deze branche:

houten-electrische-wasmachines

metalen-electrische-wasmachines

in ronde en vierkante vorm, ook met
 elektrische-, gas- en kolenverwarming.

wascentrifuges.

Ons fabricatie-programma omvat meer
 dan 20 modellen.



WILH. CORDES K. G.
 Wasmaschinenfabrik
 Lette ü. Oelde - Deutschland



Firma W. van Doorn & Zonen,
 Culemborg



Bruto-prijs . . . f 19.75

Mat nikkel
 Reflector in
 verschillende
 kleuren

Vraagt Uw grossier!



Wilt U ons NIEUWE ADRES noteren?

W. BLIEK

RADIO- EN ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL

BREDA - LINIESTRAAT 121

Telefoon K 1600 - 3554 (2 lijnen)

De grote magazijnruimte en de moderne accommodatie zijn een waarborg voor een vlotte uitvoering van Uw bestellingen

REFORM ELECTRISCHE APPARATEN

Strijkijzers (huishoud-
 en textielmodel)

J. LENSEN

huishoudijzer f. 12.90

LAAN VAN HAAGVLIET 7
 VOORBURG, TEL. 778663

Electrische dekens met overtrek 135x80 cm. f 49.80

Voor

BUSCH-JAEGER

SCHAKELMATERIAAL naar

N.V. v h CLAESSEN & Co.

Amsterdam - Singel 162-164

Almelo—Apeldoorn—Doetinchem—Groningen—Rotterdam—Sittard

Niet alleen voor beginners in het vak, maar zeer zeker ook voor hen, die reeds jaren nauw verbonden zijn met de electrotechniek, is het noodzaak om hun kennis en inzicht te bewaren en „bij” te blijven.

De reeks

VAKTECHNISCHE „POCKET BOOKS”

die verschenen is onder de titel:

Electrotechniek in de praktijk

stelt U daartoe in staat.

Reeds verschenen:

Deel 1 Storingen in huisinstallaties en machines

Deel 2 Recepten voor de werkplaats

Deel 3 Metingen en meetmethoden

Deel 4 Gasontladingslampen

Deel 5 Plaatsbepaling van storingen

Heden besteld, overmorgen in huis!

Prijs per deel f 2,75

VERKRIJGBAAR BIJ DE BOEKHANDEL EN BIJ:

N.V. Uitgeverijmij. Diligentia
 Kalverstraat 35
 Amsterdam-C.

Contact-commissie

In de Contact-Commissie van het G.E.B., waarin de E.W.O., de afdeling Amsterdam van de Nederlandse Katholieke Bond van Electro-technische Werkgevers „St. Antonius” en wij elk een afgevaardigde hebben, wordt onze afdeling vertegenwoordigd door de heer H. Pelsers.

Beoordelings-commissie

Van deze commissie maakt o.m. deel uit ons lid de heer P. A. de Vuyst Jr. Zoals bekend behoort tot de taak van deze commissie de behandeling van bij het G.E.B. binnengekomen aanvragen van ondernemers om als erkend installateur te worden ingeschreven.

In de Kas-commissie onzer afdeling hadden in 1954 zitting de heren G. Delo en C. Doorenspleet.

Verhouding G.E.B. en zusterorganisaties

De relaties, die wij met de directie van het G.E.B. en onze zusterorganisaties – waartoe sedert korte tijd eveneens de afdeling Amsterdam van de Nederlandse Christelijke Ondernemersbond Electrotechniek en Radio behoort – zijn van aangename aard. De samenwerking met de Regelings-commissie voor het Amsterdamse Leveranciers-Installateurscontract laat evenmin iets te wensen. De voorzitter der Regelings-commissie, de heer W. H. Hirdes, die deze functie sedert de inwerkingtreding van het L.I.C. in 1939 onafgebroken heeft bekleed, zag zich in het voorjaar van 1954 door drukke werkzaamheden gedwongen zijn mandaat ter beschikking te stellen. In zijn plaats werd als voorzitter benoemd ons lid de heer M. Sluiter.

Van het werk dat door onze afdeling in het afgelopen jaar, hetzij zelfstandig hetzij onder auspiciën van de Federatie van Amsterdamse Electrotechnische Werkgevers Organisaties werd verricht, stippen wij nu de belangrijkste punten aan.

Hulp aan Oosterland

De door een aantal Amsterdamse installateurs, waaronder leden van onze organisatie, in samenwerking met het G.E.B. verleende technische hulp aan het door de stormramp geteisterde Oosterland op Schouwen/Duiveland kon in de loop van 1954 worden beëindigd.

Uurlonen

Het vraagstuk van de door installateurs te berekenen uurlonen valt in twee delen uiteen. In de eerste plaats hebben wij het oog op de aan particuliere cliënten in rekening te brengen vergoedingen. Het bedrag hiervan wordt, behalve door een min of meer bescheiden winstmarge, uiteraard vrijwel geheel bepaald door de vaste lasten die op onze bedrijven, al naar gelang van hun aard onderling tot op zekere hoogte uiteenlopend, rusten. Helaas valt in het calculeren van prijzen voor particulier werk in een niet gering deel van onze bedrijven nauwelijks enig systeem te onderscheiden. Deze situatie is in hoge mate onbevredigend; het in rekening brengen van te lage, ternauwernood enig of zelfs in het geheel geen profijt latende prijzen

kan naar onze mening in bepaalde gevallen als een vorm van – al dan niet bewust toegepaste – oneerlijke concurrentie worden aangemerkt.

Opvallend is echter dat zowel de installateurs in de koeltechniek als de ankerwikkelaars er in zijn geslaagd een prijzenstelsel te ontwerpen hetwelk hun lonende arbeid waarborgt. Het verdient dan ook naar ons gevoelen alleszins aanbeveling om met deze voorbeelden voor ogen na te gaan in hoeverre ze in onze branche kunnen worden nagevolgd. Dit probleem maakt op het ogenblik een punt van studie uit in de boezem van de bestuurderen der landelijke installateurs-organisaties. Van groot belang voor de Amsterdamse installateurs – voor zover zij als erkend bij het G.E.B. staan ingeschreven – vormen evenzeer de uurlonen, die voor het door het electriciteitsbedrijf uitgegeven werk in rekening mogen worden gebracht. Sinds deze voor de laatste maal, ingaande 1 Januari 1954, werden herzien, hebben zich verschillende factoren voorgedaan – zoals hogere monteurslonen en zwaardere sociale lasten – die de kostprijs van de installateurs hebben verhoogd. Besprekingen hierover in de Contact-commissie zijn nog gaande. In dit verband willen wij niet onvermeld laten dat ons lid, de heer P. A. de Vuyst Jr., zich meer dan eens zeer veel moeite heeft getroost om tot een zo nauwkeurig mogelijke berekening van de zgn. bruto-uurlonen te komen.

Oprachten G.E.B. met bijlevering eigen materiaal

Aan het G.E.B. is verzocht in overweging te nemen om, zoals bijv. bij de Dienst Publieke Werken te dezer stede gebruikelijk, aan installateurs een redelijke vergoeding toe te kennen in gevallen dat dezen opdrachten worden verstrekt, waarvoor de nodige materialen door het electriciteitsbedrijf zelf worden geleverd.

Verkoop schakelaars zonder Kema-keur

Ingaande 1 Juli 1955 zal het aan installateurs te Amsterdam bij de aanleg en uitbreiding van elektrische installaties niet langer meer zijn toegestaan draaischakelaars van bepaalde typen te verwerken, tenzij deze van het Kema-keur zijn voorzien.

Erkenningsregeling

In principe, maar niet zonder voorbehoud, zijn de bestuurderen van de bij de F.A.E.W.O. aangesloten organisaties het er over eens dat de gedachte om ook te Amsterdam tot invoering te komen van de R.E.I. (regeling voor de erkenning van installateurs) moet worden bevordert, zodra de tijd daarvoor rijp is.

Korting bij verkoop aan particulieren

Het euvel dat het publiek, al dan niet lid van een inkoopcombinatie, bij het aanschaffen van elektrische huishoudelijke apparaten een bepaalde korting tracht te bedingen, begint de laatste tijd opnieuw verontrustende vormen aan te nemen. Ook komt het voor dat detaillisten uit concurrentie-overwegingen, bijv. door bij verkoop in termijnen van bijberekening van de gebruikelijke rentevergoeding af te zien, aan het voortwoekeren van dit prijsbederf medewerken. Door onze organisatie wordt hiertegen, in samenwerking met de overige installateurs-

verenigingen, zo krachtig mogelijk stelling genomen. Aangezien installateurs/detaillisten in andere delen des lands eveneens met dit kwaad te kampen hebben, werd de aandacht van de onderscheidene landelijke installateurs-organisaties hiervoor gevraagd, met verzoek zo spoedig mogelijk maatregelen te nemen.

De Hoover Handelmaatschappij

Door de F.A.E.W.O. met De Hoover Handelmaatschappij gevoerde besprekingen hebben er tot ons genoege toe geleid dat installateurs, voor zover als contractant tot het Amsterdamse L.I.C. toegelaten, nu een prijskorting van 15% genieten op de onderdelen van Hoover-fabrikaten, bestemd voor reparatiedoeleinden, met uitzondering van die, welke tot het motorische gedeelte behoren. Deze regeling geldt voorlopig alleen te Amsterdam.

Tarieflonen in de nieuwbouw

De in de loop van 1954 genomen proeven met de toekenning aan monteurs van tarieflonen tot maximaal 125% van het basisloon, zoals vastgelegd in de C.A.O., zijn nog niet beëindigd. Wel is alreeds komen vast te staan dat lang niet allerwegen de aan deze prestatielonen ten grondslag liggende evenredige productieverhoging werd bereikt.

C.A.O.

De besprekingen over de door de werknemers-organisaties gedane voorstellen tot het aanbrennen van enkele wijzigingen in de per 31 December 1954 afgelopen C.A.O. zijn nog gaande. Vermeldenswaard is dat onderhandelingen van deze aard voor de eerste keer namens alle installateurs-verenigingen gezamenlijk werden gevoerd en wel door tussenkomst van de onlangs opgerichte Unie van Electrotechnische Werkgevers Organisaties.

Wij willen dit verslag niet besluiten zonder al onze leden krachtig op te wekken het bestuur hun medewerking niet te onthouden. Ofschoon de vooruitzichten van 1955 gunstig schijnen, zullen wij straks naast de oude ook nieuwe problemen op onze weg vinden. Wij hopen deze gezamenlijk zo goed mogelijk te kunnen oplossen.

Het Bestuur

Electro-Ironica





ARMATUREN

voor fluorescentie-verlichting, voor elk doel in elke gewenste uitvoering, in onze modern ingerichte fabrieken te Hilversum vervaardigd naar ontwerp of verkrijgbaar in onze standaard uitvoering voor Industrie-, Kantoor-, Huiskamer- en Buitenverlichting

N.V. BETIHAM-VERLICHTINGSINDUSTRIE - HILVERSUM
NOORDERWEG 14 - TELEFOON 3448-6251



KOOLBORSTELHOUDERS

voor draai-, wissel- en gelijkstroommachines

LEVERING UIT VOORRAAD

N.V. v.h. E. Lückcrath, Egelantiersgracht 106, Telefoon K 2900-45446



Maak veilige installaties met **POLIVOLT**

LAGE PRIJS GEHANDHAAFD



UTRECHT N.V. COQ

GEHEEL GESLOTEN SCHAKELMATERIAAL VOOR
HOGE EN ULTRA-HOGE SPANNINGEN

Verhuur van alle electrotechnische materialen
ook in grote hoeveelheden

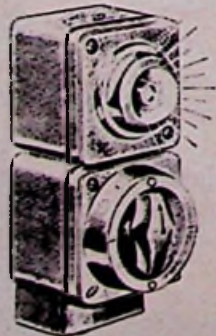
Vraagt prijscourant

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

CALANDPLEIN 3
TELEF. 160826*

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

't is
GARDY
't is weer Af



Eén uit onze vele modellen Signaal-
apparaten in waterdichte uitvoering
gecombineerd met dubbelpolige draai-
schakelaar

GARDY

Verkoopkantoor v. Nederland

Ramstraat 23 - Utrecht



Vacuumdicht gesinterd glas

Het gebruik van gesinterd glas, dat tot voor kort alleen in poreuze vorm werd gebruikt voor diverse filterdoeleinden, is de laatste tijd uitgebreid met de vervaardiging van hoger gesinterde werkstukken, welke volkomen vacuumdicht zijn en een dichtheid van 98% van het uitgangsmateriaal hebben.

Het voordeel van deze werkwijze is, dat men onderdelen kan vervaardigen met een veel nauwere tolerantie dan bij normaal glasblazen mogelijk is en bovendien gecompliceerde werkstukken. Het gepoederde glas wordt, voorzien van een bindmiddel, geperst en daarna gegloeid.

Vooraf in de elektronische industrie vindt het gesinterde glas een ruime toepassing, bijv. voor de elektronenbron in televisiebuizen, vele andere toepassingen in elektronenbuizen, voor spoolhouders, e.d.

(Mat. & Meth. 40 (1954) Nr. 4, p. 94-6)

* * *

Vloeronderhoudsmachines

Voor het onderhoud van vloeren in grote gebouwen wordt door een Engelse firma onder de handelsnaam „Fraser Juson” een aantal machines gefabriceerd, waarvan wij hier noemen het type „Eagle”, dat gemakkelijk te hanteren is en waarmee men in één keer grote oppervlakken kan schrobben, besproeien en drogen.

De machine, die geheel gesloten is gebouwd, is aan de achterzijde voorzien van een vacuüm droger, die de vloer droog en onmiddellijk bruikbaar maakt. Voor schrobben en wrijven is er het type „Vulture”, dat drie borstels bevat, die in twee richtingen draaien. Hierdoor blijven de vloeistoffen voor het schoonmaken beter onder de wrijver als bij éénborstelmachines.

Het type „Blue Bird” is een vloerveger. Twee onafhankelijk van elkaar werkende stellen roterende borstels nemen alle stof en vuil op en deponeren dit in de stofbak, die op eenvoudige wijze geleegd kan worden. Ook deze machines zijn zoveel mogelijk gesloten gebouwd en licht hanteerbaar.

* * *

Luidsprekers met Ferroxdure

De Philips luidsprekers voor autoradio-ontvangtoestellen met een doorsnede van 13½ cm, de typen AF 7301, AF 7301/01 en AF 7303, zijn vervangen door twee nieuwe typen, namelijk AF 7306 en AF 7308. Ook deze luidsprekers hebben een doorsnede van 13½ cm. Tussen de beide nieuwe typen bestaat geen verschil in gevoeligheid en in elektrische of acoustische eigenschappen. De gevoeligheid van de nieuwe luidsprekers is aanmerkelijk groter dan vroeger het geval was, hetgeen ondermeer bereikt is door toepassing van een grotere Ticonal magneet (bij type AF 7306) en van het magnetische materiaal Ferroxdure (bij de AF 7308). Door het hogere rendement van deze luidsprekers wordt het uitgangsvermogen merkbaar vergroot.

Electriciteitsverbruik in Nederland

Het verbruik van elektrische energie in ons land beweegt zich nog steeds in sterk opgaande lijn. Bedroeg in 1946 de afgifte aan het openbare net 2,7 miljard kWh, in 1950 was deze hoeveelheid reeds meer dan verdubbeld, nl. tot 5,5 miljard kWh. In 1953 bedroeg zij 7,1 miljard kWh, terwijl in 1954 de afgifte van elektrische energie aan het openbare net ± 7,9 miljard kWh heeft bedragen, hetgeen ten opzichte van 1953 een toename van 11½% betekent.

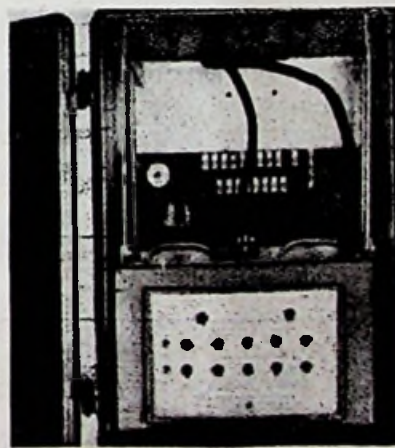
Ook de maximumbelasting, dat wil zeggen de gelijktijdige hoogste belasting van de voor de openbare voorziening werkzame centrales, nam in de loop der jaren steeds toe. In 1946 bedroeg de maximum-belasting 769 MW (1 MW = 1000 kW), in 1950 was zij reeds tot 1 281 MW gestegen, in 1953 tot 1 680 MW en in 1954 tot 1 850 MW.

Teneinde opgewassen te zijn tegen het grotere verbruik en de grotere maximum-belasting onderging ook de productiecapaciteit der openbare centrales in ons land in de loop der jaren aanzienlijke uitbreidingen. In 1946 bedroeg deze 1 330 MW, zij nam toe tot 1 605 MW in 1950, tot 2 320 MW in 1953 en tot 2 750 MW per ultimo 1954.

* * *

Regeling van het verkeer

Een nieuw instrument meet de verkeersdrukke op kruispunten en regelt de verkeerslichten naar gelang van de verkeersomvang uit de verschillende kruisrichtingen. Twee modellen zijn verkrijgbaar, het ene werkt electro-mechanisch en het andere elektronisch.



* * *

„Conradty”-weerstand

De Conradty koolfilm- en draadweerstand hebben een hoge ruisvrijheid, een praktisch lineaire stroom/spanningskarakteristiek en een nagenoeg constante werkweerstand voor alle frequenties. De eigen-ruis is in het algemeen ver beneden 1 µ V/V. Maatgevend voor de belastbaarheid is o.a. de dikte van de koolfilm, de geschiktheid van de laklaag om de warmte snel aan de omringende lucht te kunnen afstaan en, mede met het oog op eigencapaciteit en inductiviteit, de spiralisering van de weerstandsbanden, terwijl de stabiliteit bovenal bepaald wordt door de temperatuurcoëfficiënt en het vooraf verouderen van de koolfilm.

Bij maximum belasting en ongehinderde warmte-afvoer ligt de oppervlakte-temperatuur al naar de dimensies bij circa 40° C (max. toelaatbare waarde 120° C), zodat een ruime belastings-

reserve voorhanden is. De temperatuur-invloed op het weerstandsmateriaal is zwak negatief, daarbij bewerken de zuiverheid en homogeniteit van de koolfilm dat tussen -50 tot +120° C geen noemenswaardig verloop optreedt, nl. gemiddeld slechts 1,5% max. voor waarden beneden 1 Megohm. De Conradty koolfilmweerstand in de ongespiraliseerde VHF-uitvoering blijft bij hoge ohmwwaarden tot 10 MHz en bij lagere waarden tot 100 MHz vrijwel zuiver resistief. Voor frequenties in de orde van 200 tot 500 MHz, verandert zich de reële weerstand met de grootte van een capacatieve fazehoek, maar ook dan blijft de werkweerstand zeer hoog.

Ongevoeligheid voor vocht wordt verzekerd door afdichting met een speciale lak, waarin geen poriënvorming kan optreden bij verharding en die het ontstaan van haarlijnscheurtjes uitsluit. De isolatie is enigszins elastisch en daardoor stootvast.

De verandering in de opslag (shelf-life) bij variërende temperatuur en relatieve vochtigheid geeft een max. afwijking van 2 resp. 5% afhankelijk van kwaliteitsklasse, terwijl het weerstandsverloop door gerekte of stootvormige overbelasting 0,25 resp. 0,5% bedraagt. De eigencapaciteit van de standaardtypen bedraagt 0,3 à 1 pF, terwijl de aansluitdraden een trekvastheid hebben van 5 à 7 kg; dit eveneens naar rato van type. Een soldeertemperatuur van 300° C is toelaatbaar.

Het normale fabricageprogramma van Conradty omvat alle waarden liggende tussen 10 ohm en 91 Megohm, tot een totaal van 166 tussenwaarden, waarbij grotendeels de RMA-standaard wordt aangehouden.

* * *

Door een vijftal protestantse kerkgenootschappen is de bouw aangekondigd van een protestants radio- en televisiestation, dat 400 000 dollar zal kosten. De zender is bestemd voor de verspreiding van religieuze programma's over het gehele land. Als eigenaars van deze zender treden op de Verenigde Lutherse, de Protestants-episcopale, de Methodistische, de Presbyteriaanse U.S.A. (in het noorden) en de Presbyteriaanse U.S. (in het zuiden) Kerkgenootschappen.



Henka Acella lampen

Tangen voor elektrische bedwelmig van slachtvee

Baumgarten EMCE radio-anode batterijen

Radio-distributie volumeregelaars, laagohmig

Hart en Hegeman inbouwschakelaars voor of met koperen dekplaten, oud model

Electrische oven met thermostaat, contrôle-lamp, ovendeur met kijkglas en binnenverlichting, fabriek Heinkelkoch (eventueel ander fabriek)



Juridische perikelen

onder leiding van Mr. H. Warners

Ontslagneming en vacantie

Vraag: *Onze winkeljuffrouw is per maand bij ons in betrekking. Nu heeft zij op 9 September 's morgens direct om half negen opgezegd. Ze wilde over een maand vertrekken. Nu moesten wij een juffrouw aannemen per 1 October en wij hebben haar gezegd, dat zij eind September weg kon. Dat wilde ze echter niet. Wij hebben haar toch maar eind September laten gaan en wilden haar betalen : 1 maand salaris plus 8 dagen van October. Hiermede gaat zij niet accoord. Zij wil 9 dagen van October plus 3 snipperdagen uitbetaald hebben. Dat lijkt ons zeer onwaarschijnlijk. Ze heeft nl. 1 week vacantie plus 3 snipperdagen gehad. Bovendien heeft ze nu de eerste dagen van October vrij, welke wij haar wilden uitbetalen en waarmee ze niet accoord gaat. Wilt u ons eens precies mededelen wat wij in dezen verplicht zijn. Onze verplichtingen willen wij nakomen maar niet meer. Wij hebben hierdoor extra-onkosten, nl. een ander meisje per 1 October.*

Antwoord: Het beste ware geweest in deze ontslagkwestie de bemiddeling van het Gewestelijk Arbeidsbureau in te roepen. Ongetwijfeld was uw winkeljuffrouw die blijkbaar graag „alle harten aan zich wil houden” er dan op gewezen dat zij niet behoorlijk handelde met tussentijds op te zeggen. Voor personeel op maandloon is opzegging tegen de laatste van de maand gebruikelijk en u had dus geen genoeg behoeven nemen met opzegging op 9 September. Nu u hiermede wel accoord bent gegaan, eindigde de opzegtermijn van een maand, die op 9 September vóór aanvang dagtaak begon, op 8 October einde dagtaak en is u salaris verschuldigd over 8 dagen van October. U had voor dat salaris gedurende die 8 dagen de gewone arbeid van uw winkeljuffrouw kunnen

verlangen. Dat u dit niet deed, is uw zaak. Met vacantierechten heeft dat niets te maken tenzij de vacatievoorwaarden welke voor haar golden de bepaling bevatten dat de snipperdagen geheel of ten dele door u konden worden gegeven naar het u uitkwam of bij vertrek in ieder geval voor de ontslagdatum moesten worden opgenomen.

Wat de vacantie betreft, hangt het er nl. geheel van af wat er in de voor u geldende C.A.O. staat. De algemene „Minimum-Vacantieregeling” (Beschikking d.d. 5.8.52 van het College van Rijksstemiddelaars) schrijft, indien geen individuele gunstiger regeling bestaat, alleen een aaneengesloten vacantie van zes werkdagen voor, met dien verstande dat, indien de betrokken werknemer op 1 Juli van het lopende jaar minder dan een jaar in dienst was, iedere twee maanden dienstverband recht geven op één dag vacantie.

Tenzij er dus in uw zaak een door u met uw personeel getroffen gunstiger dan de wettelijke minimum-vacantieregeling bestond of met de betrokken juffrouw was overeengekomen dat zij aanspraak kon maken op een bepaald aantal snipperdagen, heeft zij in ieder geval reeds 3 snipperdagen meer genoten dan zij rechtens kon eisen en op dit stuk niets meer te vorderen.

Verplicht bent u nl. ongeacht eventuele genoten snipperdagen 6 dagen aaneengesloten vacantie te geven of zoveel meer als door u met uw werknemer is overeengekomen, en met betrekking tot de snipperdagen geldt alleen dat wat u persoonlijk met uw werknemer had afgesproken.

Opvorderen woonruimte

Vraag: Wij kochten in Januari jl. in een andere gemeente een pand, waarin gevestigd was winkel en werkplaats met daarachter een kleine woning, bestaande uit kamer, keuken, gang, W.C. en er boven een slaapkamer. Officieel stond deze ruimte vermeld als dagverblijf en wij hebben nu alles bij de zaak gevoegd en het een en ander doet nu dienst als kantoor, radiowerkplaats en

toonzaaltje. Boven de winkel bevindt zich een woning, welke aan derden is verhuurd. Zelf hebben wij geen behoefte aan deze woning, maar voor de zaak zou het zeer wenselijk zijn, indien wij het gezin van een personeelslid hierin onder konden brengen. De woning heeft binnendoor verbinding met de zaak door middel van een deur, welke natuurlijk nu is afgesloten.

Onze vraag is nu, of wij onder deze omstandigheden de woning tot onze beschikking kunnen krijgen?

Antwoord: Zeer recent heeft in gelijk geval de Kantonrechter een dergelijk verzoek afgewezen. Zijn overweging luidde: „de stelling, dat eiser de woning met het oog op het belang van haar bedrijf voor één harer arbeiders behoefte is onvoldoende; niet blijkt, dat nu juist het doen bewonen van de ten processe bedoelde woning door één harer arbeiders een boven dat van de opgezegde huurder overwegend belang geworden is”.

Een andere uitspraak viel gunstiger uit. Het betrof een monteur van een garage, welke boven de garage woonde. De Rechter overwoog, dat het van het grootste belang was, dat boven een garage een geoefend monteur woont, welke ook 's avonds in noodgevallen in staat is hulp en bijstand te verlenen aan automobilisten. Het geval lag in zoverre anders, dat dit laatste proces gericht was tegen een onwillig ex-personeelslid, die weigerde de woning te verlaten, omdat hij een beroep meende te kunnen doen op huurbescherming. De Kantonrechter wees dat echter af, op vorenvermelde gronden en daarmee het bedrijf in de gelegenheid stellende een andere monteur boven de garage te laten wonen.

Ik geef U niet veel kans, tenzij U kunt aantonen, dat het dringend gewenst is, dat er dag en nacht controle is op Uw zaak beneden en dan nog raad ik U aan, de huidige huurder een andere gelijkwaardige woning aan te bieden, bijvoorbeeld door een woningruil voor te stellen met Uw personeelslid. Mocht de huidige huurder daar niet op willen ingaan, dan kunt U misschien een kansje wagen bij de Kantonrechter.

FAGET
STEENWIJK

Electrische Meetinstrumenten- en Apparatenfabriek
Telef: K.5210 N^o 2032

**ambachtsbedrijven
kleine en middelgrote
industrieën**

hebben dikwijls behoefte aan middelen op lange termijn ter financiering van:

werktuigen, machines, motoren en transportmiddelen

Het Bedrijfsuitrustingscrediet tot f. 25.000.- en het Industrieelcrediet tot f. 100.000.- kunnen ook voor U een nuttige functie vervullen.

NEDERLANDSCHE MIDDENSTANDSBANK N.V.
Ruim 100 vestigingen in Nederland

Open  Plaatsen

Biedt zich aan:

Electromonteur diploma V.E.V.

Brieven nr. 1926. Bur. v.d. Blad.

Reclame

in dit blad

werkt!

Gevr.: a **Electrotechnisch Tekenaar**

met ruime ervaring

b **Assist. electrot. tekenaar**

voor het tekenen en uitwerken van land- en scheepsinstallaties

Schriftelijke sollicitaties te richten aan:

C. ALEWIJNSE & CO's
ELECTROTECHNISCH BUREAU N.V.
WAALKADE 100-102
NIJMEGEN

Gevr.: **Electrotechnieker**

voor interne organisatie en werkvoorbereiding van land- en scheepsinstallaties



Schriftelijke sollicitaties te richten aan:

C. ALEWIJNSE & CO's
ELECTROTECHNISCH BUREAU N.V.
WAALKADE 100-102
NIJMEGEN

Serieuze jongeman,

electro-technisch onderlegd, in het bezit van enig kapitaal, zag zich gaarne geplaatst op een electro-technisch bureau met de bedoeling deze met-tertijd over te nemen.

Brieven onder nr. 1930 bureau van dit blad.

Industrie, vervaardigende een **specialiteitsartikel** voor de lampenkappenindustrie en de installateurs zoekt

AGENTEN

voor de rayons: Noord-Holland, Utrecht, Groningen, Friesland, Drente, Overijssel, en Gelderland, welke dit artikel op provisiebasis kunnen verkopen.

Brieven onder nr. 1928 Bureau van dit blad.

? Vraag en Aanbod !

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed fl 5.—, Dubbel vak (60 mm hoog) fl 10.—.

Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijsnummer 20 cent.

Men gelieve het bedrag in te stuiten of per postwissel of postgiro 136 400 van N.V. Uitgevers Mj. 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 aangeboden:

een Heemaf S.K.A. motor 4 p.k. 220/380 als nieuw.

Fa. Bastiaan, Reguliersgracht 34, A'dam, tel.: 38990 of 123343

Ter overname lege N.V.

Electro-Techn. Installateursbedrijf eigenaar eventueel bereid als commissaris of als tijdslijk beheerder te fungeren.

Brieven onder nr. 1931, bureau v.d. blad.


SIEMENS

DE NEDERLANDSCHE SIEMENS MIJ. N.V.

vraagt voor

AMSTERDAM

en naaste omgeving, voor het bezoeken van de Electrotechnische Handel en Industrie, benevens de Radiohandel, een

VERTEGENWOORDIGER

Aantrekkelijke zelfstandige werkkring met goede vooruitzichten.

Sollicitanten moeten in het bezit zijn van diploma M.T.S., Afd. Electrotechniek, of daarmee gelijk te stellen diploma's.

Zij, die reeds eerder als zodanig werkzaam zijn geweest, genieten de voorkeur.

Leeftijd max. 35 jaar.

Eigenhandig geschreven brieven aan de Directie der Nederlandsche Siemens Mij. N.V., Postbus 1068 te 's-Gravenhage, onder motto VERT.

Franse firma wenst radio- en electrotechnische artikelen te importeren van Nederlands fabrikaat, of de alleen-vertegenwoordiging te verkrijgen voor Frankrijk van betrouwbare Nederlandse firma's.

Zij beschikt over kapitaal, eerste klas referenties en is goed ingevoerd.

Brieven aan
Gaston Limet, 17 Rue Vivienne, Paris.

'n Aantrekkelijk artikel

ook voor uw branche,

DE LEWENSTEIN

huishoud-naaimachine motor.

Bruto verkoopprijs f 50.-

Levering voor de handel met 1 jaar garantie

Vraagt inlichtingen omtrent onze aantrekkelijke condities bij:

N.V. v/h A. LEWENSTEIN

Ald. Engros
Hoofdkantoor: Hermietenstraat 5,
AMSTERDAM Telefoon 46670 (3 lijnen)



SCHAKELMATERIAAL

Van 15 tot 200 Amp. uit voorraad leverbaar (zowel in g. ij. kasten als voor inbouw): Uit-, Om- en Sterdriehoekschakelaars; Helboom-, Drukknop-, Voetpedaal- en Eindschakelaars.

KASTENBATTERIJEN

Beschermde Licht- en Krachtverdeelinstall. in elke combinatie binnen enkele dagen. Stijgbeugelzekeringschakelaars, schakelrekken, dubbelmesschakelaars etc. tot 4.000 Amp.

KRACHTSTOPCONTACTEN

15-25-60-100-200 Amp., ook voor inbouw of koppel, afschakelb.-vergrendeld en/of gezekeerd; passend op de meeste merken (ook losse binnenwerken); terreinstop.; spec. modellen; elk type uit voorraad!



WALTHER WERKE

ANNO 1897

voor Nederland:

NEDERLANDSCHE

WALTHER WERKE

LEIDEN

POSTBUS 100
TELEF. (K 1710) 31735



CASSABLOCS,

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

De prijs bedraagt f 10.50 per doos van 50 bloecs franco huis. Afgehaald f 9.75

KLEMBANDEN,

(voor de cassablocs) in smaakvolle plastic uitvoering, onverslijtbaar f 3.- per stuk.

Bestellingen per postwissel of per giro 136.400 t.n.v. N.V. Uitgevers Mij. DILIGENTIA, Kalverstraat 35, Amsterdam-C.

Op de strook vermelden wat verlangd wordt.



Met papier geïsoleerde kabels voor zwak- en sterkstroom.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEK, DELFT



J.E. STORK

VENTILATOREN

de Beste

DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223

Vraagt Uw grossier naar de DEKA-trekveer met binnenkabel, lengte 10 en 20 meter. (korte koperen nok)



Tevens fabrikant van BUIGVEREN voor Plastic-buis, 1/2", 5/8", 3/4" enz. in elke gewenste lengte.

Alle soorten Technische Veren voor apparaten e. d. SCHERP CONCURRERENDE PRIJZEN!!!
Technische Verenfabriek van Driel & Krastman.
Zuidhoek 9 - ROTTERDAM - Telefoon 76970

Siwa de machine die wast en... DROOGT

CENTRIFUGE
Verkoopprijs f 198.-

Verkoopprijs
f 478.-



Roestvrij Metaal.
Agitator geen slijtage.
3 1/2 kg. 35 liter.
1/3 P.K. zelfaanlopend.
1 Jaar garantie.

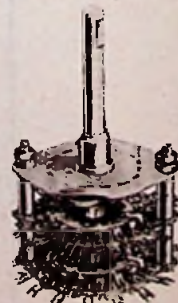


SIWA VERKOOPKANTOOR AMSTERDAM
LIJNBAANSGRACHT 238 TEL. 33742

Voor
KERAMISCHE SCHAKELAARS

TOROTOR

- 1 dek 11 standen 1 moedercontact f 3.85 bruto
- 2 dek 11 standen 1 moedercontact f 6.15 bruto
- 3 dek 11 standen 1 moedercontact f 8.55 bruto
- 1 dek 4 standen 4 moedercontacten f 4.40 bruto



IMPORTEURS: N.V. HARAF RADIO
HOOISTRAAT 4 - DEN HAAG - TEL. 114125