

Electro Radio Mercur

Technisch commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

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

28 JUNI 1952
7e JAARGANG Nr. **174**

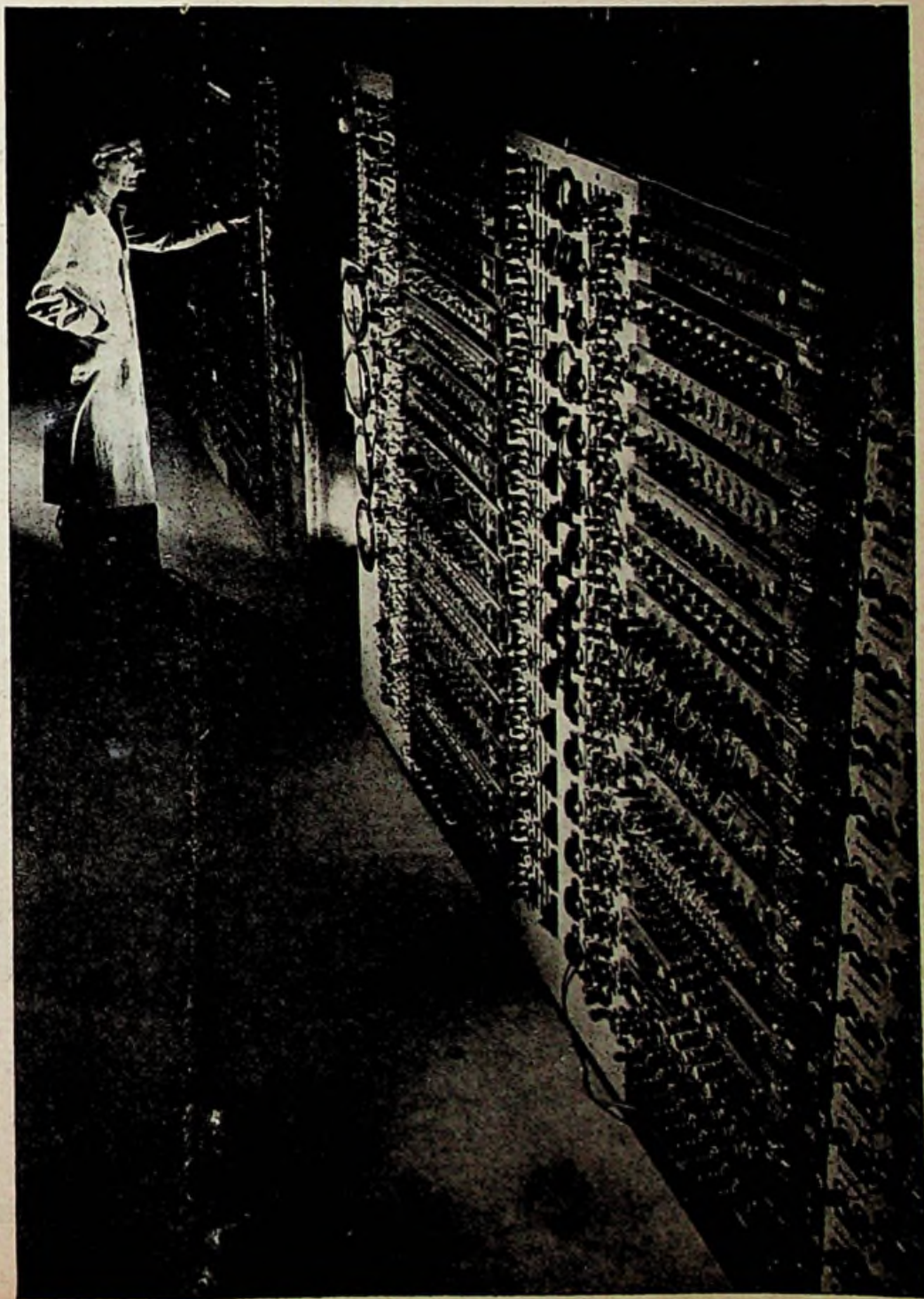
HET

zal onze lezers bekend zijn dat sinds enige tijd Dr. Ir. J. L. H. Jonker hoogleraar in Delft is. Zijn ambtsaanvaarding geschiedde met het uitspreken van een rede over Electronenbuizen – een der zeer belangrijke nieuwe producten der electrotechniek.

Vanzelfsprekend zal het succes van deze buizen voor een niet gering deel afhangen van een juiste constructie en fabricage, welke o.m. een behoorlijke garantie voor de levensduur dezer buizen moeten bieden. Zo heeft men, om de levensduur bij specifieke hoge belastingen te verlengen, voor sommige buizen speciale kathodes ontwikkeld. Als voorbeeld gelde de L-kathode, waarbij dezelfde aardalkalioxydes worden toegepast als in de normale oxyde-kathode, doch aangebracht achter een poreuze laag gesinterd wolfram.

Tevens is het logisch dat bij elke fabricage speciale steekproeven worden genomen om de levensduur te controleren. Van zulk een levensduurproef bij Philips geeft bijgaande foto een beeld.

(Foto Walter Nürnberg)





OPBOUW SET

Type R 52



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

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

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



ROBOT

Type R 50



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

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

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

Extra voor haardroger " **15,-**

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

ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

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

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

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

Postgirorekening 136400 — Bankrekening Twentsche Bank

KLEINE ENKELPHASIGE ASYNCHRONE MOTOREN

door W. TEBRA

Een karakteristieke eigenschap van enkelphasige motoren is, dat zij zonder speciale hulpinrichting niet vanzelf zullen aanlopen.

Dit is in tegenstelling met de polyphase-motoren, waar de motor vanzelf aanloopt. Zo'n hulpinrichting bepaalt dus in vele gevallen de waarde van de motor. We zullen in het volgende diverse hulpinrichtingen en de eigenschappen, die zij aan de motoren geven, onder de loupe nemen. Dat dit onderwerp zowel voor de electrotechnicus als voor de radioman van belang is behoeft geen betoog. In beide beroepen komen vele motoren voor van het hier beschreven type.

Twee groepen.

In de kleine motoren onderscheiden we twee groepen, nl. vanaf 1 pk tot 1/8 pk en een tweede groep vanaf 1/8 pk. De laatste verschillen vaak in constructieve opbouw van de eerste groep en ook de hulpinrichtingen, voor deze groep motoren ontwikkeld, zijn verschillend van uitvoering dan voor de andere groep. In het algemeen is bij de kleine inductie motoren, zoals de asynchrone motoren worden genoemd, de hulpinrichting in haar geheel ondergebracht in het motorhuis. Dit in tegenstelling tot de grote eenphasemotoren.

Het meest toegepaste principe om een draai-veld in een eenphase motor op te wekken, is met een extra-wikkeling, die t.o.v. de eigenlijke wikkeling een stuk langs de omtrek van de stator is verschoven. Deze hulpwikkeling wordt voorts gevoed met een stroom, die in fase verschilt met de stroom, welke door de eigenlijke wikkeling vloeit. Beide stromen worden evenwel uit hetzelfde net verkregen, en de manier, waarop de faseverschuiving tot stand wordt gebracht, is veelal te concluderen uit de motorbenaming of de uitvoering.

De combinatie van de hulpwikkeling met de

hoofdwikkeling van de motor en de uit phase zijnde stromen door deze wikkelingen zetten een roterend magnetisch veld op in de rotor, waardoor een aanloopkoppel ontstaat.

In sommige gevallen is het nodig om de hulpwikkeling buiten bedrijf te stellen, als de motor draait. Dit geschiedt dan met een centrifugaalschakelaar. Bij de genoemde tweede groep is het vaak niet nodig om de hulpwikkeling uit te schakelen en in enkele gevallen zelfs niet gewenst.

Een vergelijking van de hier genoemde motoren met de grotere draaistroommotor geeft in het algemeen te zien, dat de kleine motor een groter aanloopkoppel kan ontwikkelen met een daarvoor geschikte hulpinrichting. Bij volle belasting blijkt de kleine inductie-motor meestal een grotere slip, lagere efficiency en lagere arbeidsfactor te hebben dan de draaistroommotor.

Verder is volgens een beschrijving in het „G. E.C. Journal“ het onderlinge verschil in omwentelingen zeer beperkt. Nagenoeg 90% van de kleine inductiemotoren zijn met vier polen uitgevoerd, d.i. theoretisch 1500 omw. p. min., maar door slip wordt dit meestal ongeveer 1400 omw. p. min. Het resterende percentage is vrijwel alleen uitgevoerd met twee polen, dus een toerental van rond 2800 omw. p. min. Alleen speciale uitvoeringen, zoals bijv. voor ventilatordoeleinden, voert men met meer polen uit, doch dit zijn zeldzaamheden.

Het is jammer, dat het niet goed mogelijk is, met de kleine inductiemotor een andere snelheid op te wekken, zoals dit bijv. wordt gedaan met de sleepmotor door middel van een variabele weerstand.

Voor de algemene inleiding is het verder nog van belang te weten, in hoeveel tijd de motor op temperatuur is in verband met het te kiezen motortype en vermogen. Geventileerde machines van ongeveer $n \frac{1}{2}$ pk vergen een tijd van ca. twee uren voordat zij een constante eind-

temperatuur hebben bereikt. Voor kleinere machines is de tijd korter en is veelal met een half uur bereikt. Het eigenaardige van de kleine motoren is, dat ook zonder belasting de motor warm wordt, daar de verliezen in de motor vrijwel dezelfde blijven. Het is dus raadzaam om voor een belasting, welke langer duurt dan de op-warmtijd van de motor, een motor te nemen, die voor continu gebruik geschikt is. Over het algemeen is een temperatuurstijging van ongeveer 50° C toegestaan.

Split-phase-motoren.

In figuur 1 is de uitvoering van deze motor gegeven. Hij is het meest toegepaste type tussen en 1/8 pk. Het startkoppel van deze motor is ongeveer tweemaal het koppel, dat bij volle belasting beschikbaar is. Dit is voor vele toepassingen voldoende, behalve voor compressoren.

Het heeft twee vervelende eigenschappen. Ten eerste trekt de motor bij het aanlopen een grote stroom, zodat de toevoerleiding hierop berekend dient te zijn, anders verliest de motor zijn sterk aanloopkoppel. De tweede handicap wordt eveneens door de hulpwikkeling veroorzaakt. Deze mag slechts een korte tijd ingeschakeld staan, gewoonlijk niet langer dan 2 seconden. Tevens volgt hieruit, dat de motor niet geschikt is om met een trage aanvangsbelasting te worden gekoppeld. Over het algemeen laat men de split-phase-motor niet meer dan twee of drie keer per uur schakelen, vanwege de ongunstige tijdwarmte-curve van de hulpwikkeling.

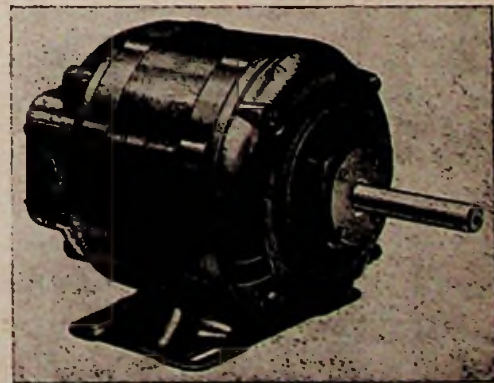


Fig. 1. Uitvoering van pk 2800 omw. p. min. splitphase motor. Deze motor is voorzien van een centrifugaalschakelaar (Foto G.E.C.).

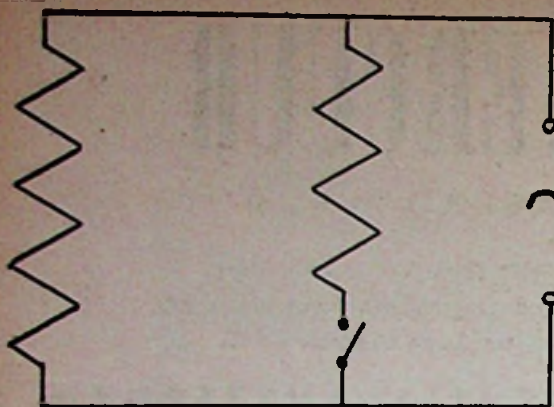


Fig. 2. Principeschema van de schakeling der wikkelingen in de splitphase-motor. De hulpwikkeling heeft andere weerstand en reactantie dan de hoofdwikkeling, waardoor een phase-verschil tussen de wikkelingen wordt veroorzaakt.

In fig. 2 is het principe schema gegeven van deze motor. De hulpwikkeling wordt met een centrifugaalschakelaar na het bereiken van ongeveer 75% van de eindsnelheid uitgeschakeld. Deze wikkeling is zodanig gedimensionneerd, dat er een phase-verschil ontstaat van ongeveer 23°. Meestal is deze phase-verschuiving van de stroom achter bij de stroom in de hoofdwikkeling. De arbeidsfactor van de stroom in de hulpwikkeling is zeer hoog gemaakt door minder windingen en een dunne draad te gebruiken. Hierdoor ontstaat de hoge startstroom, en er volgt uit dat de wikkeling maar even kan worden gebruikt.

De richting, in welke de motor start, houdt verband met de richting van de stroom door de hulpwikkeling. De draairichting kan dus worden gewijzigd door de aansluitingen van deze wikkeling om te polen. De draairichting kan natuurlijk niet worden gewijzigd, terwijl de motor op volle toeren draait, zoals dit bijv. bij een draaistroommotor wel mogelijk is door een aansluiting om te wisselen. De motor moet eerst tot stilstand of tot een lage omwentelingssnelheid worden afgeremd. Ten slotte nog enkele gegevens over de split-phase-motor bij 220 V wisselspanning en 50 Hz. (Zie tabel).

Uit deze tabel blijkt wel de enorme aanloopstroom, die de motor opneemt in vergelijking met de normale stroom. Verder ziet men dat het rendement beter wordt naarmate de motor groter is.

Capacitieve-start-motor.

Dit soort motor, waarvan fig. 3 een indruk geeft, wordt meestal gebruikt voor krachten tussen 1/8 en 1 pk. De motor wordt voor koelkasten gebruikt en voor toepassingen waar het vereiste koppel bij het aanlopen nogal hoog is. Verder is de aanloopstroom redelijk in vergelijking met de split-phase-motor.

De phase-verschuiving van de hulpwikkeling

wordt veroorzaakt door een electrolytische condensator, welke in serie is geschakeld met de wikkeling zoals fig. 4 dit aangeeft. Zoals te zien, wordt ook hier de hulpwikkeling buiten werking gesteld door een centrifugaalschakelaar. Hoewel de maximaal toelaatbare tijdsduur van het starten door deze condensator wordt bepaald (electrolytische condensatoren kunnen zonder schade geen langdurige wisselstroom voeren), is het mogelijk om bij snel aanlopen wel twintig keer per uur te starten. Bij trage belastingen, welke een tijdsduur van ongeveer tien of meer seconden vergen, voordat 75% van de eindsnelheid is bereikt, kunnen echter zonder schade eens per uur worden toegestaan. In dit opzicht is er dus een ruimere tolerantie dan bij de split-phase-motor. Over het algemeen is bij de capacitieve startmotor weinig verschil in uitvoering van de wikkelingen. Alleen de eigenschappen van de start- of hulpwikkeling is wat verschillend. Door de toepassing van de condensator is er een phase-verschil van ongeveer 85 tussen de velden van beide wikkelingen in de motor. Dit geeft dus een veel sterker rotatieveld dan bij de split-phase-motor is te verwachten. Verder is de aanloopstroom redelijk.

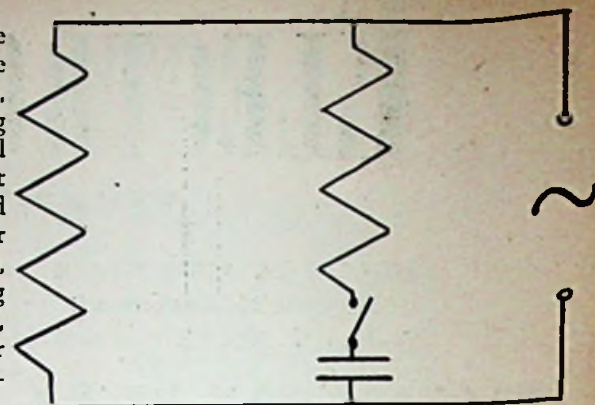


Fig. 4. Schema van het circuit in de capacitieve-start-motor. Hoewel ook hier beide wikkelingen onderling verschillen wordt de phase-verschuiving voornamelijk veroorzaakt door de condensator.

Voor een 1/4 pk motor is de condensator meestal 30 µ F. Het aanloopkoppel van deze motor is sterk afhankelijk van de grootte van de capaciteit. Hierdoor is het voor de reparateur van belang te weten, dat bij vernieuwing een grotere capaciteit de motor soms sneller doet aanlopen. Afgezien van het aanloopkoppel, dat bij deze motor groter is, zijn de gegevens, die voor de split-phase-motor zijn samengevat in tabelvorm, eveneens van toepassing.

(wordt vervolgd)

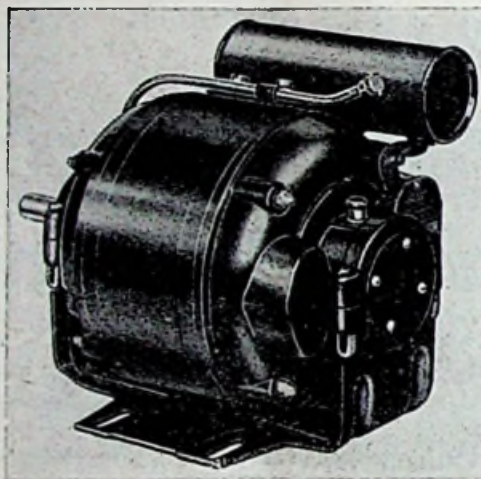


Fig. 3. Typische constructie van een capacitieve start-motor van 1/4 pk en 1450 omw. p. min. De electrolytische condensator is hier aan de motor bevestigd (Foto G.E.C.).

Doordat de condensator met de hulpwikkeling een soort seriekring vormen, ontstaat over de condensator tijdens de start een spanning, die ver boven de netspanning stijgt. Om deze reden dient voor een 220 volt motor de condensator berekend te zijn voor 350 V.

Het is mogelijk, dat de eigenlijke wikkeling in twee delen is gesplitst en in het midden op de hulpwikkeling is aangesloten. Deze schakeling komt vooral voor bij motoren, die op 110 V overgeschakeld kunnen worden. Bij deze schakeling is de capaciteit van de condensator vier maal zo groot en de werkspanning de helft.

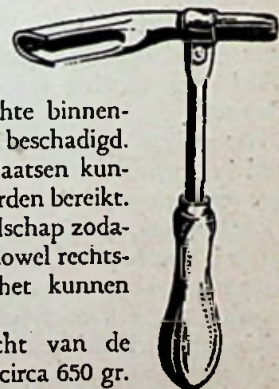
Muursleuven kappen

Het kappen van sleuven in muren en vloeren, dat voor velerlei doeleinden nog steeds nodig is, blijft een vrij lastige bezigheid. Het heeft er alle schijn van dat er nu een hulpmiddel ter beschikking staat om dit werk te vereenvoudigen. De firma Cox Gellen, Koningsplein 63 te Maastricht brengt nl. in de handel een apparaat, steenguts genaamd. Dit werktuig bestaat uit een stalen guts, die aan het ene uiteinde de vorm heeft van een halfronde gleuf. De snijkant is vervaardigd van een nieuw soort hardmetaal met lange levensduur. Zo nodig kan men later de schuine kant van de guts nog bislijpen. Aan het andere einde van de guts bevindt zich een geharde slagkop, waarop bij het hakken met de hamer wordt geslagen. De guts wordt met behulp van een stalen klem en houder aan een hardhouten handvat bevestigd.

Deze steenguts kan de normale beitels bij dit kappen van gleuven vervangen en ook worden gebruikt op plaatsen waar het gebruik van kostbaar elektrisch of pneumatisch gereedschap bezwaarlijk is.

De guts werkt sneller dan de gewone beitels en kapt bovendien veel regelmatig; ook lichte binnenmuren worden niet beschadigd. Alle te bewerken plaatsen kunnen gemakkelijk worden bereikt. Voorts is het gereedschap zodanig verstelbaar dat zowel rechts- als linkshandigen het kunnen gebruiken.

Het totale gewicht van de steenguts bedraagt circa 650 gr. Men hoopt binnenkort ook een kleiner formaat in de handel te brengen, speciaal geschikt voor het leggen van telefoonkabels e.d.



Steenguts

TABEL I

p.k.	Toeren p. m.	Efficiency %	Arbeidsfactor	Koppel in kg/m		Stroom in A	
				aanloop	normaal	aanloop	normaal
1/8	1.430	57	0,61	0,12	0,15	10	1,2
1/4	1.440	58	0,62	0,14	0,2	12	1,5
1/2	1.445	61	0,65	0,25	0,3	18	2,1
3/4	1.450	62	0,68	0,33	0,4	22	2,6
1	1.450	63	0,74	0,05	0,6	34	3,3

IN 1950

VONDEN 26 ARBEIDERS DE DOOD

ONGEVALLEN DOOR ELECTRICITEIT

In het centraal verslag der Arbeidsinspectie over het jaar 1950 wordt uiteraard ook overvloedige aandacht besteed aan de ongevallen, welke verband houden met het Electrotechnisch Veiligheidsbesluit en het Veiligheidsbesluit Electricische Schrikdraden.

Gedurende het jaar 1950 kwamen 309 door de elektrische stroom veroorzaakte ongevallen, waaronder 26 met dodelijk gevolg, ter kennis van de Arbeidsinspectie. Van de 26 dodelijke ongevallen hadden er 22 plaats bij lage spanning (d.i. niet meer dan 300 volt t.o.v. de aarde) en 4 bij hoge spanning (d.i. meer dan 300 volt t.o.v. de aarde). De dodelijke ongevallen bij lage spanning vonden alle plaats aan wissel-(draai)-stroominstallaties, terwijl aan de ongevallen bij hoge spanning er 2 door gelijkstroom- en 2 door draaistroominstallaties werden veroorzaakt.

Van de 283 niet-dodelijke ongevallen hadden er 246 plaats bij lage spanning en 37 bij hoge spanning. Van deze ongevallen waren er 43 het gevolg van een aanraking met gelijkstroom en 240 van een aanraking met wissel-(draai)stroom.

Bovendien werden 3 ongevallen ten gevolge van brand door de elektrische stroom gemeld en 4 ongevallen ten gevolge van een door de elektrische stroom veroorzaakte ontploffing.

Onvoldoende controle

Ten opzichte van 1949 vermeerderde het totaal aantal elektrische ongevallen met 59, 'n toename van circa 24%, welke moet worden toegeschreven aan het toenemend gebruik van de elektrische energie in de bedrijven. Ongeveer een vierde van het totale aantal ongevallen werd veroorzaakt door *defecte machines, toestellen en leidingen* (77 ongevallen). In de regel wijzen dergelijke ongevallen op onvoldoende controle en toezicht van de kant van het hoofd of de bestuurder of de door deze daarmede belaste electriciën. Voor een belangrijk deel waren deze ongevallen een gevolg van gestelsluitingen bij verplaatsbare werktuigen en toestellen en van beschadigingen aan de verplaatsbare aansluitleidingen hiervan. Van de door dergelijke gebreken veroorzaakte ongevallen waren er 8, die een dodelijke afloop hadden. Twee hiervan gebeurden met verplaatsbare elektrische handwerktuigen, in één geval doordat via de voor aarding bestemde ader het metalen gestel van het handwerktuig onder een voor de betrokkene

dodelijke spanning kwam te staan. Indien verplaatsbaar elektrisch handgereedschap met metalen huis niet is aangesloten op een ongevaarlijke spanning (ten hoogste 42 volt) en ook geen vóórgeschakelde isoleringstransformator bij aansluiting op het net wordt gebruikt, is het een dwingende eis, dat steeds een gemakkelijk controleerbare tweede aardverbinding van het metalen gestel aanwezig is in de vorm van een afzonderlijke buigzame leiding, die moet worden aangesloten vóór de contactstop wordt ingestoken.

Ten gevolge van *ondeugdelijke machines, toestellen en leidingen* hadden 13 ongevallen plaats. Bij twee dezer ongevallen kwam een verplaatsbare elektrische handboormachine onder spanning te staan en wel in het ene geval o.m. doordat een ondeugdelijk bakelieten stopcontact was toegepast, waarbij een der stroomgeleidende pennen van de contactstop bij het insteken in de contactdoos eerder contact kon maken dan het aardcontact, terwijl in het tweede geval de in de contactstop aangebrachte beugel, dienende voor trekontlasting van de rubbermantelleiding, door de ondeugdelijke bevestiging losschoot, waardoor de aan de beugel bevestigde aardingsader in aanraking kwam met een der onder spanning staande aansluitklemmen in de contactstop.

Ondeugdelijke lasverbindingen veroorzaakten 3 ongevallen, waarvan 2 dodelijke. In alle drie gevallen betrof het een lasverbinding in een buigzame rubbermantelleiding, waarbij, zoals nog maar al te vaak gebeurt, onvoldoende of in het geheel geen zorg was besteed aan de isolatie en afwerking van de gemaakte las.

Ondeugdelijke aardverbindingen of het ontbreken van aardverbindingen waren debet aan 14 niet-dodelijke ongevallen; naar de praktijk leert, zijn nog velen niet doordrongen van de noodzaak, uiterste zorg te besteden aan deze veiligheidsmaatregel.

Foutieve aanleg

Door *foutieve aanleg of montage* kwamen 22 ongevallen voor, waarvan er niet minder dan 7 dodelijk verliepen. Drie van laatstbedoelde hadden plaats met buitenleidingen, die zodanig waren aangelegd, dat zij gemakkelijk, zonder

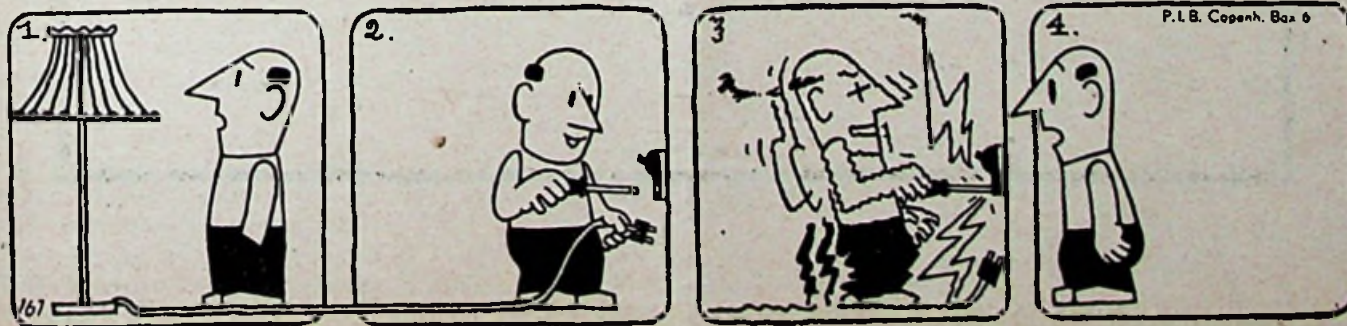
bijzondere hulpmiddelen, van daken af resp. uit ramen konden worden aangeraakt. Van de vier andere dodelijke ongevallen waren er twee het gevolg van het aanbrengen van contactstoppen met pennen aan beide einden van een verplaatsbare leiding, één van het aanbrengen van een toevoerdraad van een schrikdraadinstallatie in de nabijheid van buitenleidingen en één van een provisoire aansluiting van een buigzame leiding op een wandcontactdoos zonder gebruikmaking van een contactstop.

Een relatief groot aantal ongevallen (76) vond plaats door het *maken van kortsluiting bij het werken aan of in de onmiddellijke nabijheid van onder spanning staande delen*. De jaarlijks terugkerende ongevallen van deze aard, welke steeds een betrekkelijk hoog percentage van het totaal aantal ongevallen uitmaken en veelal gebeuren bij 't werken van electro-monteurs en electriciën aan schakel-, verdeel- en klemmenkasten en waarbij de betrokkenen in veel gevallen vrij ernstige brandwonden bekomen, zijn slechts te voorkomen, indien de werkzaamheden geschieden met deugdelijk isolerend gereedschap en nadat, zoals voorgeschreven, vóór de delen, waaraan moet worden gewerkt, spanningloos zijn gemaakt. Strenge instructies aan het electrotechnisch personeel op dit punt zullen de naleving van deze veiligheidsmaatregelen bevorderen. Een en ander geldt ook met betrekking tot ongevallen, waarbij tijdens het werken aan of nabij onder spanning staande delen de betrokken monteur of electriciën bij ongeluk met een onder spanning staand deel in aanraking komt en dientengevolge meer of minder ernstig door de stroom wordt getroffen. Ongevallen van deze aard werden 24-maal gemeld.

Automobielen

Van bedoelde 76 ongevallen ontstonden er 5 bij het *werken aan elektrische installaties van automobielen*. Alle getroffenen liepen brandwonden op. Nadrukkelijk wordt er in verband hiermede op gewezen, dat men steeds, alvorens met de werkzaamheden aan te vangen, een der aansluitingen van de accumulatorenbatterij los dient te maken.

Door een *onwillekeurige aanraking van onbeschermd onder spanning staande delen* kwam een 20-tal ongevallen voor, waarvan 3 met dodelijke afloop. Een van deze laatste had plaats, doordat een lasser met de secundaire nullastspanning van de door hem gebezigde *lastransformator* in aanraking kwam. Door toepassing van een doelmatige inrichting tot het verlagen van de spanning had dit ongeval kunnen worden voorkomen. De beide andere dodelijke ongevallen waren het gevolg van directe of



Ik moest toch maar de electricien roepen!

Ticht: Het Vaderland

Thans is de levensduur van
PHILIPS „TL” buislampen
meer dan
7500
branduren

Brandproeven op grote schaal met onze „TL” buislampen, waarbij deze telkens om de 3 uur éénmaal werden geschakeld, hebben aangetoond, dat de gemiddelde levensduur ver boven de 7500 branduren ligt.

Daarom hebben wij besloten, alle na 1 Januari 1952 geleverde Philips „TL” buislampen bij normaal gebruik te GARANDEREN voor een gemiddelde levensduur van

7500 BRANDUREN

indirecte aanraking van de draden van een bovengronds laagspanningsnet.

Aanraking van onder spanning staande delen in de mening, dat deze uitgeschakeld waren leidde tot 32 ongevallen. Van deze ongevallen hadden er 3 de dood van de getroffen ten gevolge, in 2 gevallen bij het in aanraking komen met het bovengrondse leidingnet van de spoorwegen, in het derde geval bij het betreden van een hoogspanningscel.

Ongeveer 44% van het aantal ongevallen (137) trof *electrotechnisch* bedrijfsperoneel, met name electromonteurs, waaronder 2 ongevallen met dodelijke afloop. Metaalbewerkers en ander fabriekspersoneel waren resp. bij ruim 17% (54) en ruim 12% (44) der ongevallen betrokken. Van deze categorie arbeiders werden er resp. 3 en 4 dodelijk getroffen.

Bij ongeveer de helft van het aantal ongevallen (167) kregen de getroffenen *brandwonden aan handen of armen*.

Van de 26 dodelijke ongevallen vonden er 10 plaats in fabrieken en werkplaatsen en 1 met een schrikdraadinstallatie. Ofschoon ten aanzien van de 15 overige ongevallen nog geen wettelijke voorschriften van toepassing zijn, werden zij niettemin onderzocht.

Lamparmatuur in melkfabriek

Voor de verlichting van het tegen een melk-

en zuivelfabriek gebouwde betonnen platform, waar de melkbussen in ontvangst werden genomen, diende een *lamparmatuur*, die aan een op ca 1½ m hoogte boven het platform aangebrachte ijzeren wandarm was bevestigd. De lamparmatuur was met een 3-aderige buigzame rubbermantelleiding en een contactstop met aardcontact aangesloten op een wandcontactdoos met aardcontact in de fabriek; de doos was door middel van een met stalen band omwikkelde rubberaderloodleiding op een bakelieten lasdoos aangesloten. Het deksel van laatstgenoemde doos ontbrak, zodat de daarin aanwezige blanke klemmen alsmede de rubberaders van de kabels aan de vochtige atmosfeer in de fabriek waren blootgesteld. Hierdoor was na verloop van tijd de rubberisolatie van één dezer anders verteerd en de onder spanning staande koperen kern hiervan in aanraking gekomen met de blanke aarddraad van het stuk rubberaderloodleiding, dienende voor aansluiting van de wandcontactdoos. Deze aarddraad, die *niet met de aarddraad van de voedingsleiding naar de lasdoos was verbonden*, kwam hierdoor onder spanning te staan en dientengevolge, via het aardcontact van de wandcontactdoos en de aardingsader in de aansluitleiding van de lamparmatuur, ook de metalen wandarm. Een 23-jarige fabrieksarbeider werd hiervan het slachtoffer, toen hij de wandarm aanvatte.

150 watt gebruiken met een lichtstroom van 2280 lumen. Wij zullen narekenen, of met deze 6 lampen inderdaad de gewenste verlichtingssterkte ongeveer wordt bereikt. Wij krijgen dan:

$$E = \frac{6 \times 2280 \times 0,35}{6 \times 5,4} = 148 \text{ lux,}$$

hetgeen praktisch overeenkomt met het bedrag, dat wij verlangen. De totale aansluitwaarde van de installatie bedraagt dan 900 watt.

Voor grote ruimten

Lastiger wordt het, wanneer wij de verlichting moeten berekenen voor straten of pleinen en ook voor grote ruimten, bij voorbeeld kerken, waar wij niet mogen rekenen op een reflectie door plafonds of wanden. Wij kunnen dan de boven aangegeven, uiterst eenvoudige rendementmethode niet meer gebruiken, maar wij moeten het horizontale oppervlak verdelen in een aantal gelijke vakken en voor elk vak afzonderlijk de geëiste verlichtingssterkte berekenen. Daarnaast moeten wij nu zorgen, dat tevens de verlichting over de gehele ruimte gelijkmatig wordt verdeeld. Dit wordt bepaald door de lichtverdelingskromme, de ophanghoogte der lampen en de afstand der lampen ten opzichte van elkander. De gelijkmatigheid wordt des te beter, naar mate de afstanden kleiner en de ophanghoogten groter worden. In het algemeen moeten deze berekeningen worden uitgevoerd door een speciale lichttechnicus, maar voor niet al te ingewikkelde gevallen kan de installateur in de handboeken tabellen vinden, die hem ook hier op de juiste weg zullen brengen.

Nog een voorbeeld om dit toe te lichten:

Een spoorwegemplacement moet verlicht worden door diepstralers met een openingshoek van 120°. De afstand der lampen bedraagt 24 meter, de ophanghoogte is 10 meter, dus 9 meter boven het werkvlak. In het midden tussen twee lampen (dus op de meest ongunstige plaats) moet de horizontale verlichtingssterkte minstens 2 lux bedragen. De netspanning is 220 volt. Gevraagd, hoe groot de lampen moeten

zijn. Als afstand nemen wij $\frac{24}{2} = 12$ meter en

als ophanghoogte (boven het werkvlak) 9 meter. Hiervoor vinden wij in de tabel een uitsralingshoek $L = 53^\circ$ en een verlichtingssterkte $E_d = 2,665$ lux. Uit de lichtverdelingskromme van 'n diepstraler met 120° openingshoek vinden wij voor de hoek $L = 53^\circ$ een lichtsterkte $L_d = 170$ NK. Het aandeel van iederelamp op

het te meten punt is $\frac{2}{2} = 1$ lux. Wij krijgen nu:

$$E = \frac{E_d \times L_d}{1000} \times \frac{\text{totale lichtstroom}}{1000}$$

Dat wordt dus voor iedere lamp: Totale lichtstroom = $\frac{E \times 1000 \times 1000}{E_d \times L_d}$

$$\text{De totale lichtstroom is dus:} \\ \frac{1,0 \times 1000 \times 1000}{2,665 \times 170} = 2220 \text{ lumen.}$$

Voor 220 volt kiezen wij dus 150 watt lampen met een lichtstroom van 2280 lumen.

Wij krijgen dan op de meetplaats een verlichtingssterkte van:

$$E = 2 \times \frac{2,665 \times 170}{1000} \times \frac{2280}{1000} = 2,1 \text{ lux.}$$

LICHTBRONNEN EN VERLICHTINGSORNAMENTEN II

BEREKENING VAN VERLICHTINGSSTERKTE

door A. J. DIJKER

Wij zullen thans eens aangeven, hoe een verlichting moet worden berekend. In de eerste plaats dient men vast te stellen, welke verlichtingssterkte men nodig heeft op het werkvlak, hetgeen meestal wordt aangenomen te liggen op 1 meter boven de vloer. In verschillende handboeken vindt men tabellen, welke dienen kunnen om deze waarde vast te stellen. Daarna moeten wij berekenen, hoe groot nu de totale lichtstroom moet zijn, om de gewenste verlichting te bereiken. Wij hebben daarvoor de volgende zeer eenvoudige formules:

$$\text{Verlichtingssterkte (in lux)} = \frac{\text{lichtstroom (in lumen)}}{\text{oppervlak (in m}^2\text{)}}$$

dus ook:

$$\text{Lichtstroom} = \text{verlichtingssterkte} \times \text{oppervlak.}$$

En daar nu verder het rendement der verlichting = $\frac{\text{nuttige lichtstroom}}{\text{totale lichtstroom}}$ krijgen wij:

$$\text{Totale lichtstroom} = \frac{\text{nuttige lichtstroom}}{\text{rendement}} = \frac{\text{verlichtingssterkte} \times \text{oppervlak}}{\text{rendement}}$$

Wij behoeven dus slechts de gekozen verlichtingssterkte te vermenigvuldigen met de grootte van het te verlichten oppervlak en het verkregen product te delen door de grootte van het rendement om de benodigde lichtstroom te verkrijgen. Hoeveel lampen wij nu moeten toepassen om deze totale lichtstroom te krijgen, is

een zaak, die men moet beoordelen naar praktische gezichtspunten, waarbij dikwijls ook architectonische en aesthetische gezichtspunten een woordje zullen meespreken.

Wij zullen nu eens een voorbeeld uitwerken om een en ander te verduidelijken.

Nemen wij aan, dat wij voor de opgave zijn gesteld om een schoollokaal te verlichten met een lengte van 6 meter, een breedte van 5,4 meter en een hoogte van 3,20 meter. Het plafond is helder wit en de wanden zijn lichtgeel geverfd. De netspanning bedraagt 220 volt.

In een schoollokaal moeten de leerlingen lezen en schrijven; dit is te beschouwen als fijne arbeid en wij vinden daarvoor in de tabellen aangegeven 150 lux. Daar er een wit plafond en lichte muren zijn, zullen wij half-indirecte-verlichting kiezen, omdat wij niet al te scherpe schaduwen wensen. Voor half-indirecte verlichting en voor de gegeven ruimte-afmetingen $\left(\frac{5,4}{3,2-1} = 25\right)$ vinden wij in de tabel aangegeven een waarde van 35%.

Voor de totale lichtstroom vinden wij dan:

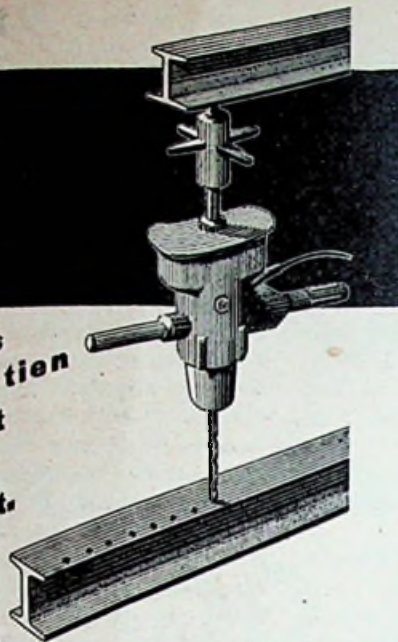
$$\frac{\text{verlichtingssterkte} \times \text{oppervlak}}{\text{rendement}} =$$

$$\frac{150 \times 6 \times 5,4}{0,35} = 13900 \text{ lumen.}$$

Kiezen wij voor de verlichting van deze school 6 lampen, dan moet iedere lamp een lichtstroom leveren van 2320 lumen. Bij een netspanning van 220 volt kunnen wij daarvoor lampen van

Wie rekent,
neemt een V.D.H.
Op V.D.H.
kun je rekenen!

Minstens 10 x zo snel als
een handboor. Geen tien
handboren presteren wat
één V.D.H. in een
bepaalde tijd doet.



Een van de belangrijkste voordelen van die uitstekende in Nederland geconstrueerde V.D.H. boormachines is, dat een volledige deskundige revisie door de fabrikant nooit meer dan 24 uur vraagt.

R.S. **STOKVIS** & ZONEN N.V.

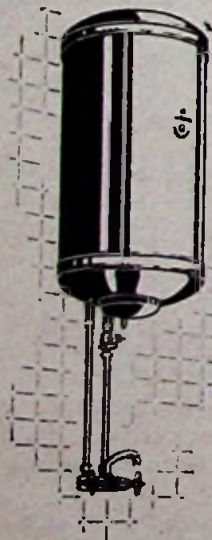
Javastaal - Stokvis N.V. - Djakarta

INVENTUM

electrische

DRUKRESERVOIRS

met kiesmengkraan



Het laatste woord op het gebied van warmwatervoorziening.

Door regeling van de beide kranen kan men uit de uitlooppijp water van elke temperatuur tappen.

VLOT LEVERBAAR

KONINKLIJKE FABRIEK INVENTUM
BILTHOVEN

Het is en blijft

GARDY

die de toon aangeeft

- Precies in afwerking
- Superieur van kwaliteit
- Voortreffelijk van vorm

Uw waarborg voor een goed functionerende installatie

*Bezoekt onze stand in het
Bouwcentrum, Rotterdam.*



Inlichtingen worden gaarne verstrekt door

KAMPHUIJS & OOSTERBAAN N.V.

Tel. 33975 - AMSTERDAM - N.Z. Voorburgwal 286¹

Mechanische bestendigheid van stofzuigersnoeren

ZORGENKINDEREN VAN DE CONSTRUCTEUR

door C. A. M. KROON

Hoewel de veiligheid een der kritieke punten is, die door elke constructeur van elektrische apparaten in het oog wordt gehouden, zijn het vooral de elektrische huishoudelijke toestellen, die in dit opzicht de bijzondere aandacht vragen. Men kan er immers vrijwel zeker van zijn, dat deze toestellen door leken zullen worden gebruikt, wat logisch is, en -wat gevaarlijk is- door dezelfde leken zullen worden gerepareerd, als de gelegenheid daartoe zich voordoet.

Vooraf de snoeren zijn de zorgenkinderen van de constructeur. Snoeren, vooral die van stofzuigers en vloerwrijvers, zijn tijdens het gebruik voortdurend in beweging, en het is daarom een voorwaarde, dat de mechanische bestendigheid zo groot mogelijk zij.

Officieel heet het snoer, dat aan verplaatsbare elektrische huishoudelijke toestellen zit, BRML, buigzame rubber-mantel-leiding. Twee voorschriften houden er zich mede bezig, nl.: a. huisinstallatie voorschrift N 1010. Dit voorschrift is een uitgave van het Centraal Normalisatie Bureau en geeft o.a. op de minimum-doorsnede van de koperkern.

Deze bedroeg vroeger 1 mm² doch is kortelings gewijzigd in 0,75 mm².

b. Kema-voorschrift K 2. Dit voorschrift van de Kema is uitgegeven in 1938 en geeft de voorwaarden, waaraan de leiding moet voldoen, wil deze de bekende Kema-keuringsdraad (oranje-blauw-bleu) mogen voeren.

Bovengenoemde voorschriften stellen niet alleen de afmetingen, dikte van de rubberomhulling, kleur van de rubber vast, doch geven ook eisen ten aanzien van de mechanische bestendigheid.

In de „snoerenfiets”

Om deze mechanische bestendigheid te kunnen onderzoeken is een toestel volgens de afgebeelde figuur ontwikkeld.

De werking hiervan is als volgt:

Een monster van 1,5 meter van het te onder-

zoeken snoer wordt gelegd over de rollen A en B en aan de uiteinden met gewichten verzwaard. Roldiameter en gewichten worden bij snoer van de zogenaamde lichte constructie (normaal stofzuigersnoer) gekozen volgens onderstaande tabel:

Snoer	Roldiameter	Gewicht
0,75 mm ²	80 mm	1 kg
1,00 „	80 „	1 „
1,50 „	120 „	1,5 „
2,00 „	120 „	1,5 „

Naast de genoemde lichte constructie kent men de weinig voorkomende, de zeer lichte en de zware constructie.

Het snoer wordt belast met wisselstroom:

0,75 mm ²	-	9 A
1 „	-	11 „
1,5 „	-	14 „
2,5 „	-	20 „
4 „	-	25 „

en met spanning:

twee aders: tussen de aders 250 volt wisselspanning;

drie aders: tussen de aders 380 volt wisselspanning.

De wagen E wordt over de afstand van 1 meter met een gemiddelde, vrijwel constante snelheid van 0,33 m/sec heen en weer bewogen. De eis, die gesteld wordt door de Kema, is: 30 000 gangen heen en weer. Onzes inziens is men hiermede aan de lage kant. Snoer, dat aan de gestelde eis voldoet, zal in de praktijk nog te dikwijls breuk vertonen.

Soepelheid

Het is duidelijk, dat alleen werkelijk soepel snoer tegen de duurproef in het toestel (en de duurproef van de veeljarige huishoudelijke praktijk) bestand zal blijken te zijn.

Werkelijk soepel snoer heeft een dunne litzedraad. Bij Van der Heem N.V. gebruikte men vroeger litze van 0,2 mm diameter en kreeg klachten over snoerbreuk. Men is daarom over-

gegaan op snoer van 0,15 mm en heeft geen klachten meer. In de „snoerenfiets”, zoals het afgebeelde beproevingsstelsel daar genoemd wordt, treedt breuk pas op na 120 000 heen- en weergangen.

De defecten, die bij een duurproef blijken op te treden, zijn:

a. onderbreking, d.w.z. sluiting tussen de aders;

b. breuk van litzedraad, waarbij een der draadjes bijv. door de litzemantel naar buiten komt.

De machine, die bij een duurproef dag en nacht doorloopt en het aantal heen- en weergangen telt, stopt bij het optreden van een defect automatisch en registreert de fout.

Door het aanschaffen van zulk een machine heeft de fabrikant zich een belangrijk hulpmiddel verschafte. Door gebruikmaking van blijvend soepel snoer heeft hij de kans op storing en amateurs-reparatie verkleind en daardoor de veiligheid bevorderd.

Bevestiging aan toestel

Door het snoer vast aan het elektrische huishoudelijke toestel te bevestigen wordt een andere kans op storing uitgeschakeld. Losse snoeren, bijv. zoals gebruikt voor vele stofzuigers, hebben doorgaans een apparaatstekker van bakeliet. In de huishouding pleegt men zulk een snoer nogal eens voor het strijkijzer te gebruiken.

Door de verhitting wordt het bakeliet bros en verbrandt enigszins, en er vormt zich buitenop een geleidende koollaag.

Het is dus wel verklaarbaar, dat de stofzuigerfabrikant het snoer vast aan de stofzuiger monteert. Voorwaarde daarbij is echter wel, dat men bij eventuele snoerbreuk repareren kan zonder de halve stofzuiger te moeten demonteren. Dit laatste zou uiteraard de onveiligheid weer in de hand werken. Door toepassing van een bakelieten aansluitdoosje kan een uitstekende oplossing worden verkregen. Het snoer is daarbij vast aan de stofzuiger bevestigd en kan worden verwisseld, zonder dat men de stofzuiger behoeft te demonteren.

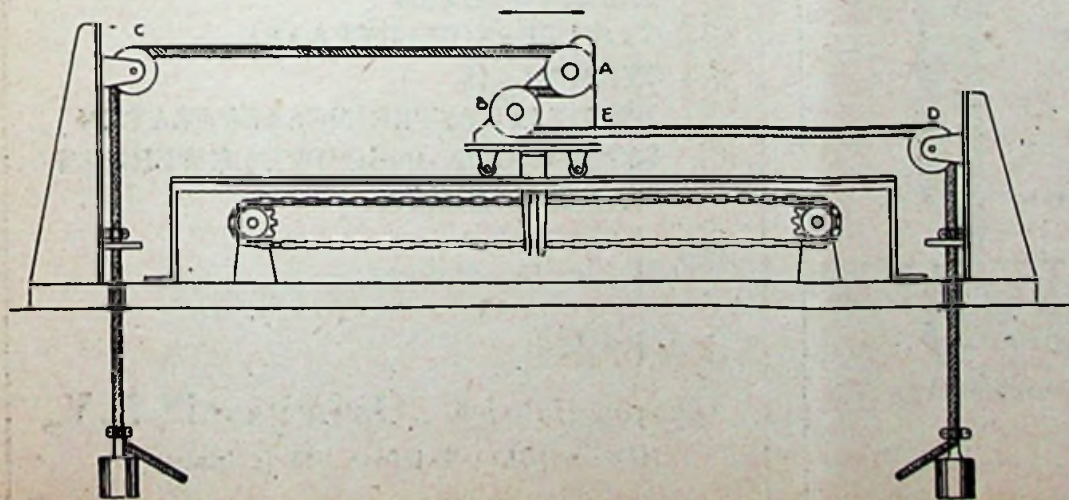
Rubbermantel

Uiteraard spelen naast de mechanische bestendigheid van de koperkern ook de mechanische eigenschappen van de rubbermantel een belangrijke rol. Deze worden op hetzelfde toestel onderzocht, doch daarbij wordt de rubbermantel onderworpen aan een versnelde duurzaamheidsproef (volgens normaalblad N 764).

Van belang is tevens de scheurvastheid van de mantel, waaronder verstaan wordt de kracht, die nodig is om het op bepaalde wijze ingesneden monster door te scheuren per cm² doorsgescheurde rubber.

Het bovenstaande moge aantonen, dat de fabrikant van elektrische huishoudelijke toestellen naast doelmatigheid ook de veiligheid in het oog dient te houden. Moderne apparatuur stelt hem in staat, de praktijk van alledag in korte tijd natuurgetrouw na te bootsen en er zijn conclusies uit te trekken.

Voor relaties van Theal N.V., Keizersgracht 520 te Amsterdam, is het nuttig te weten dat de zaak wegens vacatie van 7 tot 12 Juli gesloten is. Men notere het en houde er rekening mee.



AANRAKINGSGEVAAR



Een interessante brochure over het verminderen en vermijden van aanrakingsgevaar door isolatiefouten in elektrische toestellen en leidingen kunt U gratis aanvragen bij

ELGRO C.V.

ARNHEM **APELDOORN**
Weerdjesstr. 121 Schoolstraat 67



KASTEN BRENGEN UITKOMST



**TAFEL-
WANDVENTILATOR**

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

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



N.V. Electrotechnische
Mechanische Industrie
Utrecht-Holland

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

Een keur van Electrotechnisch Installatie-Materiaal.

- * Verdeelkasten, schakelkasten enz. In gietijzer en bakeliet.
- * Kastenbatterijen. In gietijzer en bakeliet.
- * Vertegenwoordiger E.M.F. Electromotoren.
- * Import draad en kabel.
- * Vertegenwoordiger Van Wijk & Visser.
- * Automatisch Schakelmateriaal.
- * Elektrische Huishoudelijke Apparaten.
- * Alles op het gebied der Electro-Technische Installatie-Materialen.

Korte Levertijden.
Vraagt Offerte.

ELECTRO METAAL
2 C v Rijn

Den Haag - Piet Heinstr. 102 Telefoon 334366



MOTORSCHAKELAARS

met en zonder thermisch relais,
voor opbouw en inbouw

RELAIS

voor wissel- en gelijkstroom

GRENDCONTACTEN

HEFMAGNETEN

VLOTTERSCHAKELAARS

TIJDRELAIS

WEIDEAFRASTERINGSAPPARATEN

SYNCHROON-INBOUWUURWERKEN

WANDKLOKKEN

Vraagt onze catalogus

„AFO”

Apparatenfabriek „Overijssel” N.V.,

Hatterm (Gld.) Telefoon 941 (4 lijnen)

Niet-steekhoudende bezwaren

van

Automobiel-fabrikanten

door Ir. G. F. de Wit

Ontstoring van auto's.

Voor in het gebied van de ultra-korte radio-ontvangst (televisie!) kunnen zeer hinderlijke storingen optreden, die ontstaan door vonken in een elektrische ontladingsketen. Een algemeen bekend voorbeeld hiervan is een collector van een electromotor, en het is ook algemeen bekend, dat de storingen, die daardoor optreden, opgeheven kunnen worden door een geschikte ontstoringsinrichting, die in de meeste gevallen in een condensator bestaat.

In een benzinemotor kan de ontsteking echter aanleiding geven tot hetzelfde type van storing. In de buurt van drukke verkeerswegen kan het verwijderen van deze storing buitengewoon moeilijk zijn. De beste oplossing is hier dus, net als bij de electromotor, de storingsbron van een ontstorings-condensator te voorzien. Hiertegen schijnen sommige automobiel-fabrikanten bezwaren te voelen. Daarbij wijzen zij op allerlei technische argumenten, die echter niet meer van waarde schijnen te zijn, als zij een auto met radio willen verkopen en er dus belang bij hebben, dat de motor zo weinig mogelijk storing geeft.

Geringe kosten.

Een eerste argument, dat wordt aangevoerd tegen een verplichte ontstoring in Duitsland (waar dit probleem nog iets urgenter is dan in Nederland), is, dat er geen internationale regeling is getroffen en dat de concurrentie met buitenlandse wagens moeilijker wordt, als men een ontstoring aan moet brengen, omdat de wagen daardoor duurder zou worden. Dat daar tegenover staat, dat de wagen dan direct geschikt is voor het aanbrengen van een radio en dus ook een zekere extra-aantrekkelijkheid heeft, wordt niet genoemd. Bovendien zijn de kosten, die aan het aanbrengen van een ontstoringsinrichting voortvloeien, zo gering (van de grootte-orde van f 10,-), dat dit argument weinig steekhoudend is. Daar komt nog bij, dat niemand het recht heeft een ander te hinderen en dat men dus eigenlijk hieruit zou moeten kiezen: of zijn wagen in de garage laten staan of een ontstoringsinrichting aanbrengen.

Imitatie-onweer.

Een tweede argument voor het achterwege laten van de ontstoring is, dat men betwijfelt, of de ontstoring wel nodig is. Hierbij moet natuur-

lijk worden opgemerkt, dat er motoren zijn, die betrekkelijk weinig storing geven, maar dat neemt niet weg, dat er ook zijn, die voor een compleet imitatie-onweer zorgen. Het gaat er dus niet om, of er een ontstorings-condensator in de motor is aangebracht, maar alleen of de motor storing veroorzaakt of niet.

Moeilijk starten?

Ook is aangevoerd, dat bepaalde typen van motoren betrekkelijk moeilijk in de koude starten, wanneer hun bougie ontstoord is. Het wil mij echter voorkomen, dat dit niet noodzakelijk is en dat het mogelijk moet zijn een motor zo te ontstoren, dat hij practisch dezelfde start-eigenschappen houdt. Bij auto's, die van een radio zijn voorzien, heeft men dit nadeel blijkbaar niet ondervonden; althans is het niet bekend, dat dergelijke auto's slechter zouden starten. Een kleine verandering van de electrode-afstand van de bougie is overigens voldoende om een ontstoorde bougie dezelfde start-eigenschappen te geven als een niet-ontstoorde. Het argument, dat een ontstoorde wagen moeilijker zou starten, is dus nauwelijks vol te houden.

Merkwaardig is daarbij, dat technici, die voorstanders van een algemene regeling voor ontstoring zijn (in het algemeen de radio-technici), hebben ontdekt, dat de levensduur van een ontstoorde bougie twee tot drie maal zo groot is als die van een gewone. Hierover ontbreken tot dusver, voor zo ver ons bekend, voldoende gegevens om na te gaan, of dit juist is, maar theoretisch moet het geenszins uitgesloten worden geacht.

Wettelijke regelingen.

In Engeland en Amerika zijn op het ogenblik wetten op de ontstoring van auto's in voorbereiding. Dit bewijst wel, dat dit probleem niet geheel denkbeeldig is. Laten daarom de lezers van E.R.M., die in zeer hoge mate belang bij een eventuele regeling en de wijze, waarop die zou worden nagekomen, hebben, er ook eens hun denkbeelden over vormen. Te zijner tijd kan dit nuttig zijn.

Zolang het nog kan vóórkomen, dat men aanzienlijk door een auto wordt gestoord, dient men echter zich zelf te helpen. Er is reeds gezegd, dat het niet zo gemakkelijk zal zijn, de desbetreffende storing op te heffen. Dit komt, omdat zij gedurende het voorbij-rijden van de auto uit verschillende richtingen komt en op verschillende afstanden van de voor de ontvangst gevoelige delen van de radio optreedt. In het algemeen zal echter een ontstoringsfilter, dat op het principe van een binnen de stoor-nevel symmetrische invoer berust, voldoende, indien het mogelijk is, een gedeelte van de antenne zo op te stellen, dat zij altijd, onverschillig waar de storende auto zich bevindt, buiten de stoor-nevel ligt. In vele gevallen zal dus een filter van het „Arrow“-type verbetering kunnen brengen, maar een opheffing van de storing aan de bron door een algemeen voorschrift verdient toch wel de voorkeur.

PRACTISCHE PRATIES

Surrogaat-installaties

Gedurende de oorlogsjaren zijn er vele elektrische installaties en uitbreidingen uitgevoerd met zinkdraad en andere vervangingsmaterialen, omdat er toen gebrek was aan koper en gietijzer. Zo zijn o.m. diverse installaties uitgerust met een marmeren schakelbord, waarbij vele afgeschreven oude borden nog gebruikt werden en extra-winst opleverden. E.e.a. moest destijds door de electriciteitsbedrijven oogluikend worden toegestaan bij gebrek aan beter. De bedrijven stelden echter als voorwaarde, dat zulks slechts tijdelijk kon geschieden; zodra de omstandigheden zich zouden wijzigen en de goede materialen wederom verkrijgbaar waren, moesten de inferieure materialen vervangen worden door materialen, welke aan de gestelde eisen zouden voldoen. De principaal tekende dan ook destijds een verklaring, waarbij hij zich verplichte deze vernieuwing t.z.t. te doen uitvoeren.

Dit alles speelde zich af in de jaren '42-'45. Thans zijn we reeds 8 à 10 jaar verder en nog steeds is aan deze overeenkomst geen gevolg gegeven, zodat vele installaties in erbarmelijke toestand verkeren. Geen wonder dat hier en daar ingegrepen wordt.

Het eerste geval maakte ik dezer dagen reeds mede. De desbetreffende huiseigenaar verzocht mij, een installatie te controleren, welke door de inspectie van het bedrijf was afgekeurd. Wat mij daar onder de ogen kwam, was meer dan erg, want van de 18 lichtpunten daar aanwezig, waren er 8, welke geheel met de uit de oorlogsjaren zo bekende aluminiumsnoer waren uitgevoerd en onder de deksels van de dozen afgetakt. Alles vakkundig gespijkerd en met isolatieband verbonden. De 5 aanwezige stopcontacten op dezelfde wijze, waarbij er zelfs een op de badkamer was aangebracht. Als men dan bedenkt, dat alles was aangesloten op een marmeren bordje voor één groep, kan men nagaan, wat een warboel daar was aangebracht.

Oorspronkelijk was die installatie, in '43 aangesloten, toen zij nog uit 6 lichtpunten bestond, uitgevoerd met zinkdraad. Stopcontacten waren toen niet aanwezig vanwege de hoge aanlegkosten. Thans werd de eigenaar aangesproken, die 6 lichtpunten van nieuwe draad te voorzien en het marmeren bordje door een bakelieten kastje te vervangen. Tot zover gingen zijn verplichtingen.

Wat de overige lichtpunten en stopcontacten betreft, dit was een zaak, welke de bewoners aanging. Wilden zij het aantal lichtpunten en stopcontacten behouden en dan aangelegd zoals het behoort, dan moest de installatie over drie groepen verdeeld worden. Men begrijpt, dat zij hiertoe niet aanstonds bereid waren, want zeiden ze: „Het zit al zoveel jaren en nog nooit hebben we er last mee gehad!“ Dat is het meest voorkomende argument, wanneer de boel wordt afgekeurd.

Vraagt uw grossier
of leverancier

A. E. B.

De Bout, die altijd houdt!

Sterke bevestiging in beton en steen



Zo glad als een spiegel

en zo helder als kristal is de zool van het hoogglaans verchroomde

RUTON strijkijzer

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

Rudolf Blik

ELECTRISCHE APPARATEN. EN
METAALWARENFABRIEK N.V. DEN HAAG

MEDEDELINGEN VAN DE

FEDERATIE VAN
ELECTROTECHNISCHE
WERKGEVERS
ORGANISATIES

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

Werkloosheidswet en loon- compensatie

Bijslag gelijk aan premie

In de Staatscourant van 10 Juni jl. is verschenen de beschikking van het College van Rijksbemiddelaars, waarin aan werkgevers de verplichting wordt opgelegd tot betaling van een bijslag op het loon, welke bijslag bedoeld is als compensatie voor het door de werknemer verschuldigde deel der premie voor de wachtgeld- en werkloosheidsverzekering.

Uit de beschikking blijkt, dat deze loonbijslag gelijk is aan de premie, die de werknemer moet betalen.

De Bedrijfsvereniging voor Wachtgeld- en Werkloosheidsverzekering in de Kleine Metaalnijverheid, waarbij de installateurs en de ondernemingen op het gebied van de kleine Nijverheid, alsmede de radioreparateurs moeten zijn aangesloten, heeft voor de wachtgeldverzekering een premie vastgesteld van 2,6%. Deze premie dient opgebracht te worden door de werkgever en de werknemer, ieder voor de helft. De premie voor de werkloosheidsverzekering bedraagt 1,2%, waarvan eveneens de helft komt voor rekening van de werkgever en van de werknemer. Hieruit volgt, dat het werknemersdeel in de totale premie 1,9% bedraagt en dat het bruto-weekloon moet worden verhoogd met dit percentage.

Indien het uurloon f 1,- bedraagt, wordt dus het weekloon $48 \times f 1,- + (48 \times f 1,-) \times 1,9\%$ of f 48,91.

Voor de Werkloosheidswet, evenals voor de andere sociale verzekeringswetten, is de bijslag als loon te beschouwen. In het aangehaalde voorbeeld moet dus de premie berekend worden over f 48,91.

1,9% van f 48,91 bedraagt afgerond 93 cent, welk bedrag moet worden ingehouden op het loon.

Wij willen een en ander met nog een voorbeeld demonstreren en nemen hiervoor het maximum gemiddelde uurloon van een eerste monteur in een eerste gemeenteklas. Dit uurloon bedraagt f 1,26.

Het bruto-weekloon is dus $48 \times f 1,26 + (48 \times f 1,26) \times 1,9\%$ of f 61,63. De in te houden premie wordt dus 1,9% van f 61,63 of f 1,17.

Vanwege het Ministerie van Financiën is medegedeeld, dat voor de berekening van de loonbelasting de premie van het loon mag worden afgetrokken, zoals dit ook bij de premie ingevolge de Ziektewet het geval is. Invoering van de bijslag heeft daarom geen verhoging van loonbelasting ten gevolge.

In een volgend artikel zullen wij bekijken, welke verhoging van kosten de invoering van de Werkloosheidswet meebrengt voor de werkgever.

Op aanvraag stelt de Fewo, Mauritskade 45, Den Haag, een tabel beschikbaar, waarin alle weeklonen inclusief wachtgeld- en werkloosheidsverzekering zijn opgenomen.

Vereenvoudiging der heffing-administratie

Coördinatie van loonbelasting en sociale verzekering

In 1950 is door de Ministers van Financiën en van Sociale Zaken een commissie ingesteld, waaraan werd opgedragen een onderzoek in te stellen naar een coördinatie van de loonbelasting en de vereveningsheffing enerzijds en de heffing van sociale verzekeringspremies anderzijds. Deze commissie heeft thans haar verslag uitgebracht: een boekdeel van ruim 100 bladzijden. Daarin wordt een aantal voorstellen gedaan, welke verwezenlijking kan leiden tot een niet onbelangrijke vereenvoudiging van de administratieve taak, die de werkgever op het gebied van de sociale verzekering, de loonbelasting en de vereveningsheffing heeft te vervullen.

Een aanzienlijke besparing voor overheid en bedrijfsleven kan hiervan het gevolg zijn. Hoe groot deze besparing zal zijn, valt niet bij benadering te zeggen. Wel werd van de zijde van het departement van Financiën medegedeeld, dat indien men er in slaagt over de gehele linie één handeling minder te laten verrichten, dit per jaar 150 miljoen boekingen minder betekent, waarvan de besparing op $7\frac{1}{2}$ miljoen mag worden geraamd. Nu worden in het rapport verschillende vereenvoudigingen voorgesteld, die echter niet alle een zo radicaal karakter hebben als evengenoemd geval.

Het begrip „loon”.

Alle verschillen tussen het begrip „loon” ingevolge de Ongevallenwetten, de Ziektewet, de Kinderbijslagwet, het Ziekenfondsenbesluit, de Werkloosheidswet en de Hereveningsheffing vervallen. De verschillen tussen het loonbegrip krachtens de sociale verzekeringswetten en de vereveningsheffing enerzijds en de loonbelasting anderzijds worden beperkt.

Minder kolommen

De werkgever zal -indien het rapport tot uitvoering wordt gebracht- kunnen volstaan met een gecombineerde loonstaat, die aanmerkelijk eenvoudiger zal zijn dan tegenwoordig veelal het geval is (vermindering van het aantal kolommen van 32 op 14). De kring van werknemers, vallende onder de sociale verzekerings- en belastingheffingen, wordt zoveel mogelijk dezelfde. De bijzondere gevallen, waarop de ene heffing wel, doch de andere niet van toepassing is, nemen aldus belangrijk in aantal af.

Aanbevolen wordt het brengen van overeenstemming in de betalingstermijnen e.d., alsmede een nauwere samenwerking tussen de uitvoerende organen bij de wetstoepassing.

Men heeft de bestaande wijze van financiering der sociale verzekering en het naast elkaar voortbestaan van kinderbijslag en kinderaftek als vast gegeven aanvaard. Ook is de Invaliditeitswet buiten beschouwing gelaten, daar hier geen direct verband bestaat tussen premie en loon (Het plakken van zegels).

De commissie pleit voor het brengen van uniformiteit in de loongrens der sociale verzekering, doch doet geen uitspraak ten aanzien van de hoogte daarvan.

Het begrip „werknemer” wordt uitgebreid.

zodat niet langer wordt onderscheiden tussen het werken in ondernemingen en niet-ondernemingen.

Naar een al-omvattende wet.

De commissie stelt op de voorgrond, dat zij als einddoel van het streven naar coördinatie van de wetgeving inzake de heffingen naar het loon ziet een voor al die heffingen geldende wet, waarin de grondbegrippen voor de heffingen verankerd liggen. Het denkbeeld van een zodanige wet verdient h.i. te meer aandacht, omdat het voortbestaan van afzonderlijke wettelijke regelingen er aanleiding toe kan geven, dat in wetgeving, uitvoering of jurisprudentie weer verschillen ontstaan, die de coördinatie teniet doen.

Hoezeer haar voorkeur dus uitgaat naar één wet voor alle heffingen naar het loon, heeft de commissie zich beperkt tot het ontwerpen van één basiswet voor de premieheffingen van de sociale verzekering. De verdere stap, het opnemen van de materiële bepalingen inzake de belastingheffing naar het loon, kan naar haar oordeel beter eerst worden gedaan als de herziening van de belastingwetgeving, welke de commissie tot vereenvoudiging van de belastingwetgeving op zich heeft genomen, op dit punt voldoende is gevorderd.

In de basiswet voor de premieheffingen van de sociale verzekering heeft de commissie de begrippen werkgever, werknemer en loon vastgelegd in een aantal bepalingen, welke de grondslag verschaffen voor de daarop volgende regeling van de premieheffing. Daarmede verandert het karakter van de verschillende sociale ver-

Electro-ironica

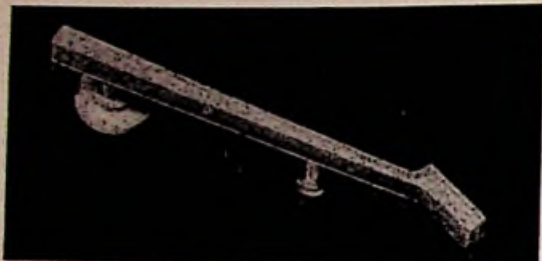


„Als het lukt, zal het een revolutie beikenen op het gebied van de haardroog-machines”.

Verkoopleder aangeboden!

Biedt zich aan, RONETTE MW-3, lichtgewicht saffierpickup voor normale- en langspeelplaten, in staat Uw gramfoonplatenverkoop aanzienlijk omhoog te brengen.

In het bezit van precisie-saffier van extra lange levensduur en van het juiste frequentiebereik! Het verlangde salaris is niet hoog en behoeft slechts éénmaal te worden uitbetaald.



Type MW-3 (normaal of langsp.)
inclusief weeldebelasting Fl. 31,-
Extra voor aanvullend element N of L: Fl. 15,-
Type MW-2 voor standaardplaten . . . Fl. 25,-



draagt bij tot
verhoging van de
weergavestandaard

Toonaangevende

Vakbladen

voor het
Duitse bedrijfsleven

Voor succesvolle
publiciteit
make men
gebruik van:

FUNK TECHNİK

Radio, Televisie, Electronica

FUNK UND TON

Maandblad voor hoogfrequenttechniek
en electro-acoustiek

LICHTTECHNIK

Verlichting, elektrische verbruikstoestellen,
installaties

PHOTO-TECHNIK UND WIRTSCHAFT

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

KINO-TECHNIK

Smalfilmprojectie, Filmtechniek, Bioscooptheater

KAUTSCHUK UND GUMMI

Economisch en technisch tijdschrift op het
gebied van rubber en asbest

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

Proefnummers en advertentie-tarieven gratis bij:

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

Isollectra LASDOPPEN met KEMA-KEUR



De goedkoopste in Nederland!

Installateurs!

Laat ons Uw neon-installaties verzorgen!
Wij zijn daarvoor speciaal ingericht, maken,
ontwerpen, begroten, verkopen en mon-
teren door het gehele land.

Technisch Bur. voor NEON-VERLICHTING

P. J. BUIS,

's-GRAVENHAGE — KONINGSPLEIN 11

Telefoon 392400 — 390418

GOSSEN
UVA

13 (14) meetbereiken voor
6 V tot 600 V (1200 V)
1.2 m.A. tot 6 A



In dezelfde uitvoering:

Hoogohmige voltmeter voor = met 5 bereiken
Hoogohmige voltmeter voor = en $\frac{1}{\%}$, tevens
ohmmeter, met in totaal 17 bereiken
Millivoltmeter met 5 bereiken.
Ohmmeter met 6 bereiken
Outputmeter met 6 bereiken

Alleenverlegwoordigers voor Nederland en Indonesië:

LINDETEVES n.v.

ELECTROTECHNİK

AMSTERDAM-POSTBUS 5014



91521
7 lijnen

zekeringswetten, doordat hierin voortaan voornamelijk de uitkeringszijde zal zijn geregeld.

Voorschot op jaarpremie.

Het verdient naar het oordeel der commissie aanbeveling, dat in het algemeen na afloop van elk kwartaal een voorschot op de jaarpremie wordt betaald, waarna jaarlijks definitief kan worden afgerekend. Aan slechte betalende dient een kortere termijn te worden gegeven. Voor zover invordering bij dwang noodzakelijk blijkt, acht de commissie de belastingontvanger hiervoor de aangewezen man. Deze int reeds thans niet alleen belastingen, maar ook geldboeten en een aantal andere te vorderen bedragen.

Coördinatie van de invordering van achterstallige betalingen heeft tevens het voordeel, dat het bij de invordering van de onderscheidene belastingen en de sociale verzekeringspremies te voeren beleid zoveel mogelijk in één hand blijft.

Naar de Minister van Sociale Zaken heeft medegedeeld, is op zijn departement het rapport thans in studie, terwijl men tevens is aangevangen met de voorbereiding van de indiening van een wetsontwerp, welke uiteraard werd vergemakkelijkt door het feit, dat de commissie zelf haar rapport van een ontwerp vergezeld deed gaan. Op het ministerie van Financiën zal men waarschijnlijk, voor wat de loonbelasting en de vereveningsheffing betreft, zich eveneens aan de voorbereiding van een wetsontwerp zetten.

Ziektewet en Kinderbijslagwet

Het is wenselijk, aldus Minister Joekes in de Memorie van Antwoord betreffende de begroting van Sociale Zaken, dat de uitvoering van de Werkloosheidswet, de Ziektewet en de Kinderbijslagwet door een en hetzelfde orgaan geschiedt. Om dit mogelijk te maken, is reeds op 14 Juni 1950 een wetsontwerp betreffende de herziening van de organisatie der Sociale Verzekering bij de Staten-Generaal aangehangig gemaakt. De Minister hoopt, dat dit onderwerp op een zodanig tijdstip het Staatsblad zal bereiken, dat ook de uitvoering der Ziekte- en Kinderbijslag op 1 Januari 1953 aan de verplichte vakbedrijfsverenigingen kan worden opgedragen.

Extra-Uitkering aan werknemers

Reeds eerder is in dit blad de beschikking van het College van Rijksbemiddelaars gepubliceerd, waarbij het werd toegestaan om zonder voorafgaande afzonderlijke toestemming van dit College in de loop van het jaar 1952 een extra-uitkering of -uitkeringen toe te kennen tot een gezamenlijk bedrag van ten hoogste 2% van het jaarloon van de betrokken werknemers.

Deze uitkering mag ineens of bij gedeelten geschieden bij één of meer gelegenheden: Pasen, Kerstmis, de vakantie, enz. Het is ons bekend, dat van werknemerszijde er prijs op wordt gesteld deze uitkering te doen bij de aaneengesloten vacante.

In verband met bovenstaande heeft het federatiebestuur besloten te adviseren, zo mogelijk deze 2% extra-uitkering te verstrekken. Ter voorkoming van misverstand wijzen wij er op, dat deze uitkering slechts éénmaal mag worden gegeven.

(Einde Fewo-nieuws)

Nieuwe regeling

OMZETBELASTING

Detailhandel vrij van administratie

Vrijdag is bij de Tweede Kamer der Staten-Generaal ingediend het ontwerp van Wet op de Omzetbelasting 1952, hetwelk een geheel nieuwe regeling voor de omzetbelasting bevat. Alhoewel in Benelux-verband naar een unificatie van de omzetbelasting in Nederland, België en Luxemburg wordt gestreefd en de voorbereiding van een geunificeerde regeling reeds ver is gevorderd, heeft de Regering gemeend in het belang van de kleinhandel niet langer met de indiening van een nieuwe nationale regeling voor de omzetbelasting te moeten wachten. In technisch opzicht bevat deze regeling zeer veel, waarover waarschijnlijk overeenstemming met België en Luxemburg zal kunnen worden verkregen.

De totale opbrengst en de totale druk van de omzetbelasting zullen door de nieuwe regeling geen wijziging ondergaan. Aan het ontwerp ligt ten grondslag een stelsel van herhaalde heffing - ook wel cascadesstelsel genoemd - met dien verstande, dat de leveringen door handelaren aan particulieren van omzetbelasting zijn vrijgesteld. Het stelsel van heffing uitsluitend bij de bron is door de Regering afgewezen.

Dienstverlening niet verhoogd

In verband met de vrijstelling voor de kleinhandel is het algemene percentage van heffing voor leveringen van goederen door fabrikanten en voor invoer van goederen verhoogd van 4 tot 5. Dat is ook het geval met het percentage van heffing wegens het verrichten van diensten aan ondernemers. Voor het verrichten van diensten aan particulieren, hetgeen veelal plaats vindt door middenstanders, is de bestaande 4% heffing uit sociaal-economische overwegingen echter gehandhaafd. Voor de diensten, bestaande uit het vervoer van personen en goederen en uit de oplevering van een werk in onroerende staat, ondergaat de belastingheffing evenmin wijziging. Het bestaande percentage van 3 blijft derhalve daarvoor gelden. Van het wijzigen van de percentages voor leveringen door groothandelaren is afgezien. Die percentages zijn derhalve $\frac{1}{2}$ en 1 percent gebleven.

De bestaande vrijstellingen voor goederen voor noodzakelijk levensonderhoud zijn vrijwel ongewijzigd gehandhaafd. Er wordt een nieuw tarief van 3% voorgesteld voor leveringen door fabrikanten en bij invoer van enige bepaalde goederen, t.w. boeken, petroleum en poeliersproducten.

Het bestaande tussentarief van 7% is verhoogd tot 10%. De in de kleinhandel weggevallen 3% heffing is bij de 7% opgeteld.

Onderlinge inlichtingendienst

Leverancier van houten klokken voor elektrische uurwerken: Hollandse Industriële- en Handelsonderneming „Twentra“, Achterhoekse Molenweg 195, Hengelo.

Wie is de importeur van de strijkijzers, welke gefabriceerd worden door The British Thomson Houston Co Ltd. te Rugby (Engeland)?

Wie is de importeur van de Jundes elektrische klokken?

De weeldetarieven van 15% en 30% zijn ongewijzigd gebleven.

Verhoging voor fabrikanten-detaillisten

Dat er echter ook middenstanders zijn, die nadelen zullen ondervinden van zekere verschuivingen, blijkt wel uit de wijziging voor hen, die, als fabrikanten-detaillisten in de zin van de wet op de omzetbelasting, aan het publiek leveren. Door de met de vrijstelling in de kleinhandel samenhangende verhoging van het percentage voor leveringen door fabrikanten, wordt de heffing van belasting voor die fabrikanten-detaillisten, die thans slechts 4% verschuldigd zijn voor leveringen aan particulieren, verhoogd van 4 op 5%. Slechts voor de fabrikanten-detaillisten, welke thans 6% voldoen, als bijvoorbeeld de meubelmakers, wordt de heffing vermindert tot 5%.

? Vraag en Aanbod !

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed f 5.—.
Dubbel vak (60 mm hoog) f 10.—.
Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijsnummer 20 cent.
Men gelieve het bedrag in te sluiten of per postwissel of postgiro 136 400 van N.V. Uitgevers Mij. Dilligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam, vooruit te betalen.
Teksten, bestemd voor deze rubriek, alsmede het verschuldigd bedrag, moeten ZATERDAGMORGEN (voor de verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

Te koop aangeboden:

„SERVEL“ Amerikaanse

huishoudkoelkast

inhoud 210 liter, werkt op petroleum. De kast verkeert in prima staat en ziet er uit als nieuw. Prijs f 450.—.

Tevens aangeboden:

Electrisch fornuis

„PRELECTRA“

4-plaats met bak- en warmoven, afm. 1 m x 66 cm. Br. nr. 1637 bur. v.d. blad.

Aangeboden wegens aanschaffing grotere installatie:

MODERNE OMROEP-
EN MUZIEKINSTALLATIE

v.d. Heem, bouwjaar 1946, bestaande uit: 50 Watt versterker, radio, platenwisselaar, microfoon, contrôlepaneel, alles in stalen rek met frontpanelen, 15 bijbehorende luidsprekers. Alles speelklaar, lage prijs. Husslage Radio, Zaandam, Tel. 4569.

DRAAD!

POPE

Wij hebben draad voor elk doel - wikkeldraad, montage draad, rijwiel- en automobielkabel, telefoon- en microfoonkoord, litzedraad, podurdraad....

Kortom: wat voor draad U ook nodig mocht hebben -

Pope maakt het!

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

TECHNISCHE HANDELONDERNEMING

„ROMAL”

Plompstorengracht 12 - Utrecht - Telefoon 14393



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

56064

Losse Koperen Romeinse Cijfers, I tot en met XII, welke bij Uw elektrische uurwerken vlot worden verkocht, levert

Hollandsche Industrieel- en Handelonderneming TWENTRA - Hengelo (O).

Achterhoekse Molenweg 195.

Prijs per compleet stel f 1,25 Bruto-12 Stel 25 % korting, 50 stel 35 % korting. * Onbekende/afnemers Rembours. Wij leveren ook houten klokkasten.

A.E.G. WASMACHINES

De prijs is

vanaf 1 Juli a.s. **f 398.-**

Wij leveren uit voorraad!

W. SCHURMAN N.V.

Electrotechn. Groothandel

Hofplein - Tel. 2044 (2 lijnen) - ALKMAAR.



Hebt U reeds kennis genomen van ons

HUURKOOPSYSTEEM

voor

ADEM-KOELKASTEN ?

N.V. Handelsmij ELECTROCENTRUM, Amsterdam

Filialen: ARNHEM, EINDHOVEN, LEEUWARDEN, ROSENDAAL, ROTTERDAM, ZWOLLE.

CATER



BORST & BREUNIS

METAALWARENFABRIEK

Brinklaan 122 - APELDOORN - Telefoon 5942

LEVERANCIERS VAN

Staafulzen, Babystaafhulzen, Platte Hulzen

Levering uitsluitend aan de Groothandel

Wij kunnen ook uit voorraad leveren:

WELCO en

A. C. E. C. motoren

A. C. E. C. fluorescentie-

materiaal

N.V. v.h.

N. C. Waagmeester & Zn.

Damplein 8 - ZAANDAM - Tel. 2294 (K 2980)

Bestelt nog heden

het speciaal voor werkgevers en werknemers geschreven boek:

DE PRACTIJK DER WERKLOOSHEIDSWET

Prijs fl. 1,90.

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

Hierlangs afknippen.

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

Het vakblad VRAAG en AANBOD schrijft o.a.:

„Voor het boekje hebben wij niets dan lof. Wij bevelen het dan ook van harte aan”.

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

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

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

Naam:

Adres:

Woonplaats:

(Gaarne in blokletters of machineschrift).

* Doorhalen wat niet van toepassing is.

Handtekening:

HAZEMEYER
HENGELO

HH

Beschermd
schakel-
materiaal

Fabriek en
Hoofdkantoor
Hengelo

Telefoon
2341

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

ELECTROTECHNISCH
INSTALLATIEMATERIAAL



N.V. CORODEX

ZANDVOORT TEL. K 2507-2541-2542

Bedrijfsomroep met eigen Studio

Mechanische oplossing van geluidsvraagstuk

In grote werkruimten, waar tientallen werknemers (sters) machines bedienen of arbeiden aan de lopende band, is het uiteraard nauwelijks mogelijk spontaan te gaan zingen of fluiten. Het zou al spoedig tot een onontwarbaar „kluwen" van geluid leiden van hoge en lage stemmen, verschillende wijsjes, geraas van machines enz., en van het geheel zou eerder een hinderlijke dan een aangename werking uitgaan. Zichzelf en zijn omgeving op deze wijze op te fleuren, was vroeger mogelijk, in werkplaatsen waar één of slechts enkele personen werkzaam waren. De moderne grootindustrie echter stelt andere eisen. Dezelfde mechanisatie evenwel, die dit onderwerp een nieuw gezicht gaf, deed er ook een oplossing voor aan de hand.

Muziek bevordert concentratie

Men zou kunnen verwachten, dat de mechanische muziek de aandacht van het werk afleidt;



Toepassing bedrijfsomroep in een tricotagefabriek

het tegendeel is echter waar gebleken. De werkers konden zich beter op hun taak concentreren en maakten minder fouten. Daarbij bleek de muziek een voortreffelijk middel om de gedurende elke werkdag weerkerende perioden van vermoeidheid en verslapping te verdrijven en het arbeidstempo zonder bezwaar voor de werkers op peil te houden. Het voordeel voor de werknemer uitte zich tevens in het maken van minder fouten gedurende deze perioden.

De volgende raad werd door onderzoekers op het gebied van de muziek bij de arbeid gegeven: Laat slechts bekende, melodieuze muziek horen, zonder ingewikkelde toonaardsprongen of moeilijke soli. Laat het muzikrhythme niet te geprononceerd zijn en vooral: geef niet te veel muziek. Overdaad schaadt ook hier.

De waardering van de werknemers voor muziek tijdens de arbeid is over het algemeen zeer groot. Bij een in verschillende fabrieken in

Frankrijk gehouden enquête bleken er opvallend weinig werknemers te zijn die er tegen waren, dat muziek ten gehore werd gebracht tijdens het werk. Bij een weverij en spinnerij was er op de 100 binnengekomen antwoorden één negatief. In een textielabriek was één negatief antwoord op de 210 antwoorden. In een confectiefabriek: van de 140 antwoorden 3 ontkennend. Biscuitfabriek: 19 negatieve antwoorden op de 237 en in een horlogefabriek 57 negatieve antwoorden op de 406 ondervraagden. Deze cijfers spreken een wel duidelijke taal.

Voor mededelingen

In vele fabrieken, waar men reeds beschikte over luidsprekers, draaitafel en versterker, die voor de weergave van muziek nodig zijn, bleef het hier niet bij. Men richtte een eigen studio in, voorzien van microfoons, controle-apparatuur e.m.d. Deze methode opent vele mogelijkheden, welke tot nut van het bedrijf kunnen strekken.

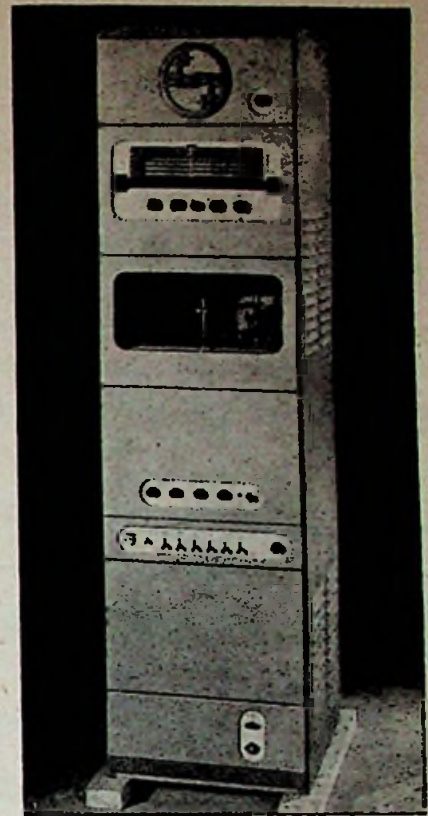
Een dergelijke bedrijfsomroep voorziet namelijk niet alleen in de muziekverzorging, doch opent tevens de weg, die leidt naar de vorming van een hechtere band tussen werknemer en bedrijf en bovendien tussen de werkers en de hogere leiding. Men kan tijdens de schafttijden de werkers zelf voor de microfoon laten optreden, waar in de regel veel belangstelling voor bestaat. Verder kan men op deze wijze gemakkelijk en snel kort nieuws over het eigen bedrijf bekend maken, jubilarissen feliciteren, voor de arbeids- en bedrijfsvrede van belang zijnde voorlichting geven of mededelingen doen, enz.

In vele bedrijven wordt de bestaande omroepinstallatie met een oproepsysteem gecombineerd. De voordelen hiervan liggen voor de hand. Even snel als doeltreffend waarschuwt een dergelijk systeem bepaalde personen voor een telefoongesprek of een directiebespreking. De mogelijkheden zijn vele, en dat er grote besparingen aan tijd en kosten door worden verkregen, is duidelijk.

Apparatuur

De te gebruiken apparatuur bestaat uit luidsprekers, een draaitafel, één of meer microfoons met regelapparatuur en versterkers. Philips ontwikkelde voor dit doel speciale apparatuur, welke aan de omstandigheden ter plaatse kan worden aangepast. De opstelling dezer apparatuur vraagt, naar van zelf spreekt, deskundig advies. Een voordeel is, dat er luidsprekers van verschillende afmetingen bestaan, die desgewenst aan de architectuur van het betrokken gebouw kunnen worden aangepast. Bij moderne gebouwen wordt zelfs bij de bouw veelal reeds met de geluidsinstallatie rekening gehouden.

In elke afdeling dient een volumeregelaar aanwezig te zijn, opdat men het ter plaatse in de hand heeft de geluidsterkte, afhankelijk van de omstandigheden, naar wens te regelen. Het is verder duidelijk, dat men bijvoorbeeld in een



Versterkerrek voor een eenvoudige bedrijfsomroep. In dit rek zijn ondergebracht radio-ontvangapparaat, draaitafel voor het afspelen van grammofonplaten, een controleluidspreker en een versterker.

zetterij of in een machinefabriek andere geluidseisen stelt dan in een confectieatelier. In vele gevallen mag de muziek nauwelijks meer dan als achtergrond fungeren, terwijl de sterkte van het geluid in ieder geval steeds constant moet blijven.

Het zal in de meeste gevallen wel niet veel moeite kosten, de bedrijfshoofden ervan te overtuigen, dat het te gebruiken materiaal met zorg moet worden gekozen en de installatie van de omroep aan een erkende kracht moet worden toevertrouwd.



Bedieningstafel met versterkerpanelen behorende bij een uitgebreide bedrijfsomroep.



GISO-LAMPEN

„HECO” heeft alles voor uw montage

N.V. HECO (Frans Hamers)
Lauriergracht 102 - AMSTERDAM-C. - Tel. 33196

Electro-Technische
Herstelplaats
SJERP &
JONGENEEL

DEN HAAG
Prinsegr. 184
Tel. 335280

REPAREREN EN WIKKELEN
van
Electromotoren
Lasomvormers
Lastransformatoren

is een kwestie van ervaring en vertrouwen.

J. MORELISSE
Electrotechnische fabrieken
opgericht 1918

Amsterdam, Spijkerkade 5, Tel. 60548 - 61279
Edam, Postbus 10, Tel. 714

NIEAF UTRECHT

Sedert 1901

De Nederlandse fabriek
van elektrische meetinstrumenten

Hoeveel kost een ladder per jaár?
Daar gaat het om!

Vraagt onze prijscourant
van betere ladders.

C. de Krijger

Buyskade 46, AMSTERDAM-W., Tel. 84010

JAC. van der VEEN
Calandplein 3, DEN HAAG
Tel. 180826 *

VERHUUR van alle
electrische materialen

ILLUMINATIE TONEEL
LICHTFONTEINEN

AIRMEC meetinstrumenten
ARDENTE speciaal-luidsprekers
BELCLERE hoorapparaten en onderd.
BEREC batterijen en zaklantaarns
BRADOMATIC Tapeheads en units
EIAC luidsprekers
IMHOF instrumentkasten en rekken
K.A. televisie antennes
LAMBERT hoofdtelefoons
MAYR keramische schakelaars
POPE gloeilampen
RONETTE microfoons en pick-ups
RUWID potentiometers lineair en logar
T.B.R. transformatoren en versterkers

* VRAAGT UITGEBREIDE
GEILLUSTREERDE CATALOGUS

TECHNISCH BUREAU
J. TH. VAN REIJSSEN
CHOORSTRAAT 16 - DELFT - TELEFOON 2678

Voor alle
INSTALLATIE MATERIALEN

„Gelenha” N.V.

In de Betouwstraat 29
NIJMEGEN.
Tel. K. 8800 - 24547 (2 lijnen)

PHILIPS GROSSIER.

Onovertroffen
in alle opzichten
is het

STOTZ-KONTAKT
EENHEIDSMATERIAAL

U koopt het bij

ELECTROSTOOM	- Rotterdam
ELGRO	- Arnhem
KÖNIG	- Amsterdam
KEIP	- Groningen
NICOLAÏ & LEBRET	- Utrecht
NIERSTRASZ	- Amsterdam
SCHIEFELBUSCH	- Breda
SCHUURMAN	- Alkmaar
SMELT	- Enschede
„TECHNISCHE” N.V.	- Den Haag
TEHAMA	- Leeuwarden
TER WAL	- Amsterdam

**KWALITEITS
TRANSFORMATOREN**

- * voor alle doeleinden
- * voor elke spanning
- * tot een vermogen van 5 KVA.

leveren wij vlug en concurrerend.

Vraagt prospecti!

Apparatenfabriek „LUXOR”
Korte Poellaan 23, HAARLEM
telefoon 12305 (K 2500)

HELLESENS
DROGE BATTERIJEN
DE BESTE TER WERELD
HOUDBAAR - BETROUWBAAR

HILBINK'S
ELECTRISCHE KLOKKEN

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

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

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

Vraagt reizigersbezoek

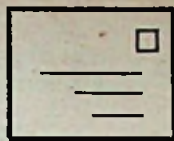
ELECTROTECHN. HANDELSOndern.

B. HILBINK
Kloveniersburgwal 70, AMSTERDAM C., Tel. 48126

Tevens fraaie collectie lampekappen en
verlichtingsartikelen

BRIEVEN

van



J. Lasdop

Bloemendalerveen, 20 Juni 1952.

Amice,

Dezer dagen trof ik bij mijn ochtendpost een schrijven van het Gewestelijk Arbeidsbureau uit mijn gewest, waarin men mij verzocht, p.o. mede te delen, of ik binnenkort een plaatsje had in mijn bedrijf voor enkele leerling-monteurs. De bedoeling van dat verzoek was nl. dat het G.A.B. zou kunnen nagaan, voor hoeveel jongens in het arbeidsproces plaatsen vrij waren, wanneer zij binnenkort de schoolbanken zullen verlaten en op de arbeidsmarkt worden losgelaten.

Voorzeker een nobel streven van 't G.A.B., doch gezien de reeds geruime tijd heersende malaise in de diverse bedrijven zullen er m.i. weinig van deze jongens direct een plaatsje kunnen bemachtigen. Wat dat in de toekomst nog zal worden, is zeer twijfelachtig, want jaarlijks komen er ettelijke duizenden jongens van de scholen en zullen emplooi moeten vinden in de diverse takken van bedrijf. Het ziet er dan ook voor hen niet hoopvol uit, en het zal zeker nog wel enkele jaren duren, vooraleer er van enige verbetering op de arbeidsmarkt sprake zal zijn. Is het dan te verwonderen, dat er zoveel jongelui thans met plannen rondlopen om hun geluk in een ander land te gaan beproeven en liefst maar zo spoedig mogelijk gaan emigreren? Het zijn heus de slechtsten niet, die thans het vaderland vaarwel zeggen en de stoute schoenen aantrekken om naar Australië of Nieuw Zeeland te gaan.

Dinsdag 17 Juni jl. is wederom een emigrantenschip nl. de „Sibajak“ uit Rotterdam vertrokken met ruim 800 Hollandse passagiers, bestemd voor Nieuw-Zeeland. Omdat ik toevallig die dag in Rotterdam vertoefde, heb ik de moeite genomen, naar de afvaart van de „Sibajak“ te gaan kijken. Een enorme mensen-

massa was op de kade aanwezig en de een was nog zenuwachtiger dan de ander. Het is ook voor zeker 90% van hen een afscheid voor het leven, want elkaar ooit terugzien zal tot de hoge uitzonderingen behoren. Is het daarom niet diep treurig, dat onze beste jongens de vaderlandse bodem moeten verlaten en hun toekomst in een ander en ver land gaan opbouwen, omdat in hun dierbaar Nederland voor hen geen perspectieven meer zijn? Als je al die jongelui daar aan het dek van de „Sibajak“ zag staan, zo vol levenslust en energie en in de volle kracht van hun jonge leven, dan schiet er onwillekeurig een brok in je keel en wordt je er stil van. Wat moet er voor ons ouderen overblijven, als al dat jonge goed vertrekt en wij blijven met de ongeschoolden en de nietsnutters zitten? Het ziet er op die manier voor ons landje zeer somber uit.

De vakopleiding in de diverse branches mag dan nog zo goed zijn en onze V.E.V. slaat op dat gebied een pracht figuur, doch de gediplomeerden kunnen hier toch niet allemaal chef-monteur of patroon worden: dus is voor de meeste van hen de enige weg: emigreren! In Nieuw-Zeeland is nog zoveel ruimte en expansiemogelijkheid, dat zelfs de gehele bevolking van Nederland daar kan opgenomen worden zonder in gedrang te komen. Een land met een oppervlak van 20 maal Nederland en een bevolking van nog geen vierde deel van de onze, ziedaar de verhouding zoals die thans nog is.

Maar genoeg hierover, het was slechts om mijn hart eens te kunnen luchten en de sombere perspectieven van ons eigen landje eens te plaatsen tegenover die van andere landen. De gehele middenstandssector zit hier in de knel, en als er niet spoedig verbetering en ontspanning komt, zie ik er van komen, dat de kleine zelfstandige ondernemers met honderden het slachtoffer worden van de abnormale lasten, welke thans op hun bedrijven drukken en op het veld van eer zullen sneuvelen, met weer als enige uitweg: Emigratie.

Dat 't zover niet moge komen en er spoedig uitkomst opdage, is de vurige wens van je

Tot de volgende keer,

J. Lasdop

Verlaging Omzetbelasting een feit

De, door minister Liefstijn's plotselinge halsstarrigheid, welhaast befaamd geworden verlaging van de omzetbelasting voor diverse electrotechnische artikelen, is nu toch een feit geworden. Ook de Eerste Kamer heeft het betreffende wetsontwerp aangenomen.

Het ligt in de bedoeling, de daarbij voorziene belastingverlaging op 1 Juli in werking te doen treden.

Zoals reeds eerder is te kennen gegeven zal voor de desbetreffende goederen, welke op die datum bij de handel (kleinhandelaar, groot-handelaar, grossier, importeur) in voorraad zijn, een teruggaaf van belasting worden verleend.

Om voor teruggaaf in aanmerking te komen, dienen belanghebbenden voor 10 Juli 1952 op een daartoe kosteloos verkrijgbaar formulier van bedoelde voorraad aangifte te doen bij de

inspecteur der invoerrechten en accijnzen.

Aangifteformulieren, welke na 10 Juli 1952 worden ingeleverd, zullen niet meer in behandeling worden genomen.

Bij het aangifteformulier, dat van 25 Juni a.s. af verkrijgbaar is bij de inspecties der invoerrechten en accijnzen, zal een beknopte toelichting worden verstrekt, welke aangeeft voor welke goederen teruggaaf zal plaats vinden en hoeveel die teruggaaf zal bedragen.

De teruggaaf zal niet in contanten worden uitbetaald. Na de indiening van het aangifteformulier en na controle zal de inspecteur het bedrag vaststellen, dat op de eerstvolgende gewone aangifte voor de omzetbelasting in mindering kan worden gebracht. Er vindt dus geen wezenlijke teruggaaf plaats doch een verrekening met de eerstvolgende belastingschulden.

Open



plaatsen

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed f 6.—.
Dubbel vak (60 mm hoog) f 10.—.
Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijsnummer 25 cent.
Men gelieve het bedrag in te sluiten of per postwissel of postgiro 136 400 van N.V. Uitgevers Mij. Dilligentia, Kalverstraat 36, 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.

Biedt zich aan:

ELECTRICIËN-RADIOMONTEUR

zes jaar zelfstandig werkzaam in gemengd bedrijf. Leeftijd 24 j., gehuwd. I.b.v. dipl. 3 j. Amb. sch. electriciën-instr. m., Midd. dipl., rijbewijs A. Stud. Radio mont. N.R.G. Br. nr. 1633 bur. v.d. blad.

ELECTROTECHN. INSTALLATEUR

flink persoon, i.b.v. erkenning P.E.N. en van div. Gem., erkend lid N.W.R.D., zoekt wegens bijzondere omstandigheden verandering of opname in een bedrijf, event. ook als techn. leider van een bedrijf. Spoed gewenst. Br. nr. 1634 bur. v.d. blad.

? Vraag en Aanbod !

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed f 6.—.
Dubbel vak (60 mm hoog) f 10.—.
Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijsnummer 25 cent.
Men gelieve het bedrag in te sluiten of per postwissel of postgiro 136 400 van N.V. Uitgevers Mij. Dilligentia, Kalverstraat 36, Amsterdam, vooruit te betalen.
Teksten, bestemd voor deze rubriek, alsmede verschuldigd bedrag, moeten ZATERDAGMORGEN (vóór de verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

Te koop aangeboden:

ca. 11 km draad R.A. 2½ m/m²

4 „ „ „ 1½ „

1000 einddozen Rijstaal compl. met montagedeksel en boutjes. 5 % onder de factuurprijs. Br. nr 1635 bur. v. d. blad.

Te koop:

1 KASTENBATTERIJ

bestaande uit: 4 raikasten, 25 amp., 1 schakelkast 60 amp., met toebehorende verbindingen en frame. 95 % nieuw, zeer voordelig, voor electr. ovens gebruikt. Br. nr 1636 bur. v.d. blad.

Billijk te koop:

100 m 16 qmm

LEIDINGDRAAD,

diverse MOTOREN, gebruikt, Diazet zekeringen tot 60 amp. en nog meerdere artikelen. Korf, Oude Hoogstraat 20, Amsterdam, Tel. 43874.

Gevraagd: gebruikte

ELECTRISCHE TUSSEN METERS

Elk kwantum. B. Smit, Jodenbreestraat 2, Amsterdam. Tel. 44596.

R. W. h. meters,

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

Meterfabriek - Dordrecht

MICA PLASTICKOUS
 MICANIET OLIEKOUS
 PERTINAX EBONIET
 HARDWEEFSEL JACONETBAND
 FIBER enz.

B. E. M. Wientjes Technische
 Agenturen
 en Groothandel
 Binnenkant 28 - Amsterdam-C. - Tel. 47990

U hebt ons adres
 toch zeker genoteerd?

Voor

**„RUTON”
 APPARATEN:**

„TECHNISCHE” N.V.
 de Const. Rebecquestraat 96-102,
 's-Gravenhage. Telefoon: 330005.
Ruton-specialiste bij uitnemendheid!!

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

Technisch Handelsbureau**VERDAM - Zaandam**

Ooievaarstraat 72 - Tel. 2035 (K 2980)

UW ADRES VOOR:

Stofzuiger-onderdelen

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

*

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



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

Fabriek van
 Speciale Verlichtingsapparaten
 AMSTERDAM-Z.

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



PUBLICITEIT IN ELECTRO RADIO MERCUUR

is een goede investering die rente afwerpt!



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

**J.E. STORK
 VENTILATOREN***de Beste***DEN HAAG**

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223



N.V. NEDERLANDSE KABELFABRIEK, DELFT

ALS INSPECTEUR BRUTO-WINST TE LAAG VINDT

BETEKENIS VAN NORMEN

door J. L. van Hedel,
belastingconsulent

Elk jaar wordt door de zakenman een aangiftebiljet voor de inkomstenbelasting ingevuld en, vergezeld van een afschrift van de balans en verlies- en winstrekening, wordt dit in het bekende blauwe couvert aan de inspecteur toegezonden. Gaat alles goed, dan zal later een aanslagbiljet worden ontvangen, waarop de inkomstenbelasting is berekend naar het op het aangiftebiljet vermelde inkomen. Het spreekt echter wel vanzelf, dat de inspecteur niet zo-maar-zonder-meer het aangegeven inkomen overneemt.

Globale contrôle

Hij zal, voordat de aanslag wordt vastgesteld, terdege de aangifte aan een contrôle onderwerpen. Daarbij worden dan de balans en de rekening van verlies en winst uiteraard kritisch bekeken. Uit die verlies- en winstrekening blijkt weliswaar niet, of er misschien een of ander foutje in de boekhouding werd gemaakt, maar wel kan men een indruk krijgen, of het bedrijfsresultaat al dan niet als aannemelijk kan worden aangemerkt.

Bij deze globale contrôle van de aangifte

wordt steeds met veel belangstelling kennisgenomen van het behaalde bruto-winstpercentage. De inspecteurs beschikken nl. over gegevens, die enige contrôle op dat bruto-winstpercentage mogelijk maken.

Die gegevens bestaan uit de zgn. normen. Alvorens nader in te gaan op de betekenis en het gebruik van deze normen, moet eerst even worden verteld, op welke wijze deze in het bezit van de inspecteurs komen. Dat is betrekkelijk eenvoudig uit te leggen.

Door de Rijksaccountantsdienst worden jaarlijks talrijke boekenonderzoeken ingesteld bij belastingplichtigen teneinde na te gaan, of de in de afgelopen jaren ingediende aangiften juist waren en of de boekhouding op de goede wijze werd bijgehouden. Het is natuurlijk onmogelijk om bij elke onderneming elk jaar een onderzoek in te stellen, vooral omdat die Rijksaccountantsdienst nog talrijke andere belangrijke werkzaamheden voor de fiscus heeft te verrichten. Verschillende ondernemers hebben dan ook nog nimmer bezoek van de rijksaccountant gehad.

Doordat de Rijksaccountantsdienst regelmatig in allerlei ondernemingen inzage neemt van de boeken en bescheiden, is zij in staat verschillende gegevens omtrent de behaalde bruto-winsten te verzamelen. De gegevens omtrent de bruto-winst, welke worden ontleend aan boekhou-

dingen die betrouwbaar worden geacht, worden door de Rijksaccountantsdienst aan de inspecteurs doorgegeven.

Vergelijking per branche

Op deze wijze blijven dus ook de inspecteurs en de andere ambtenaren, die aanslagen vaststellen, op de hoogte van het verloop der bruto-winstpercentages. Aan de hand van de door hen ontvangen gegevens kunnen zij vaststellen, welke bruto-winstpercentages ongeveer worden behaald in de verschillende branches, waarbij dan natuurlijk onderscheid wordt gemaakt tussen bijv. ondernemingen in de stad en op het platteland, tussen volkszaken, zaken van het „midden-genre” en „betere” zaken.

Blijkt nu uit de aangifte van een ondernemer, dat deze, in vergelijking met de gegevens waarover de inspecteur beschikt, een abnormaal laag bruto-winstpercentage heeft behaald, dan zal de inspecteur zich niet zonder meer met de ingediende aangifte verenigen.

De inspecteur kan dan verschillende kanten op. Hij kan de belastingplichtige verzoeken om de aangifte te komen toelichten. Hij kan dit verzoek ook doen aan de accountant of belastingconsulent van de ondernemer, maar er is ook nog een andere mogelijkheid: de inspecteur kan het aangegeven inkomen met een bepaald bedrag verhogen! Dit heeft dan tot gevolg, dat belangrijk méér inkomstenbelasting wordt geheven dan verschuldigd zou zijn geweest over het door de ondernemer aangegeven inkomen. Juist het bedrag, dat door de inspecteur wordt bijgeteld, kost het meest aan belasting.

(Vervolg zie blz. 295)

19-jarige jongen vond ringanker uit

ANTONIO PACINOTTI WILDE PROFESSOR BLIJVEN

In het gezin van Luigi Pacinotti, professor in de natuurkunde aan de universiteit van Pisa, werd 17 Juni 1841 een zoon geboren. Zijn ouders gaven hem de naam Antonio, niet vermoedende, dat Antonio Pacinotti tot in onze dagen bekend zou blijven, door zijn verdiensten vooral op electrotechnisch gebied. In de wetenschappelijke omgeving, waarin hij zijn opvoeding kreeg, was er bevorderlijk voor, dat hij op jeugdige leeftijd reeds zelfstandig werd. De jonge Pacinotti kon men geen knollen voor citroenen verkopen. Datgene, waarmee hij in aanraking kwam, maar dat niet kende, onderzocht hij grondig. Op 19-jarige leeftijd deed hij reeds een uitvinding die zijn naam sterfelijkelijk zou maken en de belangrijkste in zijn gehele leven was. Deze ontdekking bracht dan ook een omwenteling in de electrotechniek teweeg.

Omstreeks 1860 was men naarstig aan het zoeken, hoe men de magneetmachine voor grotere capaciteiten kon ontwikkelen. De reeds uitgevonden methodes voldeden niet de met de hand bediende machines, die met de dubbel-T-anker van Werner Siemens werkten, konden op de duur ook niet bevredi-

gen, daar zij voor grotere capaciteiten ongeschikt waren. De jonge Pacinotti deed de uitvinding. Hij verving de opgehoopte bundel ankerwisselingen door een aantal spoelen, die te zamen een ring vormden. Door slijpborstels, electrisch verdeeld (deze werden bij het draaien tussen de magneetpolen in dezelfde stand gehouden), leverden de parallel geschakelde ringhelften, nu bij een matig groot aantal spoelen, meer energie op. Met zijn ijzeren kernen en de daaruit stekende tanden, kon het ringanker van Pacinotti als een reproductie van het dubbel-T-anker worden beschouwd.

Hoewel Pacinotti zich van de waarde van zijn uitvinding volkomen bewust was, voelde hij zich toch teleurgesteld. Nog hogere verwachtingen had hij van haar gekoesterd. Het was tevens zo met hem gesteld, dat hij het niet aandurfde zijn uitvinding voor de practijk geschikt te maken. Hij was nl. professor geworden en hij kon niet de moed opbrengen, in het openbaar voor zijn ambt te bedanken teneinde aan zijn uitvinding verder te kunnen werken. De schande, die wellicht over hem zou komen, en de hoon, die hij misschien te verduren zou hebben, indien hij niet zou

slagen, zou hij niet kunnen verdragen.

Het was Gramme, die het nut van het ringanker inzag en het voor de practijk geschikt maakte (zie nummer van 14 Juni 1952). Voor de architectonische ontwikkeling der dynamomachine is het ringanker en in het bijzonder de door Pacinotti ontworpen bouwwijze van grote betekenis geworden. Pacinotti beschreef zijn vinding in het tijdschrift „Nuovo Cimento”.

Hij werd in 1862 benoemd tot assistent in de astronomie aan de universiteit van Florence. Daarna volgde zijn benoeming tot docent in de physica in 1864, 1873 en 1882, resp. aan de universiteiten van Florence, Cagliari en Pisa. Aan deze laatste universiteit nam hij de plaats in van zijn vader na diens overlijden. Ondanks zijn drukke werkzaamheden, die aan zijn professoraten verbonden waren, bleef hij nauwlettend de ontwikkeling van de dynamomachine volgen, zonder echter verder tot die ontwikkeling bij te dragen.

Hoewel hij het ringanker niet voor de practijk heeft geschikt gemaakt, werd hij om zijn verdiensten als uitvinder geprezen. Werner Siemens deed dit in 1873 ter gelegenheid van de opening van de wereldtentoonstelling in Wenen, en lord Kelvin legde de betekenis van het ringanker uit op de wereldtentoonstelling van 1878 in Parijs, waarbij hij hulde bracht aan Pacinotti.

M. Kopuit

„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**

Verkrijgbaar:

Goed Calculeren

van Electrische Installaties

door JOH. G. SPRUYT.

2e druk Prijs f 1,50.

Deze handleiding bij het maken van een goede begroting dient iedere installateur die met de moderne calculatiemethoden op de hoogte wil blijven, zich aan te schaffen.

Het gehele verloop van een installatie, d.w.z. van de aanvraag af tot en met de oplevering, wordt belicht. Een uitslaande plaat met de plattegrond van een fabriekscomplex biedt gelegenheid om het bestudeerde als oefening in de praktijk te brengen.

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

Een greep uit de inhoud: het opnemen van een installatie - de plan-tekening - materiaalstaat - onkosten en sociale lasten - omzetbelasting - de offerte - gereedschappen - installatievoorschriften - vestigingswet.

Bestellingen aan de erkende boekhandel of

N.V. Uitgevers Mij Diligentia

Kalverstraat 35, Postgiro 136400, AMSTERDAM C.

WARTEL INVOERINGEN

MESSING VERNIKKELD

GAS-DRAAD 3/8" c/m 2"

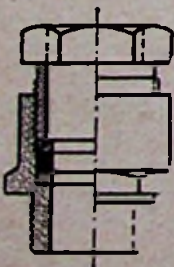
UNION- .. 5/8" c/m 1 1/2"

PG- .. 9 c/m 36

PG-WARTELS en DRUKMOE-
REN ook in ISOLIET

KROONSTEENTJES porselein
1-2-3-4 polig.

GROENEVELD'S HANDELSONDERNEMING
Warmondstraat 160, A'DAM Tel. 86679



Electrische
Meetinstrumenten-
enApparatenfabriek
Telef: K 5210 N° 2032

ELECTRO RADIO MERCUR-RECLAME

WERKT!



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ



De nieuwe metalen was-
machine met elektrische
wringers.

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

Servis-Service
is 100% service!

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

„THABUR”

Industriele en Technische Handelsmij. N.V.

Zuilingstraat 22-24. — Tel. 184650

DEN HAAG

Te koop aangeboden wegens dubbele zaken:

Electro Technische Fabrik in Midden-
Gelderland. Geheel ingericht met draai-
banken, boormachines, bakelietspers, zaag-
machine, smidsvuur, autogeen lasapparaat,
persen e.d. Tevens moffeloven met een
capaciteit van ca. 3 M³, (afmetingen :
1,40 x 1,40 x 1,50 mtr.) Heteluchtcirculatie
d.m.v. oliestookinstallatie.

Brieven onder nr. 1632, bureau v.d. blad.

WARTELS

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



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

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

Fa. GEBR. VAN DER VEEN LEEUWARDEN

Electro-Technische Groothandel. Import-
trice „Hackethal” en „Eupen”-Kabel.
Opricht 1919, Grote Kerkstraat 71, Tel. 5639 en 5445



Wij leveren U alles
op het gebied van

VERLICHTING

zoals: Wandlichten,
Tafellampjes, Bedlees-
lampen enz.

Kenzo uit minste-
12 modellen Lees-
lampen. Verder Roek-
tafels, Handwerkbak-
jes, Theebladen enz.

Vraagt prijsen
monsters.

Het adres voor grossiers en kleinhandel.
DRACHTEN (Friesland). Telefoon 229

Dit zal kunnen blijken uit het volgende voorbeeld: Een ondernemer geeft een inkomen van f 3 605,67, welk bedrag, blijkens de verlies- en winstrekening, als volgt is berekend:

Omzet	f 72 458,36
inkoopwaarde	„ 59 416,49
Bruto-winst	f 13 041,87
Onkosten e.d.	„ 9 436,20
Netto-winst	f 3 605,67

De inspecteur heeft vastgesteld, dat de bruto-winst hier slechts ongeveer 18 % bedraagt, en is van mening, dat dit te laag is. Het belastbaar inkomen wordt dan ook hoger vastgesteld en wel zó, dat wordt uitgegaan van een bruto-winst van 25 %. De berekening wordt dus:

Bruto-winst 25 % van f 72 458,36	f 18 114,59
Onkosten e.d.	„ 9 436,20
Netto-winst	f 8 678,39

Het feit, dat de aanslag naar dit inkomen wordt vastgesteld, betekent dat door een bestaansplichtige, met aftrek voor twee kinderen, een bedrag van f 1 242,- aan inkomstenbelasting verschuldigd is, terwijl dit slechts f 140,- zou zijn over het aangegeven inkomen. Een verschil dus van niet minder dan f 1102,-!

Bezwaarschrift

Wanneer een dergelijke aanslag is opgelegd, betekent dit natuurlijk niet, dat de ondernemer zich daarbij neer moet leggen. Wanneer hij er van overtuigd is, dat zijn boekhouding het werkelijke resultaat aangeeft, dan zal hij, binnen de daarvoor gestelde termijn van twee maanden, een bezwaarschrift tegen de opgelegde aanslag moeten indienen. Na kortere of langere tijd zal de inspecteur dan de gelegenheid openstellen om het bezwaar tegen de aanslag toe te lichten.

Bij de bespreking, welke dan plaats vindt moet de ondernemer of zijn gemachtigde trachten aan te tonen, dat inderdaad een zo laag bruto-winstpercentage werd behaald. Een abnormaal laag percentage kan door verschillende factoren worden veroorzaakt. Om er slechts enkele te noemen:

- door prijsverlaging werden verschillende artikelen met een zeer lage winst, zonder winst of misschien zelfs met verlies verkocht;
- door prijsdaling werden wellicht bepaalde goederen op de eindbalans opgenomen tegen een lagere prijs, dan er bij inkoop voor werd betaald;
- wellicht werden goederen tegen verlaagde prijs verkocht, omdat ze minder courant waren geworden of beschadigd;
- mogelijk werd tijdens de opruiming tegen bijzonder lage prijzen verkocht;
- misschien werden zelfs goederen ontvreemd;
- verliezen op vorderingen, doordat afnemers niet betaalden, werden mogelijk niet afzonderlijk op de verlies- en winstrekening tot uitdrukking gebracht;
- eventueel werden goederen tegen lage prijs verkocht aan wederverkopers of aan grote afnemers.

Al deze factoren kunnen ertoe hebben geleid, dat een lagere bruto-winst werd behaald, dan als normaal moet worden aangemerkt. Bovendien is het zeker niet uitgesloten, dat de inspecteur de cijfers heeft vergeleken met de uitkomsten van ondernemingen, die een geheel andere omzetsamenstelling hebben. Kan men aan de hand van behoorlijke argumenten de inspecteur er van overtuigen, dat de aangegeven winst juist is, dan zal de inspecteur bereid zijn de aanslag te verlagen.

Beroepschrift

Het kan echter ook zijn, dat de inspecteur wel wil aannemen, dat het door hem berekende bruto-winstpercentage te hoog is, maar dat hij toch niet met het aangegeven winstbedrag accoord wenst te gaan.

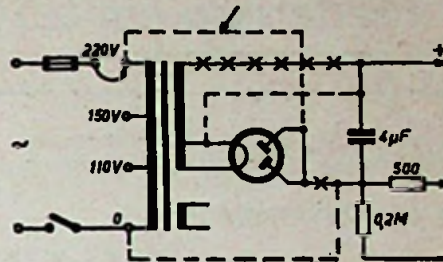
In dat geval zal de inspecteur misschien opmerken, dat weliswaar een bruto-winst, zoals in ons voorbeeld, van 25 % voor de onderneming in kwestie als te hoog moet worden aangemerkt, maar dat toch moet worden aangenomen, dat een bruto-winst van bijv. 22 % is behaald.

Wat moet de ondernemer nu in dit geval doen? Hij kan een rekensommetje maken van het bedrag, dat aan belasting verschuldigd zal zijn, wanneer de inspecteur de bruto-winst op 22 % stelt. In het hier gegeven voorbeeld zal dat f 383,- zijn, want het inkomen zal dan verlaagd worden tot een bedrag van f 5 055,47. De ondernemer kan dan besluiten om maar met de beslissing van de inspecteur accoord te gaan, omdat dan de aanslag toch met f 859,- wordt verlaagd.

Gaan we er van uit, dat de ondernemer er van overtuigd is, dat zijn boekhouding correct werd gevoerd en dus in werkelijkheid niet méér winst werd behaald dan het bedrag, dat in het aangifte-biljet is vermeld, dan is het niet juist om zich bij de beslissing van de inspecteur neer te leggen. Het gaat dan immers niet alleen om het bedrag, dat men daardoor teveel aan belasting zal betalen, het gaat er vooral ook om

Ombouw van de voeding

Wij vonden in het tijdschrift „Funktechnik“ een eenvoudige oplossing voor het probleem van een voedingstransformator, waarvan de secundaire zijde is doorgebrand of op een andere manier buiten bedrijf is gesteld. Aangezien de voedingstrafo meestal het eerst aan de secundaire zijde bezwijkt, kan deze oplossing in vele gevallen toepassing vinden. Er moet echter op gewezen worden, dat een directe verbinding van het toestel met het net ontstaat, zodat men wel voorzichtig moet zijn bij het toepassen van deze oplossing en vooral nooit een aardleiding aanbrengen, die met het net is verbonden.



Het bijgaande schetsje spreekt overigens voor zich zelf. De gewone getrokken lijnen geven de schakeling aan, als de transformator nog in werking is. De verbindingsleidingen, die verwijderd moeten worden, nadat de secundaire wikkeling onklaar is geraakt, zijn met kruisjes aangegeven. De nieuwe verbindingen met stippellijnen. Het aanbrengen van de schakeling zal dus nauwelijks moeilijkheden bieden. Hierbij moet er echter wel op worden gelet, dat de hoogspanning, die uiteindelijk in het toestel beschikbaar komt, nagenoeg gelijk is aan de topspanning van het net. Bij een netspanning van 220 V zal dit in het algemeen goed uitvallen, maar bij een lagere netspanning dient ook het overige toestel te worden aangepast, wat in het algemeen meer kosten vergt dan een nieuwe trafo.

Een tweede opmerking, die wij menen te moeten maken, is, dat men er goed aan doet op te letten, welke pool van het stopcontact geaard is, en deze pool ook met het nulpunt in de tekening te verbinden. Wanneer men dit niet doet, werkt de schakeling nog wel, maar krijgt het gehele toestel een wisselspanning, die gelijk is aan de netspanning, t.o.v. aarde.

Verder dient, wanneer de laadcondensator groot is (bijv. groter dan $8 \mu\text{F}$) een beschermingsweerstand van ongeveer 100 ohm in de met een pijl aangeduide leiding te worden opgenomen. Dit ter beveiliging van zekeringen.

W.

dat men, door de strijd op te geven, min of meer toegeeft, dat er iets aan de juistheid van de boekhouding heeft ontbroken. De bona-fide zakenman zal dit zeker niet wensen en zal zich bovendien afvragen, welke consequenties dit voor de toekomst zal hebben.

De enige weg, die dan ook overblijft, is het indienen van een beroepschrift bij de Raad van Beroep. Deze raad zal dan moeten beslissen, welke waarde gehecht moet worden aan de argumenten van de inspecteur en aan die van de ondernemer. Wanneer de inspecteur niet kan aantonen, dat de boekhouding onjuist is, zal de inspecteur in veel gevallen een zware strijd moeten voeren om als overwinnaar het strijdperk te verlaten.

ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT

met de mededelingen van:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

AEG

Motorbeveiligingsschakelaars



Frederiksplein 26 - Amsterdam

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

Dit zijn enige eigenschappen van:

POLIVOLT

PLASTIC INSTALLATIEBUIS

In de handel in lengten van 4 meter in de maten $\frac{5}{8}$ " , $\frac{3}{4}$ " , 1" en hoger.

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

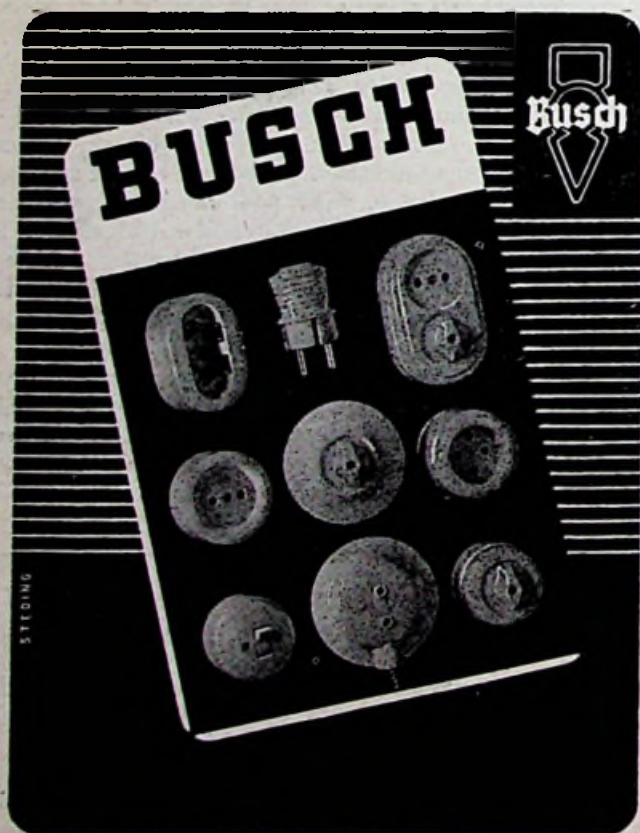
Het Rapport der Centrale Arbeidsinspectie betreffende onze buizen zenden wij op aanvraag gratis toe.

N.V. POLVA NEDERLAND

Oosterbeek
tel. 543

Het *Arrow* antennefilter
helpt U van Uw storingsprobleem af!
ARROW RADIO LABORATORIES,
GIJSBRECHT VAN AMSTELSTRAAT 333
HILVERSUM

N.V. v.h. CLAESSEN & Co.
AMSTERDAM - SINGEL 162-164
ALMELO - APELDOORN - DOETINCHEM - GRONINGEN - ROTTERDAM - SITTARD
Het nieuwe adres van ons filiaal te ROTTERDAM is:
EENDRACHTSSTRAAT 100.
Telefonisch bereikbaar onder K 1800-27881.

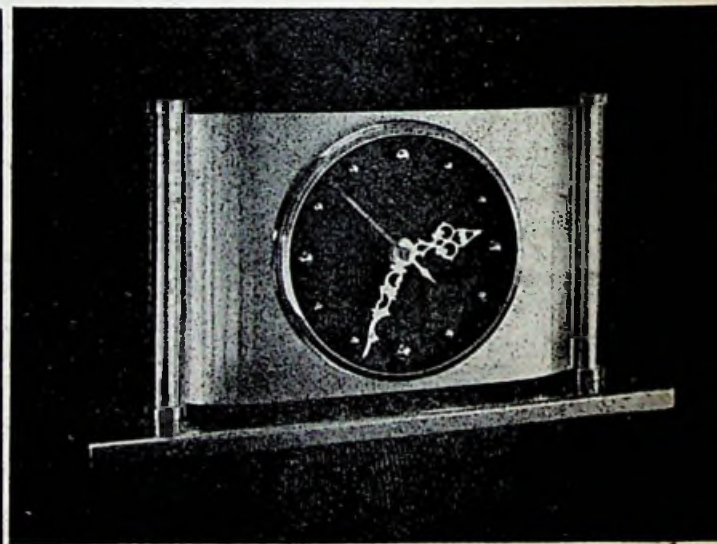


Dit van ouds bekende materiaal wordt geleverd door:

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

Kamperstraat 9
Mauritsweg 59
Straalscheweg 37-39
Oude Boteringestraat 57
Kampkesweg 3
Nieuwstraat 17
Walstraat 17-19
Veniosweg 4
Willemstraat 63
Potterstraat 40
Nieuwstraat 15
Grote Kerkstraat 71

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



Electrische klokken

Fabrikant
van deze klokken

• met universeel
• uurwerk

• 220-110 VOLT

