

# ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS  
VAKBLAD VOOR:

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

10e Jaargang

nr. 252

25 Juni '55



**I  
N  
D  
U  
S  
T  
R  
I  
E**



Voor kantoren, theaters, industrieën, warenhuizen e.d. kan men geen gewone huishoudstofzuigers gebruiken.

Voor dit doel worden dan ook speciale industriestofzuigers geleverd, waaraan in dit nummer bijzondere aandacht wordt gewijd.

★ **STOFZUIGERS**

# Enorme belangstelling voor nieuwe RUTON

**Interessante en drukbezochte demonstraties in  
Den Haag**

De vakkundige voorlichting omtrent de nieuwe RUTON stofzuigers heeft grote indruk op de handel gemaakt. Hier werden de werkelijke capaciteiten van de RUTON stofzuigers met hun elektronisch uitgebalanceerde, trillingsvrije **bison-sterke** motoren getoond op wetenschappelijke, overtuigende wijze.

De capaciteit van haar motoren demonstrerend, beperkt RUTON zich niet alleen tot het vacuüm, want ook motoren met een slecht reinigend vermogen kunnen een hoog vacuüm hebben. Belangrijk voor een goede motor is de verhouding tussen opgenomen en afgegeven energie, de luchtverplaatsing en het vacuüm.

**Al deze gunstige eigenschappen hebben de bison-sterke RUTON motoren in hoge mate.**

\* Goedgekeurd door de N.V. K.E.M.A. en vele buitenlandse keuringsinstanties.



**De nieuwe bison-sterke Ruton:  
hét verkoopsucces van 1955.**

HET KWALITEITSMERK

# ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKBLAD

met de mededelingen van

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

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

UITGAVE VAN DEN V. UITGEVERSMIJ.

DILIGENTIA - AMSTERDAM

Postgiro : 136 400

Bankier : Twentsche Bank

Redactie en Administratie :

Kalverstraat 35, Amsterdam C.  
Telefoon 40453 en 35253

Abonnementsprijs :

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

## Verhoging van de koopkracht door belastingverlaging

door H. van EIJSDEN

Een van de actuele zaken die momenteel aan de orde zijn is die van de belastingverlaging. Zoals bekend is thans een voorstel in parlementaire behandeling om de belastingen te verlagen met een globaal bedrag van ongeveer een half miljard. Het vorige jaar is eveneens een belastingverlaging van ongeveer dezelfde omvang toegepast. In totaal gaat het dus in enkele jaren om een bedrag van ongeveer een miljard gulden. Wij treden thans niet in bijzonderheden over de verdeling van deze verlaging over verschillende vormen van belastingheffing. Slechts zij er op gewezen dat ditmaal een zgn. belastingverlaging in de persoonlijke sfeer het doel is, eendeels te bereiken via een verlaging van de loon- en inkomstenbelasting, anderdeels door een verlaging van de omzetbelasting.

Beide vormen hebben dus tot strekking om het zogenaamde besteedbare inkomen van de burgers te vergroten. Met andere woorden: doordat minder aan belastingen behoeft te worden betaald, wordt het restant van het inkomen, voor andere bestemming groter.

### Sceptische zienswijze

De vraag waarover wij thans enkele opmerkingen willen maken is deze: Wat is de invloed van deze belastingverlaging voor de handeldrijvende middenstand? Er is een bijzondere aanleiding voor ons om op deze vraag nader in te gaan. Wij hebben nl. een brief ontvangen van een onzer lezers die als zijn oordeel uitspreekt dat de handeldrijvende middenstand daarvan wel weinig zal merken. Wanneer wij de argumenten die onze briefschrijver ter ondersteuning van zijn stelling naar voren brengt goed begrijpen, dan is hij van oordeel dat de stijgende lonen en kosten voor de middenstand een ernstig bezwaar opleveren. Voorts dat het grootbedrijf de grotere koopkracht naar zich toe trekt en tenslotte wijst hij op de omstandigheid, dat de hoge lonen en inkomens tot gevolg hebben dat deze inkomentrekkers in groter luxe gaan leven, en dit zou voor de middenstand het grote struikelblok zijn.

Het lijkt ons, in verband met deze probleemstelling juist het vraagstuk van belastingver-

laging en middenstand wat nader te bezien. De behandeling van deze vraag moet naar ons inzicht in twee delen worden gesplitst. Allereerst met betrekking tot de vraag in hoeverre de middenstand rechtstreeks profijt van deze belastingverlaging heeft, in de tweede plaats welke indirecte gevolgen als gevolg van belastingverlaging mogen worden verwacht.

gevolg hebben dat de tendenz tot voortdurende stijging van de lonen wordt verminderd, omdat het besteedbare inkomen als gevolg van lagere belastingen wordt verruimd. In deze tijd van spanning tussen lonen en prijzen is dus een belastingverlaging een welkom middel om deze spanning wat te verslappen en daardoor aan de dreiging van steeds hogere lonen te

### Gevolgen van de belastingverlaging voor de middenstand

#### Direct voordeel

Allereerst de directe gevolgen. Zowel de vorige maal als thans kan worden gesteld dat de belastingverlaging een algemeen karakter heeft in deze zin dat niet het doel is geweest om verlaging voor een deel van de bevolking tot stand te brengen. Bij de vorige verlaging is zelfs bijzondere aandacht geschonken aan de zgn. middengroepen, en ditmaal is een generale belastingverlaging voorgesteld welke ten doel heeft over de gehele linie een zekere verlichting tot stand te brengen en ook ten aanzien van de zgn. progressie in de tarieven een verzachting te bereiken.

Ook in de sfeer van de verlaging van omzetbelasting is duidelijk dat iedere consument van goederen of diensten daarvan de gevolgen ervaart, naar de mate dat deze lagere tarieven in de prijzen van goederen en diensten tot uitdrukking worden gebracht. Wij menen dus de stelling te kunnen pomen dat bij een algemene belastingverlaging, als thans aan de orde is, de middenstand daarvan op dezelfde wijze profiteert als dit bij de andere staatsburgers, wier inkomen op een andere wijze wordt verkregen, het geval is.

Hier komt nog een andere omstandigheid bij. Naar mate het mogelijk is de druk der belastingen te verlichten, wordt het besteedbare inkomen voor de burgers groter. Dit zal tot

ontkomen. In zoverre kan worden aangenomen dat hierin een gunstig effect schuilt ten einde de exploitatiekosten van de ondernemers, voor zover het om loonkosten gaat, niet verder omhoog te voeren.

#### Verruiming van koopkracht

Hiermede zijn wij reeds aangeland bij de zgn. indirecte gevolgen van de belastingverlaging ten aanzien van de middenstand. Immers een vergroting van het besteedbare inkomen betekent in principe een verruiming van de koopkracht. In dat opzicht staat belastingverlaging gelijk met verhoging van lonen en inkomens, voor zover deze op een reële welvaartsvermeerdering is gebaseerd. Het geld dat op belastingen wordt bespaard kan voor andere doeleinden worden aangewend. De vraag is nu: waar komt dat geld terecht? Wordt het grotendeels gebruikt voor besparingen of komt het in de consumptieve sfeer? In het laatste geval, welk soort consumptie zal daarvan het meeste profijt hebben? Zal men meer voedingsmiddelen of genotmiddelen kopen? Zal men meer duurzame levensbehoeften gaan afnemen? Of zal het gezocht worden in de sfeer van het amusement, vacantie-besteding enz.?

Het is uiteraard niet mogelijk bij voorbaat op al dit soort vragen een afdoend antwoord te

(Zie verder pag. 390)

# Sneller telefoneren dank zij nieuw systeem

## Drukknoppen in plaats van kiesschijf

*De ontwikkeling van een nieuw systeem voor bedrijfstelefonie, waaraan sinds 1952 door een aantal deskundigen in de laboratoria van Philips Telecommunicatie Industrie te Hilversum is gewerkt, heeft het mogelijk gemaakt de tijd die nodig is voor het kiezen van een bepaald nummer tot een minimum terug te brengen.*

★ ★ ★

De telefoontoestellen, welke bij dit systeem worden gebruikt, zijn niet meer uitgerust met een kiesschijf, doch voorzien van drukknoppen. Wie nu een telefoonnummer van vier cijfers wil kiezen, zal daar met behulp van de kiesschijf ongeveer zes seconden over doen. Het drukknopsysteem reduceert de tijd tot minder dan twee seconden. Praktische toepassing er van is echter eerst mogelijk geworden door prof. ir J. M. Unks' uitvinding van de bijzonder snelle telefoonkiezer.

Een vlotter werkend telefoontoestel vergde uiteraard ook een snellere reactie van de telefooncentrale. De nieuwe kiezer, een van de belangrijkste onderdelen van zo'n centrale, heeft zodanige mogelijkheden, dat een fractie van een seconde na het kiezen van het laatste cijfer de verbinding reeds tot stand komt. De eerste bedrijfstelefonie-installatie volgens dit systeem werd dezer dagen in gebruik genomen bij de International Harvester Company te Norrköping in Zweden.

Een aantal praktische bezwaren stond de toepassing nog in de weg. Voor een groot deel waren deze van economische aard. Werd een telefooncentrale vervangen omdat de capaciteit te klein of het systeem verouderd was, dan trachtte men meestal het kabelnet of de toestellen te handhaven. Aanschaffing van een nieuwe centrale, die tot een totale vervanging van de in gebruik zijnde apparatuur leidt, stuitte vaak op overwegende financiële bezwaren. Het gevolg was dan ook, dat een installatie van ouder type werd aangeschaft. Thans bestaan deze problemen niet meer: de centrale kan zowel „samenwerken” met drukknop- als met kiesschijf-toestellen, terwijl het voorts zelfs mogelijk is de schijf, wanneer deze defect mocht raken, door een plaat met drukknoppen te vervangen. Het toestel behoeft dus nimmer te worden vervangen. De vervanging van de schijf door drukknoppen heeft geen ingrijpen in de centrale tot gevolg. Deze is zelf zo „schrander”, dat de verandering wordt opgemerkt en de reacties aan de nieuwe omstandigheden zijn aangepast.

### Vier cijfers: één seconde

Een volgend bezwaar van de oude systemen was, dat de kiezers in de centrale direct werden bestuurd door onderbrekingen van de elektrische stroom in de kiesschijf tijdens het draaien van het bewuste nummer. Deze kiezers konden de tijd die de abonné besteedde om zijn schijf

„op te vinden”, gebruiken voor het vinden van een vrije weg in het gekozen 1 000-tal, 100-tal of 10-tal. En die tijd is ongeveer een halve seconde per cijfer. Een geroutineerd telefoongebruiker, die thuis is in het drukknopsysteem, zal in staat zijn om in één seconde vier cijfers te kiezen, zodat de kiezers de tijd die ze nodig hebben niet meer zouden krijgen. Ook dit bezwaar is opgeheven. De cijfers worden nu als het ware bewaard in een register, dat in staat is in 20 milliseconden een cijfer te registreren. Het register bestuurt daarna de zeer snelle kiezers. Is aldus de gehele verbinding tot stand gekomen, dan wordt het register uitgeschakeld en kan weer voor andere verbindingen worden gebruikt.



### Geheugen

Registersystemen op zich zijn reeds lang bekend. In combinatie met het drukknoptoestel leiden zij tot een belangrijk economisch voordeel. Deze registers, die de kwalificatie „intelligent” ten volle verdienen, bevatten geheugens voor de cijfers en controleren zo de gehele verbindingsophou. Hoe minder tijd voor het opbouwen van een verbinding nodig is, hoe meer verbindingen door hetzelfde register in een bepaalde tijd tot stand kunnen worden gebracht.

De invoering van drukknoppen heeft derhalve tot gevolg, dat weer een belangrijke vermindering van het aantal registers wordt verkregen. Toepassing van dit nieuwe systeem voor huis- en bedrijfstelefooninstallaties is vooral daarom zo belangrijk, omdat het aantal gesprekken dat deze centrales te verwerken krijgen naar verhouding belangrijk groter is dan in de openbare telefooncentrales. De gespreksaanvragen kunnen nu veel sneller worden verwerkt. Ook het gesprek vanuit de bedrijfscentrale met op het openbare telefoonnet aangesloten abonneés kan door middel van drukknoppen worden

gekozen. De openbare centrale, die door kiesschijven wordt bestuurd, ontvangt de cijfers in de gewenste vorm: in de bedrijfscentrale zijn automatische kiesschijven ingebouwd, zogenaamde impulszenders, die de met drukknoppen gezonden cijfers weer in door een kiesschijf gegeven cijfers vertalen.

### Borstels voor statisch geladen stofdeeltjes

Bij het reinigen van lenzen, fotografische negatieven, laboratoriumapparaten, e.d. stuit men vaak op de moeilijkheid dat deze statisch geladen zijn. Dit heeft tot gevolg dat de stofdeeltjes er als het ware aangekleefd zitten en uiterst moeilijk te verwijderen zijn. Neemt men echter de lading statische electriciteit weg, dan kan het stof gemakkelijk weggeveegd worden.

De Nuclear Products Co. in Californië heeft in dit verband een speciale borstel ontwikkeld, de Staticmaster, welke de statische lading van het schoon te borstelen voorwerp wegneemt, tegelijk met het borstelen. Het handvat van de borstel bevat daartoe een poloniumstrip, welke alphastralen uitzendt die statische ladingen in de omgeving neutraliseren. Dit polonium heeft een zodanige bewerking ondergaan dat andere stralen die gevaar zouden kunnen opleveren niet uitgezonden worden.

De Staticmaster is voorzien van een plastic handvat dat geen statische lading aanneemt en de borstel zelf is van kameelhaar. Er worden 2 typen vervaardigd, één van 1" breed en één van 3" breed. Met behulp van een speciale klem kunnen twee grote borstels gekoppeld worden tot één van 6" breed. De werkingstijd van het polonium is beperkt, in verband waarmee de borstels bij de fabricage gedateerd worden gelijk de rolfilms. De goede werking wordt gedurende een jaar gegarandeerd. In de praktijk blijken de Staticmasters echter hun neutraliserende werking gedurende minstens 2 jaar te behouden.

Naast de Staticmaster in borstelvorm wordt ook een uitvoering geleverd in de vorm van een plaatje ter grootte van 2 x 6 cm. Dit kan op apparaten en toestellen bevestigd worden waar hinderlijke statische ladingen optreden. Het polonium is dan voortdurend werkzaam (uiteraard ook met een tijdsduur van 2 jaar) om deze ladingen weg te nemen zodra zij zich voordoen.

Ongetwijfeld heeft de Nuclear Products Co. hiermede een tweetal hulpmiddelen ontwikkeld ter bestrijding van een uiterst lastig verschijnsel dat zich bij instrumenten, optische apparaten, drukwerk en in vele andere gevallen voordoet.

# Warmte van radio-actieve straling wordt omgezet in electriciteit

Door onderzoekers van „The Mound Laboratory” in Amerika is een batterij ontwikkeld, waarbij gebruik gemaakt wordt van warmte verkregen door radio-actieve straling. Door Thermo-elementen wordt deze warmte omgezet in elektrische energie. De energie, die een dergelijke batterij kan leveren is te vergelijken met die van gewone droge cellen.

In een kleine capsule bevindt zich een bepaalde hoeveelheid polonium. Tegen de wand van deze capsule bevinden zich de warme lassen van 40 thermo-elementen. Verder is de capsule thermisch geïsoleerd met een silicagel. Het geheel bevindt zich in een bus, tegen welks oppervlak de koude lassen van de thermo-elementen zijn geplakt. De temperatuur, die ontstaat tussen de capsule en de omringende bus bedraagt ongeveer 450° F.

Als voordelen van deze batterij kunnen worden genoemd:

1. De batterij is klein en licht.
2. De levensduur is alleen afhankelijk van het radio-actieve materiaal.
3. De stroom- en spanningskarakteristiek kunnen gemakkelijk worden gevarieerd door de keuze van de draaddoorsnede en het aantal thermokoppels.

Een voorbeeld is een batterij, waarin zich een poloniumverhitter bevindt van 4,65 watt. Deze heeft een elektrisch vermogen van 9,4 milliwatt

(rendement dus 0,2%). De inwendige weerstand van deze batterij bedraagt 15 ohm; de e.m.k. is 0,75 volt en de stroom bij maximaal vermogen is 25 miliampère.



Batterij, waarbij radio-actieve straling via warmte wordt omgezet in elektrische energie. Een voltmeter geeft de spanning aan van de batterij.

Een dergelijke batterij zou vooral zijn toepassingen kunnen vinden in apparaten en instrumenten, waar een lange levensduur, betrouwbaarheid en een bekende output primaire factoren zijn. Ook wordt gedacht aan gevallen, waar het eigengewicht moet worden beperkt. Helaas zal gebruik op grote schaal voorlopig niet mogelijk zijn in verband met de schaarste aan radioactieve stoffen, die alphadeeltjes uitzenden zoals polonium. De prijs hiervan is nog te hoog.

Typografisch is het werk uitstekend verzorgd terwijl voor de vertaling uit het Duits door de heer H. E. Kater dezelfde qualificatie geldt.

Dat op enkele ondergeschikte punten critiek mogelijk is (bijvoorbeeld op het invoeren van het woord „resistantie” i.p.v. het goede woord „weerstand”, dat de vertaler voor het schakel-element gereserveerd wenst te zien, terwijl overigens samenvoegingen als „vervangingsweerstand” gehandhaafd blijven, of op het verwarrend gebruik van Ia e.d. als symbool voor de wisselstroomcomponent i.p.v. het gebruikelijke Ia, terwijl Ia ook gebruikt wordt voor de momentane stroomsterkte) doet aan de waarde van dit, in de bekende Philips Technische Bibliotheek verschenen, boekwerk niets af. Het is inderdaad geschikt voor allen die zich op het in de titel genoemde gebied bewegen.

(Dr. R. Kretzmann. *De electronentechniek in de industrie*. Vert. door H. E. Kater. Meulenhoff & Co. N.V. 15,5 x 23. 319 blz.)

Ir. R. Smit.

★

## Verzameling technische onderwerpen

Uit het weekblad Vraag en Aanbod heeft de Uitgeverij Kluwer ook dit jaar weer een overzicht samengesteld van de voornaamste problemen welke in 1954 in het „vraagbord” van dit periodiek zijn behandeld. Op 168 pagina's kleine druk wordt een groot aantal onderwerpen van direct belang voor de lezers besproken door een aantal naamloze medewerkers, waarin men echter zonder moeite deskundigen op alle gebied kan herkennen.

Het merkwaardige van dit boekje is, dat men er steeds weer in zit te bladeren omdat de behandelde onderwerpen zo veelzijdig zijn: bedrukken van blik, vervaardigen van bezems, orgelbouw, meren van een zeilboot. Vele tekeningen en schema's verduidelijken de tekst. Een alfabetisch register vergemakkelijkt het opzoeken.

T. van der Klis.

★

## Condensatormaterialen

In een artikel in Philips Technisch Tijdschrift bespreekt de heer G. H. Jonker het onderwerp: „condensatormaterialen met grote dielectrische constante”.

Voor de fabricage van condensatoren maakt men in de laatste jaren meer en meer gebruik van keramische stoffen zoals bariumtitaanaat ( $BaTiO_3$ ), een stof die in een bepaald temperatuurgebied een zeer grote waarde voor de dielectrische constante heeft. Bij zuiver bariumtitaanaat verandert deze constante echter nogal sterk met de temperatuur, doch bij gebruik van mengkristallen van bariumtitaanaat met verwante stoffen, ofwel bij verdunning van het materiaal met stoffen van verwante samenstelling, verkrijgt men een product, waarvan de dielectrische constante veel minder sterk van de temperatuur afhankelijk is. In het artikel worden enkele voorbeelden hiervan besproken.

★

## Stroombronnen voor elektrisch lassen

De eisen welke door de praktijk aan de stroombronnen voor elektrisch lassen gesteld worden, zijn geheel verschillend van die welke normaal aan elektrische krachtbronnen gesteld worden. Door die bijzondere eisen, welke de verschillende fabrikanten elk op hun eigen wijze interpreteren, bestaan er grote verschillen in het praktische gedrag van deze stroombronnen.

Het boekje „Die Lichtbogen Schweißmaschinen” probeert de voornaamste problemen op dit terrein in vogelvlucht te behandelen, waarbij het onderscheid tussen verschillende constructies en de gevolgen daarvan behandeld worden. Vragen als: Moet de voorkeur gegeven worden aan gelijk- of wisselstroom. Wat is de invloed van een éénphase lastransformator op het net en Welk apparaat is economisch het meest verantwoord, worden behandeld.

Weliswaar uitgaande van de praktijk schuwt de schrijver de theorie niet, zodat de nodige formules en oscillogrammen en een enkel vector-diagram zijn opgenomen. Voor elektrisch enigszins geschoolde personen, welke met deze problemen te maken hebben, een belangrijk werkje.

(Ing. Theodor Köingshofer. *Die Lichtbogen Schweißmaschinen*. Uitg. Herbert Cram. Berlin W 35. 54 pag. 24 afb.)

T.K.

## De electronentechniek in de industrie

Hoewel het geen schrijver gegeven is in één boekwerk een volledig overzicht te geven van alle mogelijkheden van de electronica, zelfs al wordt ter beperking slechts de toepassing in de industrie besproken, Dr R. Kretzmann is er, in zijn onlangs verschenen boek met bovengenoemde titel, in geslaagd meer te geven dan een losse verzameling voorbeelden.

Het boek vertoont een logische opbouw welke, via het eerste deel dat op middelbaar-technisch niveau een overzicht geeft van fundamentele schakelingen met behulp van hoogvacuum- en (vooral in de industrie veel toegepaste) gasgevulde buizen, voert naar de in het tweede deel beschreven toepassingen.

Niet slechts dat de principes worden aangegeven, ook de waarden van de schakelementen, zoals weerstanden, transformatoren, buizen en dergelijke worden opgegeven en besproken. Men kan er even vlot de beschrijving van een tijdschakelaar voor een vergrotingstoestel in vinden als methoden voor het besturen van lasapparaten.

Van de systematisch ingedeelde hoofdstukken zij slechts vermeld: electronische regeling van de verlichting, electronische besturing van motoren, inductieve en capacatieve hoogfrequentie verhitting van materialen en gelijkrichters voor industriële toepassing.

**ALPA****Bliksemafleidersteunen**

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

**Handelsonderneming  
„ALPA”**

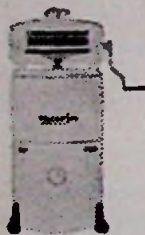
Admiraal de Ruyterweg 341  
Amsterdam W. II

**TONEEL - REVUE - ENZ.**

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



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

**MARJO wasmachines**

40 Ltr. .... f 189.50

40 Ltr. Tijd klok f 209.50

60 Ltr. Tijd klok f 234.—

**KUIPERIJ BAKKER**

Dijk 12, Alkmaar. Tel. 4268 K 2200

**GOED LICHT**  
geeft



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

UW GROSSIER LEVERT ZE U GAARNE

Importeur voor Nederland  
NEMA WINSCHOTEN - TEL. 255

**Vergelijking:**

Voor het voortbewegen gebruiken kinderen: een autopod of fietsje, volwassenen: fiets - bromfiets of auto, expediteurs: vrachtwagens. Niemand zal zware lasten met een luxe auto vervoeren. Hiervoor bestaan extra zwaar uitgevoerde vrachtwagens, dikwijls ook nog met extra wielen.

Zo gaat het ook met stofzuigers: In woonhuizen gebruikt men een licht uitgevoerde gemakkelijk te hanteren stofzuiger. In kantoorgebouwen - hotels - theaters - scholen meestal kleinere industrie-stofzuigers. In fabrieken grotere industriestofzuigers.

Gebruikt men een licht uitgevoerde stofzuiger in een fabriek dan zijn hiervan de nadelen:

- 1) veel te langzaam werken tengevolge van te kleine capaciteit,
- 2) elk ogenblik stofzak ledigen,
- 3) overbelasting zowel electrisch als mechanisch en hierdoor dus korte levensduur.

Er is beslist voor elk geval een passende stofzuiger leverbaar, doch het is niet algemeen be-

(Vervolg van pag. 387)

geven. Maar wel kan op grond van de ervaring worden gesteld dat een belangrijk deel van de koopkracht-verruiming of meerdere bestedingsmogelijkheden toch gebruikt wordt voor een betere verzorging van de gezinnen, een verzorging dus op materieel gebied. Wij menen als vaststaand te mogen aannemen dat vele branches zullen profiteren van een verruiming van de bestedingsmogelijkheden.

**Bevordering van productiviteit**

Kan nu worden aangenomen dat het grootbedrijf deze ruimere koopkracht voor een belangrijk deel naar zich toe zal trekken en dat de middenstand, globaal gesproken, daarvan weinig zal bemerken? Dit is uiteraard voor de middenstand een zeer belangrijke vraag, die echter geheel buiten de kwestie van de belastingverlaging staat. Hier komt aan de orde de verhouding van grootbedrijf tot midden- en kleinbedrijf en de mate van de concurrentieverhoudingen tussen deze bedrijfstvormen.

Wij leven in een dynamische tijd; op economisch en commercieel gebied kunnen zich verschuivingen voordoen waarvan de middenstand zich rekening zal hebben te geven en de wijze van bedrijfsvoering zal hebben aan te passen aan de wisselende omstandigheden. Het geldt hier het vraagstuk van de bevordering van de

★ **Enige algeme**

kend welke grote keuze er in kleinere en grotere industrie- stofzuigers bestaat.

Om welke redenen verdient het aanbeveling een goede stofzuiger aan te schaffen?

1. besparing van tijd en moeite, dus gemakkelijker werken.
2. het sparen van tapijten, beklede meubelen en gordijnen, zodat deze een langere levensduur hebben.
3. bescherming tegen motten, ongedierten en vooral ook vliegen, welke als gevaarlijke overbrengers van ziekten beschouwd moeten worden. Hun broedsel wordt met het stof, vuil en afval radicaal vernietigd.
4. de grotere hygiëne en daardoor gezondheid van de personen. De ademhalingsorganen, vooral de longen mogen niet als stofzuigers dienst gaan doen. Talrijke overheidsdiensten beschermen onze gezondheid door nauwkeurig toezicht te houden op drinkwater en levensmiddelen. Voor het zuiver houden van de lucht in gebouwen moet echter ieder zelf zorgen.

**Moet stof bestreden worden?**

Er moet wel rekening mede worden gehouden, dat het stofgehalte van atmosferische lucht belangrijk groter is dan in het algemeen wordt

productiviteit in het middenstandsbedrijf. Dit kan in velerlei opzichten worden uitgewerkt en tal van onderwerpen komen hierbij aan de orde. Men zal zich in de kring van de middenstand dus steeds moeten blijven bezinnen op een meer efficiënte bedrijfsvoering, juist om te voorkomen dat men onder de veranderende concurrentieverhoudingen onder de voet wordt gelopen en het middel van de economische samenwerking, zowel op het gebied van inkoop als op dat van reclame en verkoop zal niet kunnen worden verwaarloosd.

**Verdere verlaging gewenst**

Maar terugkerende tot het onderwerp „belastingverlaging en middenstand" menen wij toch wel als conclusie naar voren te moeten brengen dat naar onze mening onjuist is de stelling (hoe men overigens ook over de belastingpolitiek in de jaren na de bevrijding moge denken) dat de het vorige jaar toegepaste en thans aanhangige vermindering van de fiscale druk voor de middenstand geen betekenis zou hebben. Naar onze mening heeft deze in tweërlei opzicht, zoals hierboven gesteld, grote betekenis, en het ware te wensen dat de verlagingen van groter omvang zouden kunnen zijn, dan zij thans blijken te zijn. De zware belastingdruk op ons volk van de laatste jaren heeft nl. voor de middenstand funeste gevolgen gehad in deze zin dat daardoor de liquiditeitspositie ongunstig werd beïnvloed en de mogelijkheid van interne financiering door kapitaalvorming werd belemmerd.

# beschouwingen



aangenomen. Volgens onderzoeken, welke gepubliceerd zijn in de „Westdeutsche Allgemeine Zeitung“ d.d. 21.12.1950 bevatte 1 l. lucht op een winderige dag in het industriegebied Essen/Ruhr 230.000 stofdeeltjes.

Stof is één van de grootste plagen van de mensheid en moet daarom met alle ten dienste staande middelen bestreden worden.

In afb. 1 is een 20.000-voudige vergroting afgebeeld van diphterie-bacteriën met tussengevoegde telluriumnaaldjes. Als vergelijkingsmaatstaf dient de op de foto aangegeven lengtemaat van  $1\mu$  ( $\mu$ ) = een duizendste mm. (werkfoto AEG-Zeiss).

Bacteriën en microben zijn de allerkleinste levende wezens welke soms slechts een diameter van een tienduizendste mm bezitten. Zij komen



in zulke hoeveelheden voor, dat bij een enkele reiniging miljoenen van hen worden verwijderd. In de U.S.A. is aangetoond, dat een theelepeltje vol huishoudstof wel 5 miljoen kiemen kan bevatten. Slechts een zeer klein gedeelte hiervan is schadelijk. Deze, wellicht ook virussen, leven dikwijls in symbiose d.i. gemeenschap met andere, grotere bacteriën ook op afval, stof enz. Met het gevaarlijke stof worden deze verwijderd zodat men met recht kan zeggen, dat de uit de stofzuiger tredende lucht bacterie- en kiemvrij is. Sommige stofzuiger-fabrikanten vervaardigen voor ziekenhuizen nog speciale dubbele filters om de uitredende lucht zo zuiver mogelijk te houden.

Wat betekent de uitdrukking mm waterkolom?

De druk of onderdruk P van gasvormige stoffen wordt in mm Waterkolom aangeduid. De druk van de op ons rustende vele km hoge luchtlagen op  $1\text{ cm}^2$  bedraagt 1 atmosfeer (at.). Deze komt overeen met het gewicht van een 10.000 mm hoge waterkolom van  $1\text{ cm}^2$  grondvlak. De bij onbelaste stofzuigers (bij aansluiting van het filter) ten hoogste bereikbare onderdrukken P max. liggen tussen 300 en 1500 mm waterkolom.

Wat betekent de uitdrukking luchthoeveelheid?

De in de tijdeenheid minuut aangezogen grootste mogelijke luchthoeveelheid Q max. (of V max.) wordt d.m.v. een luchtmeettoestel gemeten. De stofzak zit in of aan de stofzuiger en het toestel zuigt vrij aan, dus niet op een tapijt staand. Deze waarde varieert al naar het model tussen 0.5 en  $3\text{ m}^3/\text{min.}$ , dus tussen 500 tot 3000 l. per min., doch kan bij grote industriestofzuigers wel  $15\text{ m}^3/\text{min.}$  bedragen.

Welke invloed heeft de luchthoeveelheid op de capaciteit?

Uit het simpele feit, dat de luchtstroom de draager van het stof is, kan men concluderen, dat een stofzuiger met grote luchthoeveelheid in het gebruik gunstiger is dan een toestel met hoge onderdruk en kleine luchtverplaatsing. De waarde P x V kan men in de vorm van krommen weergeven. Deze tonen, dat zij bij toestellen met grote luchthoeveelheid zeer vlak verlopen. Dit moet volgens deskundigen in diverse landen als een voordeel worden beschouwd.

Wat is het stof-bevattingvermogen van een stofzuiger?

Het stofreservoir van een stofzuiger wordt gedurende het gebruik meer en meer gevuld, tot er een ogenblik komt, dat er niets meer bijkan. Hoe groter het reservoir of de zak is, des te groter is het bevattingvermogen of de capaciteit. De verschillen zijn zeer groot. Het bevattingvermogen is het kleinst bij goedkope handstofzuigers; het is groter bij cylinderapparaten; goed bij steelstofzuigers; zeer goed bij ketelmodellen en bereikt de hoogste waarde bij rijdbare toestellen met zeer grote stofzakken, of stofladen.

Wat zijn de voordelen van grotere stofzuigers?

De voordelen van deze grotere stofzuigers zijn:

- grote luchtverplaatsing tot  $15\text{ m}^3/\text{min.}$ , tegenover 0,5 -  $1,5\text{ m}^3/\text{min.}$  van een normale stofzuiger;
- in combinatie met een behoorlijke onderdruk wordt een zeer goede zuigkracht verkregen.
- robuuste constructie, bestand tegen stoten.
- gemakkelijk verplaatsbaar, door rijdbare of op de rug draagbare constructie.
- grote inhoud van stoffilter of stoflade (13 - 25 l), zodat het ledigen eerst na bepaalde tijd hoeft te geschieden.
- groot motorvermogen dus geschikt voor langdurig bedrijf.
- ook geschikt voor het schoonblazen van toestellen en moeilijk te bereiken plaatsen.
- tijdsbesparing, daar men met een dikkere slang en grotere mondstukken werkt en dus vlugger opschiet.
- veel grotere keuze in toebehoorden, zoals verlengstangen, zuigmonden en borstels.



1875-1955 = 80 jaar  
Wereldvermaardheid

De beste technici van Duitsland  
gaven U en ons een prachtig

**Jubileumcadeau**

ZELFSTARTENDE elektrische uurwerken

(Patent aangevraagd) f 14.50 bruto,

met de bekende „PALMTAG“ garantie.

Vraagt onze CATALOGUS uitgave APRIL 1955

IMPORTEURS:

**ELECTRIC-TIME,**  
Hirsch en Pol,

Kantoor en Toonkamer  
N. Z. Voorburgwal 272 — Amsterdam-C.  
Telefoon 34607 (2 lijnen)

Een  
Nederlands  
kwaliteitsproduct!

**CATER**

ZAKLANTAARNS

**BORST EN BREUNIS**  
BRINKLAAN 122 APELDOORN  
TEL 5942  
NA 18 UUR TEL. 3815

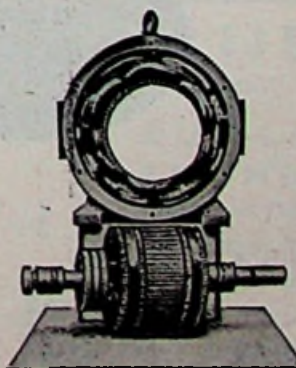
**M. DUINTJER & ZONEN N.V.**

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

Grossiers, gespecialiseerd in

**MATERIALEN VOOR KRACHTINSTALLATIES**

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



Electro-  
Technische  
Herstelplaats  
**SJERP &  
JONGENEEL**

**DEN HAAG**  
Prinsegr. 184  
Tel. 335280

392



# ERRES

is gestart met een indrukwekkende reclamecampagne

in alle grote weekbladen en familiebladen. Wekelijks zien meer dan  
1.000.000 lezers de hele pagina advertenties voor de ERRES-producten.

**Profiteer hiervan!**

Geef de ERRES stofzuigers en ERRES vloerwrijvers  
de beste plaats in Uw etalages en zorg voor voldoende voorraad!

**Hier liggen nog grote verkoopmogelijkheden voor U!**

Het glanzend wrijven van parket, linoleum of zeil in winkels, café's, woonhuizen, etc.

is met de Erres vloerwrijver zonder moeite en in een wip gebeurd.

Zeer aantrekkelijke  
huurkoop-financiering  
Overname van  
risico en incasso.



## ERRES vloerwrijvers

Prijs Erres vloerwrijver SZ 23 f. 150.-

R.S. STOKVIS & ZONEN N.V.



Van der Heem fabrikaat.



# Welke modellen er in de handel zijn

Industrie-stofzuigers kunnen als volgt worden ingedeeld:

a) Toestellen, ontwikkeld uit de normale huishoudstofzuigers, slee- ketel- of stokmodel. (afb. 1)



Afb. 1.

Deze stofzuigers onderscheiden zich meestal niet veel van de normale. Hoogstens zijn motor en toebehoordelen wat zwaarder uitgevoerd. Hiervoor wordt een universele motor toegepast, voor gelijk- en wisselstroom. Toerental en vacuüm zijn hoog.

b) Gecombineerde klop-veeg-stofzuigers, tevens vloerboen- en schrobmachines. Vroeger voldeden dergelijke machines niet, omdat het toerental of als stofzuiger te laag of als boenmachine te hoog was. Tegenwoordig zijn er echter belangrijk verbeterde constructies in de handel, welke soms bestaan uit twee gecombineerde machines, elk met een aparte motor. Ook deze machines bezitten universele motoren voor gelijk- en wisselstroom.

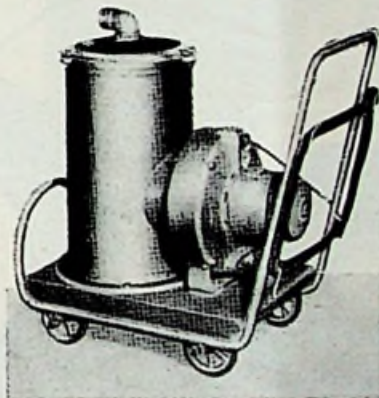
c) Verplaatsbare industrie-stofzuigers, electrisch en mechanisch berekend op langdurig en eventueel ruw bedrijf. Het zijn meestal ketel- of bakconstructies, soms ook geschikt voor het dragen op de rug. De kleinere modellen zijn voorzien van universele motoren voor gelijk- en wisselstroom en de grotere van draaistroommotoren met kortsluitanker. Al naar de constructie bezitten deze stofzuigers één of meerdere schoepen wielen of ventilatoren, welke de ver- eiste druk ontwikkelen. (afb. 2).

d) idem als onder c) echter voorzien van één of meerdere voorafschieders (b.v. grof en fijn) waarbij de zware delen door hun gewicht in een aparte ruimte vallen. Op deze wijze is het ook mogelijk waardevol materiaal te verzamelen, hetgeen anders verloren gaat.

e) Centrale stofzuiginstallaties, waarbij in de fabriek of in het gebouw leidingen zijn gelegd met aansluitplaatsen op diverse punten. De installatie kan bijv. in de kelder worden geplaatst, terwijl men slechts door het aansluiten van een slang met stofzuigen kan beginnen.

**Toebehoren:**

Er bestaan een groot aantal toebehoordelen welke zijn aangepast aan de bedrijfsomstandigheden. Handig zijn bijv. de zuigslangen, voor-



Afb. 2.

zien van rubber beschermingen en zuigmonden, welke op wieljes rijden. De zuigslangen zijn meestal voorzien van een draaibare aansluiting, zodat deze bij het draaien niet gewron- gen kunnen worden.

## Interessante zwembadreiniger

In Amerika worden dergelijke reinigers veel toegepast. De installatie bestaat uit een zuigpomp welke aangesloten is op een buizenet. Dit buizenet loopt uit op verschillende aansluitpunten die, op circa 15 cm. onder de waterspiegel, in het zwembassin zijn aangebracht. Aan deze aansluitpunten kan een slang bevestigd worden. Aan het einde van deze slang wordt een buis met zuigmondstuk bevestigd. Door middel van een lange stang (zie fig.) die boven het water uitsteekt kan, door de persoon die op de kant staat, het mondstuk over de bodem bewogen worden. Dit mondstuk is ongeveer hetzelfde als bij een gewone stofzuiger. Aan het mondstuk zit een borstel om de vuildelen, die enigszins vast op de bodem zitten, los te krijgen.

De werking is erg simpel. Door de kracht waar-

mede het water in de zuigmond gezogen wordt, worden alle vuildelen die zich op de bodem bevinden, meegenomen in de stroom. Het vuile water gaat vervolgens door de buizen via de pomp naar de filterbakken, waarna het gezuiverd, rechtstreeks of via de verwarming, weer naar het bassin wordt teruggevoerd. Het water circuleert dus gewoon.

Het voordeel van deze installatie is, dat onrein- heden op de bodem van het bassin, die bij de normale reiniging achter blijven, verwijderd kunnen worden, zonder het daarvoor eerst leeg te pompen. Dit geeft een belangrijke besparing op water en in de winter ook op verwarming.

Er moeten zoveel aansluitpunten in het bassin

(vervolg pag. 395)

<b>S.R.L.L.</b>	<b>O.R.L.K. met en zonder aarde</b>
2 x 2½ mm²	2 x 2½ mm²
3 x 2½ mm²	3 x 2½ mm²
4 x 2½ mm²	4 x 2½ mm²

Steeds uit voorraad leverbaar

Al onze kabels zijn voorzien van Kema-keur.

**Electro Technisch Handelsbureau**

**J. BOLDERHEIJ**

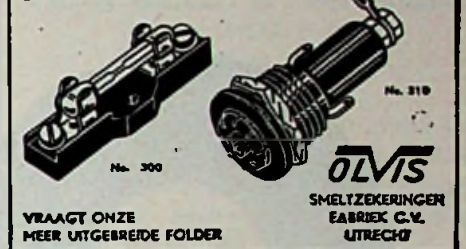
Koninginneweg 149,

HILVERSUM

Tel. K 2950-7895



### ZEKERING-HOUDERS



VRAAGT ONZE MEER UITGEBREIDE FOLDER

SMELTZEKERINGEN  
FABRIEK C.V.  
UITRECHT

## Schrikdraad

Ook voor seizoen 1955 moet u voor schrikdraadapparaten en alles wat erbij hoort bij de specialisten

### Nijboer - BOxum

Arnhem zijn.

KORENMARKT 4 - TEL. 27492 b.g.g. 25422

### „Rondo- Reinette”

wasmachine

100 liter kuip

Gebruikersprijs

fl. 635,-

Een  
hoogwaardig  
product

Imp. Gebr. Timmermans  
KESSEL-VENLO



## KOOFLIJSTEN

VOOR INDIRECTE VERLICHTING

### BUISLAMP- ORNAMENTEN

Nederlandsch Octrooi 50992

uitgebreide folder op

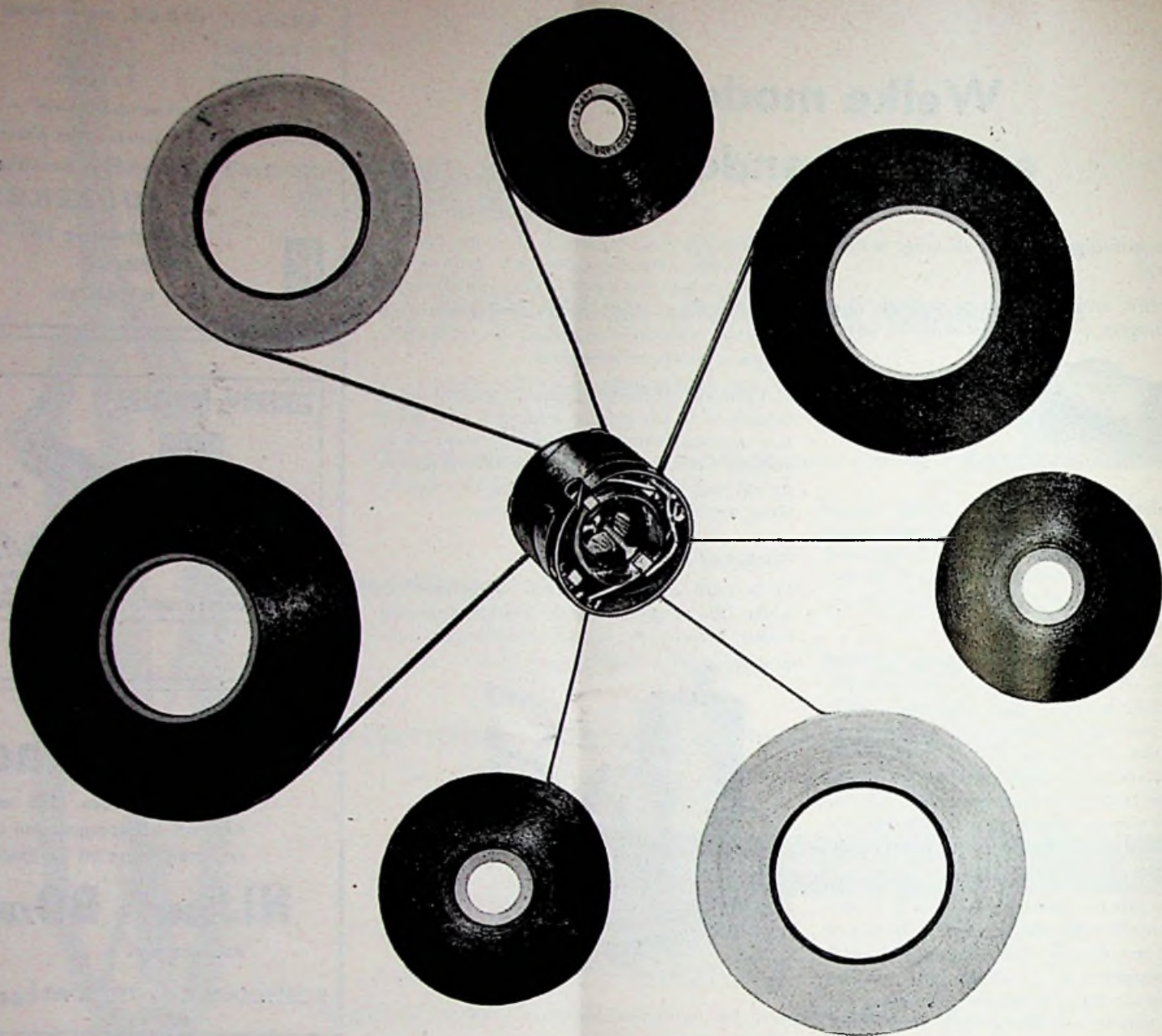
aanvraag



**W. C. HÜLSMANN JR**

Amsterdam-C. - Brouwersgracht 300

Telefoon 31957



## 7 SOORTEN TAPE IN ÉÉN KLEINE SPOEL!

's Werelds grootste producent van electrical tapes - de 3M - heeft voor U de juiste tape voor elk doel!

Toen de fabrikant van de hierboven afgebeelde spoeltjes bemerkte, dat hij zeven verschillende taken had voor zeven verschillende tapes (Alléén al in dit kleine onderdeel!), dacht hij onmiddellijk aan de grote reeks electrical tapes van het merk "SCOTCH"! En natuurlijk vond hij daarbij, wat hij nodig had!

Wist U, dat "SCOTCH" het merk is, dat 's werelds grootste keuze aan electrical tapes kan bieden? Deze tapes kleven onmiddellijk, zonder enige bevochtiging. U werkt er "schoon" en gemakkelijk mee!

Er zijn er bij, die een basis hebben van PVC, andere van acetaat of geprepareerd papier. Sommige zijn van stof, synthetische vezel of polyester film gemaakt. Er is "SCOTCH" electrical tape, die zo dun is als cigarettenpapier maar er is ook een soort, die zo dik is als carton. De doorslagspanning is dan ruim 25.000 volt.

Vraagt omgaand gratis toezending van brochures, met opgave van het doel, waarvoor U de tapes wilt gebruiken aan: ALTAP AGENTUREN N.V., Bilderdijkstraat 16, Den Haag, Tel.: K.1700-399104.



"SCOTCH" Brand Electrical Tapes worden gefabriceerd door de Minnesota Mining & Manufacturing Company. Fabrieken in de U.S.A., Australië, Brazilië, Canada, Engeland, Frankrijk, Duitsland en Mexico

# Stofzuiger-parade

In alfabetische volgorde geven wij hier een overzicht van de voornaamste gegevens van de in Nederland in de handel zijnde merken industrie-stofzuigers. In de parade vindt u de naam van de fabrikant en de importeur, de werkwijze en het model. Zoveel mogelijk vermelden wij verder afmetingen, prijzen en andere gegevens.

**AEG**

**Importeur:**

N.V. Electr. Mij. AEG,  
Frederiksplein 26,  
AMSTERDAM.

**Product:**

Stofzuigers met speciale zuigbezem.

**Model Vampyrette**

Op veel vloeren die moeten worden schoongemaakt ligt grof vuil, zoals houtwol in magazijnen en pakruimten, proppen papier in schoollokalen of cantines enz., stukken hout en metaalafval of resten van poetsdoeken in werkplaatsen. Dit grove vuil kan meestal niet met een industriestofzuiger worden opgezogen.

Dikwijls ziet men, dat dit grove vuil eerst met een bezem wordt weggeveegd, waarna met een stofzuiger het stof wordt opgezogen. Een deel van het stof -vooral het fijne stof is echter tijdens het vegen opgedwarreld en komt later weer op de schoongemaakte vloer terug. In die gevallen biedt echter de AEG-VAMPYRETTE met de z.g. zuigbezem uitkomst.

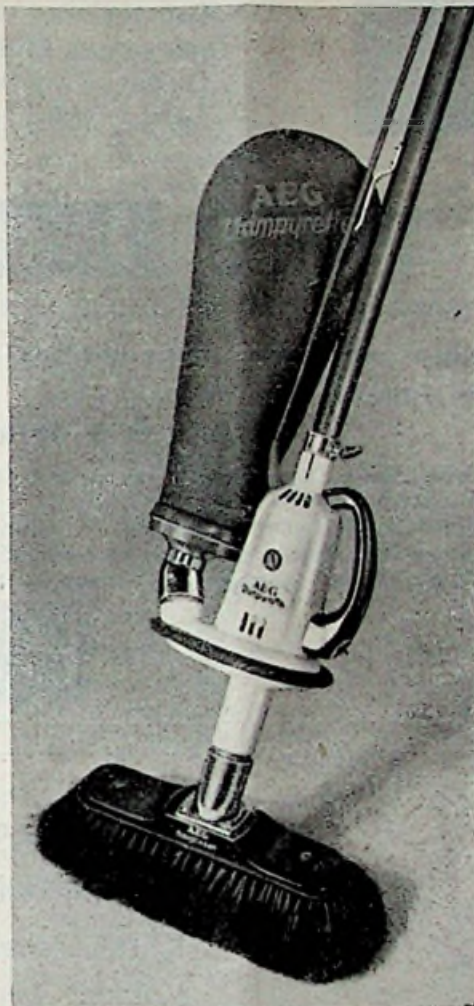
(Vervolg van pag. 393).

worden aangebracht dat men met de slang, die 7,5 - 15 meter lang is, gemakkelijk alle plaatsen kan vinden. De slang wordt meestal voorzien van 2 - 3 houten drijvers (zie fig.). Hierdoor blijft de slang op het water drijven en kan geen last veroorzaken onder water. De handstang met zuigmond wordt meestal uitgevoerd met een totale lengte van ca. 5 meter. Op aanvraag kan deze echter ook langer of korter geleverd



worden. Op plaatsen waar geen bestaande zuiveringsinstallatie aanwezig is, kan dit apparaat geleverd worden met een verplaatsbare pomp.

De Vampyrette wordt als een normale bezem gehanteerd; het grove vuil wordt bij elkaar



geveegd, waarbij het fijne stof dat anders opdwarreld, door de Vampyrette wordt opgezogen.

**BAPTISTA**

**Fabrikant:**

„Baptista” Industrie-stofzuigerfabriek,  
ARNHEM

**Product:**

Industrie-stofzuigers.

**MODEL B.S. (2-motorig)**

Deze stofzuigers zijn uitgevoerd in groene hamerslagkleur met verchroomde kappen en kogellagerzwenkwieken. Zij zijn bij uitstek geschikt voor kerkgebouwen, hotels, bioscopen, theaters, warenhuizen enz.

**Technische gegevens:**

Verbruik: 680 watt.  
Motortype: universeel.  
Toerental: 12 000-18 000 omw.min.,  
Statische druk: 1 220 mm.  
Inhoud stoffilter: ca 8 l.  
Aantal hulpstukken: 11.  
Slang:  $\varnothing$  34 mm-4 m lang.  
Gewicht: 12 kg.



Ken GISO-lamp zet alles in het juiste licht

**N.V. v/h Nierstrasz**

Plantage Middenlaan 62 - AMSTERDAM-C.  
Telefoon 741676 (4 lijnen)

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



**Rowenta**

**Strijkijzers**

**Kachels**

**Expreskokers**

**Koffiepercolators**

**Reisstrijkijzers**

**Scheer- of**

**Make-up-spiegels**

**Waterkokers**

**Broodroosters**

uit voorraad leverbaar door:

**ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL**

**P. HOLTRING**

Korte Spaarne 23-25 — HAARLEM

Telefoon K 2500 - 10084/16255

**Rowenta-Grossier**

Geïllustreerde Rowenta-prijscourant  
zenden wij op aanvraag gaarne toe.



### Bezuinigen op onderhoudskosten

## met de ERRES bedrijfsstofzuiger

een uitkomst voor grote bedrijven zoals:  
hotels. restaurants - bioscopen - ziekenhuizen - kantoren.

De Erres bedrijfsstofzuiger IS 150

heeft een zeer groot zuigvermogen,

is gemakkelijk verplaatsbaar

en zeer degelijk van uitvoering.

**Bezoekt onze toonzalen voor demonstratie,**

**ook van de ERRES 3-schijven vloerwrijver.**

Verkoop via de erkende handel.

Prijs f. 490.-

# ERRES bedrijfsstofzuiger

**Speciaal ontworpen voor het snel en grondig reinigen van grote ruimten**

**R. S. Stokvis & Zonen N.V.**

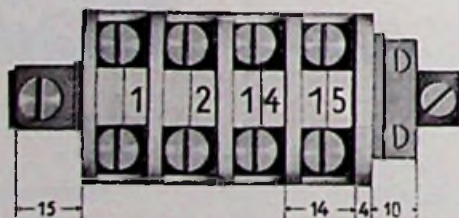
Rotterdam, Heiman Dullaertplein 3 - Amsterdam, Keizersgracht 313 - Arnhem, Weerdjesstraat 158 - Breda, Speelhuislaan 155 - Deventer, Industrieweg 2 - 's-Gravenhage, Herengracht 9 - Groningen, Paterswoldseweg 3 - Leeuwarden, Singelstraat 1-5 - Maastricht, Wilhelminasingel 106 - Middelburg, Rouaanse Kaai 19 - Nijmegen, van Welderenstraat 100 - Utrecht, Wittevrouwensingel 95a



267208



*Deze . . .*



en vele andere  
soorten rijgklemmen  
maakt

# STOTZ-KONTAKT

## E. M. ELECTROSTOOM N.V.

Postbus 301 — ROTTERDAM — Telefoon 82720

Filiaal te Amsterdam: N.Z. Voorburgwal 28-30

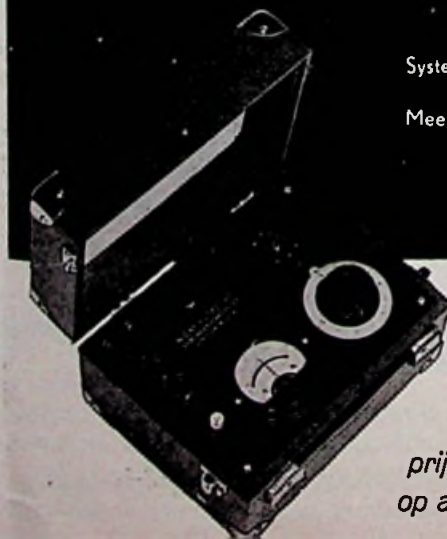
## AARDINGSWEER- STANDMETER

KEMA gekeurd.  
Voldoet aan de  
eisen der elec-  
tricitetsbedrijven



Met netvoeding voor  
127 en 220 V.  
Ongevoelig voor spannings-  
variaties.  
Directe aflezing van 0,1 tot 50 ohm.

Systeem WOUDA  
met batterijvoeding  
Meetgrenzen van 0,1 tot  
1000 ohm.



# NIEAF

UTRECHT

*Prospecti en  
prijzen worden U gaarne  
op aanvraag toegezonden*

## Afmetingen:

lengte: 55 cm; doorsnede: 32 cm.

Prijs: f 545,-.

Deze fabriek maakt ook nog andere modellen, o.a. model H.

## DE BRUIJN

## Fabrikant:

N.V. Machinefabr. de Bruijn,  
ENSCHDEDE.

## Product:

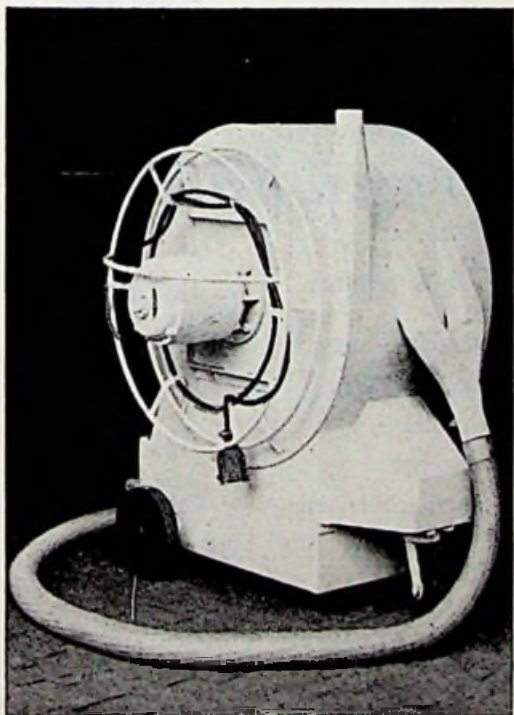
Industrie-stofzuigers.

## Model: DBE-Mobiel

De DBE-Mobiel-stofzuiger is een industrie-stofzuiger naar Zwitsers patent (Ned. Octrooi aangevraagd) gebouwd en van bijzondere kwaliteit, waaraan in de industrie, spoor- en tramwegen, busondernemingen enz. grote behoefte bestaat. Gemakkelijk te verplaatsen, grote, gemakkelijk te reinigen en te vervangen filters, gemakkelijk transporteerbaar zonder afkoppeling van zuigslangen en elektrische kabels is de DBE-Mobiel een onmisbaar apparaat, dat overal zijn goede diensten zal bewijzen.

De in de stofzuiger aangebrachte gepatenteerde vleugel heeft een enorme zuigkracht met een onderdruk van 800 mm WK. Het aangezogen luchtvolume bedraagt circa 15 m<sup>3</sup>/min. Deze zuigkracht kan door een serie zuigmondstukken en reinigingsborstels aan diverse reinigingsdoeleinden dienstbaar gemaakt worden.

Op het verrijdbare onderstel, dat als stofruimte dient, met uitneembare stofkast, is het ventilator-filterhuis geplaatst. De naar



Zwitsers patent gebouwde hoogdruk-ventilator wordt gedreven door een flensmotor met aangebouwde schakelaar. Een afzonderlijke knop dient voor het afkloppen van de filters. Verder dient de ring om het motorhuis voor het opbergen van zuigslang en elektrische kabel bij het transport.

Vier kenmerken zijn: Bedrijfszeker, Een-

voudig te bedienen, Continu te gebruiken, Werkt geheel droog. Economie is een met de DBE-Mobiel verbonden eigenschap. In stofvrije ruimten werkt men prettig en hygiënisch, brandgevaar en ongevallen verminderen, het product blijft schoon en afval vermindert. Hierdoor snelle amortisatie der aanschaffingskosten.

## Technische gegevens:

Motorvermogen: 4 pk,  
Motortype: draaistroom,  
Toerental: 2 800 omw/min.,  
Luchtverplaatsing: 15 m<sup>3</sup>/min.,  
Statische druk: 800 mm<sup>3</sup> WK,  
Inhoud stofkast: 72 dm<sup>3</sup>,  
Aantal hulpstukken: 2,  
Slang: ø 50 mm-4 m lang,  
Gewicht: 258 kg,  
Afmetingen: 1 320 x 1 100 x 870 mm.  
Prijs: circa f 1 800,-, afhankelijk van aantal.

## B.V.C. (BRITISH VACUUM CLEANER)

## Importeur:

„AKAHA“,  
Bezuidenhoutseweg 101,  
's-GRAVENHAGE

## Product:

Industriestofzuigers (9 modellen).

## Model T.L. 1

Dit is een cylindermodel stofzuiger van een wat groter type dan het normale huishoudmodel, speciaal geschikt voor restaurants, hotels, ziekenhuizen, scholen, schepen enz.

## Technische gegevens:

Verbruik: 500 watt,  
Motortype: universeel,  
Toerental: 16 500 omw/min.,  
Luchtverplaatsing: 1,4 m<sup>3</sup>/min.,  
Statische druk: 1 300 mm WK,  
Inhoud stoffilter: 5,7 l,  
ø en lengte zuigslang: 32 mm - 3 m.  
Gewicht: 9,5 kg.  
Prijs op aanvraag.

## Model T.L. 2

Deze industriestofzuiger is ontworpen voor bioscopen, theaters en dergelijke inrichtingen en is gemakkelijk verplaatsbaar op een rijdbaar onderstel, ook in smalle gangen.

## Technische gegevens:

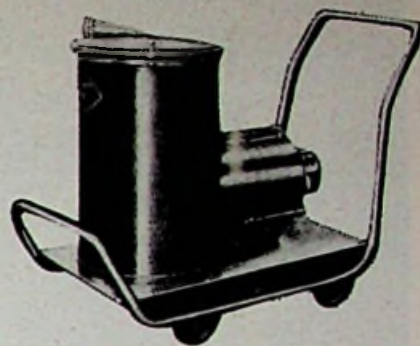
Verbruik: 500 watt,  
Motortype: universeel,  
Toerental: 16 500 omw/min.,  
Luchtverplaatsing: 1,4 m<sup>3</sup>/min.,  
Statische druk: 1 300 mm WK,  
Inhoud stoffilter: 9,3 l,  
Gewicht: 21,5 kg.

Prijs op aanvraag.

## Model T.L. 9

Dit is een ideale machine voor algemene reiniging, vanwege zijn constructie en vorm. Ook als de ruimte beperkt is, kan deze industriestofzuiger zeer goede diensten bewijzen. De machine is ook geschikt voor het

verzamelen van voorwerpen welke de stofzak van een normale machine zouden verstoppen. De rijdbare bak is voorzien van 2 handvatten en is gemakkelijk te verplaatsen en te ledigen.



## Technische gegevens:

Verbruik: 500 watt,  
Motortype: universeel,  
Toerental: 16 500 omw/min.,  
Luchtverplaatsing: 1,4 m<sup>3</sup>/min.,  
Statische druk: 1 300 mm WK,  
Inhoud stofreservoir: 41 l,  
Afmetingen: hoogte: 80 cm; diam.: 38 cm.

Prijs op aanvraag.

## Model T 4

Dit is de meest gebruikelijke industriestofzuiger voor algemene reiniging in kleinere inrichtingen, welke behoefte hebben aan een robuust bedrijfszeker model. Overal waar enigszins ruwe behandeling verwacht kan worden is deze handige stofzuiger op zijn plaats.

## Technische gegevens:

Verbruik: 650 watt,  
Motor-type: wisselstroom,  
Toerental: 5 750 omw/min.,  
Luchtverplaatsing: 2,83 m<sup>3</sup>/min.,  
Statische druk: 1 100 mm WK,  
Inhoud stofreservoir: 41 l,  
Gewicht: 51 kg,  
Afmetingen: lengte: 99 cm; breedte: 43 cm; hoogte: 76 cm.

Prijs op aanvraag.

## Model T 4 x

Als model T 4 echter met cyclone afscheider. Deze machine komt in aanmerking als dubbele filtrering gewenst is zoals bij meel, chocoladepoeder, roet e.d. De hoogte wordt dan 90 cm en het gewicht 63 kg.


## Model T 23

Deze middelgrote industriestofzuiger kan continu gebruikt worden. Het is de stofzuiger voor alle mogelijke soorten bedrijven zoals textiel fabrieken, vliegtuighangars, spoorweg-emplacementen, warenhuizen, transport-bedrijven enz.

## Technische gegevens:

Motorvermogen: 1,5 pk,  
Motortype: wissel- of draaistroom.  
Toerental: 2 800 omw/min.,  
Luchtverplaatsing: 5,1 m<sup>3</sup>/min.



  
**SIEMENS**  
**BEDRIJFSSTOFZUIGER VSti 147**

**HET GROTE APPARAAT MET HOOG ZUIGVERMOGEN  
VOOR BEDRIJVEN VAN ELKE AARD**

De volgende toebehoren worden medegeleverd:

5 m zwart aansluitnoer met contactstop	Ovale zuigborstel
Rubber spiraalslang met metalen konussen	Klein zuigmondstuk
Tweedelige zuigbuis	Opschuifborstel
Gebogen zuigbuis	Spleetzuiger
Zuigmondstuk met snuifneus	Zuigkwast
	2 Reserve koolborstels
	Rijdbaar onderstel

Motorvermogen  
600 W.  
Prijs f 540,—.

Tegen betaling kunnen extra worden medegeleverd:  
Vochtspuiter  
Verstuiver  
Scharnierend mondstuk

**NEDERLANDSCHE SIEMENS MAATSCHAPPIJ N.V.**

RIJNSTRAAT 24 — 's-GRAVENHAGE — POSTBUS 1068 — TELEFOON 723810

ALLEENVERTEGENWOORDIGING VAN:

SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT - BERLIN - SIEMENSSTADT - ERLANGEN



1

zwakstroom




0

installatie



0

materiaal



%

*betrouwbaar*

Wat U ook neemt:

Scheltransformatoren  
Buitendeurdruckers  
Drukboutons  
Sleepcontacten  
Zoemschellen enz. enz.

allés, wat door  
de NEDAP-fabriek wordt vervaardigd,  
is 100% betrouwbaar.  
Uw grossier heeft het in voorraad.

NEDERLANDSCHE  
APPARATENFABRIEK

GROENLO

NEDAP



Statische druk: 1 500 mm WK.  
Inhoud stofreservoir: 63,6 l.  
Gewicht: 109 kg.

Prijs op aanvraag.

**Model T 23 x**

Als model T 23 echter met cyclone afscheider.  
Gewicht 113,5 kg.

**Model T 23 S**

Als type T 23 echter voor afzuiging van „Melt”. Gewicht 110 kg.

**Model T 64 en T 81**

Deze grote industriestofzuigers komen dan in aanmerking als een zeer hoge luchtcapaciteit en een grote luchtsnelheid gewenst wordt, voor het verplaatsen van industrieel vuil en afval over lange afstanden of als 2 of meer arbeiders tegelijk grote terreinen moeten reinigen.

**Technische gegevens:**

Motorvermogen PK:  
Motortype:  
Motor toerental omw./min.:  
Exhauster toerental omw./min.:  
Inhoud stofreservoir l.  
Afmetingen: lengte cm  
                  hoogte cm  
                  breedte cm  
                  gewicht kg.

**Model T 64                      Model T 81**

6	6
draaistroom	draaistroom
1 440	1 440
6 400	4 900
64	64
180	188
130	154
66	94
390	550

Prijs op aanvraag.

**Model T 87**

Deze zware industriestofzuiger komt op de eerste plaats in aanmerking voor het reinigen van grote ketels of ovens. Het primaire reservoir kan voor waterkoeling ingericht worden. Dit model is dus uitzonderlijk geschikt voor het schoonmaken van retorten in gasfabrieken. Ook is deze machine geschikt voor het terugwinnen van fijn verdeelde materialen zoals zand, meel, cement e.d.

**Technische gegevens:**

Motorvermogen: 15 pk,  
Motortype: draaistroom,  
Motortoerental: 1 440 omw./min.,  
Exhauster: 5 300 omw./min.

**Inhoud van de bakken:**

Primaire bak: 112 l,  
Filter bak: 45 l,  
Cycloonbakken elk: 25 l.  
Afmetingen: lengte: 270 cm; hoogte: 188 cm;  
breedte: 88 cm.,  
Gewicht: 765 kg.

Prijs op aanvraag.

Bij elke machine wordt een uitgebreid stel standaard-toebehoren geleverd. Behalve dit is een groot aantal speciale zuigmonden, staalborstels, verlengpijpen, slangen enz. leverbaar, indien de werkzaamheden dit noodzakelijk maken.

**ELECTROLUX**

**Fabrikant/Importeur:**

N.V. Electrolux,  
Paleisstraat 2,  
's-GRAVENHAGE.

**Product:**

Industrie-stofzuiger.

**Electrolux model 33.**

Deze stofzuiger is speciaal geconstrueerd voor het reinigen van grotere ruimten. Een hoog vacuüm en een buitengewoon groot zuigvermogen maken deze machine tot een onontbeerlijke hulp bij het stofvrij maken van winkels, magazijnen, hotels, bioscopen, theaters, ziekenhuizen, kerken, restaurants, scholen, garages, kantoren en grote huizen. Het gemakkelijk en licht te bedienen model is in een aantrekkelijke grijze kleur gemoffeld en voorzien van glanzend gepolijst aluminium

de slang tegelijkertijd draaibaar maakt, kan de slang in een oogwenk aan de stofzuiger worden bevestigd. Het schudfilter maakt een doeltreffende filtrering van de lucht mogelijk. Na het oplichten van de ventielkap is de knop van het schudfilter gemakkelijk bereikbaar. Door de knop meerdere malen met de hand omlaag te drukken, wordt het filter geschud, waardoor het stof van het filter wordt verwijderd. Dit schudden van het filter kan tijdens het werken van de machine geschieden. Het verdient aanbeveling dit tijdens het zuigen dikwijls te doen.

De technische gegevens zijn als volgt:  
Verbruik: 500 watt,  
Motortype: universeel,  
Toerental: 16 700-20 700 omw./min.,  
Luchtverplaatsing: 2 m<sup>3</sup>/min.,  
Statische druk: 1 500 mm WK,  
Inhoud stofbak: 25 l,  
Aantal hulpstukken: 9,  
Slang: ø 40 mm-2 m lang,  
Gewicht: circa 22 kg,  
Afmetingen: circa 51 x 27 x 22,5 cm.  
Prijs: met ingang van 1 Juli a.s. f 555,-.

**ELECTROSTAR**

**Importeur:**

N.V. Electriciteits Mij. AEG,  
Frederiksplein 26,  
AMSTERDAM.

**Producten:**

Industrie-stofzuigers en stofblazers.

**Industrie-stofzuigers type GIS**

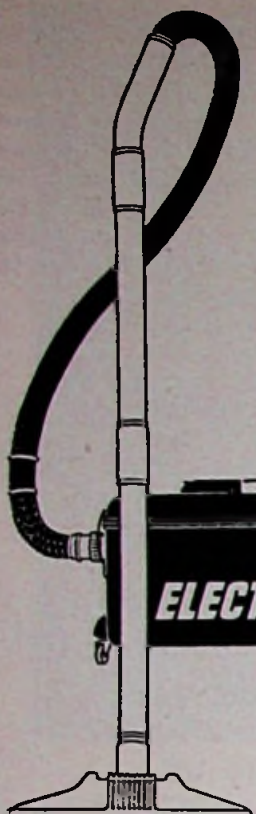
Deze is speciaal ontwikkeld voor het reinigen van grote ruimten, waarin zich veel stof en vuil bevindt. Het opgezogen stof wordt door een stoffilter van de lucht gescheiden en valt in de ketel. De universele motor met hoog

beslag. De onderzijde rust op 3 wielen, 2 grotere en 1 klein, het z.g. stuurwiel. Dit wiel, dat op kogellagers loopt, geeft de stofzuiger een grote verplaatsbaarheid. De drie wielen



zijn voorzien van gummi loopvlakken en de afmetingen ervan maken het mogelijk om de stofzuiger gemakkelijk over drempels te verplaatsen. Dank zij de kogelkoppeling, die

toerental ontwikkelt een sterke luchtstroom en een behoorlijke statische druk. De motor is zodanig aangebracht, dat stoten of ruw neerzetten van de stofzuiger geen schade



**IDEAAL VOOR :**  
**HOTELS**  
**THEATERS**  
**SCHOLEN**  
**KERKEN**  
**EN ANDERE**  
**GROTE RUIMTEN**



GAARNE  
 GEÏMITEERD  
 NIMMER  
 VERBETERD

**MODEL 33**

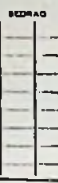
*Prijs verlaagd van 1 Juli af*

**N.V. ELECTROLUX**  
 PALEISSTRAAT 2 - DEN HAAG

**REPARATIELABEL**



*Naam:* \_\_\_\_\_  
*Adres:* \_\_\_\_\_  
*Wat. ontvangst:* \_\_\_\_\_  
*Merk of type:* \_\_\_\_\_  
*Aard der reparatie:* \_\_\_\_\_



*KOSTEN f* \_\_\_\_\_

*Electro Radio Mercurius*

*(Verkleind model)*

Naast onze veel gevraagde **calculatiebloes** hebben wij gemeend voor de lezers van Electro Radio Mercurius

**REPARATIELABELS**

volgens nevenstaande afbeelding (formaat label 8.5 x 14 cm) ter beschikking te moeten stellen.

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

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

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

Tevens verkrijgbaar:

**REPARATIE-RAPPORTEN**

**Reparatie-Rapport**

*Klant:* \_\_\_\_\_ *Drum:* \_\_\_\_\_  
*To repareren:* \_\_\_\_\_  
*Verrijkte werkzaamheden:* \_\_\_\_\_  
*Gebruikt materiaal:* \_\_\_\_\_  
*Geweekt van:* \_\_\_\_\_ *Perseel:* \_\_\_\_\_

*KOSTEN f* \_\_\_\_\_  
*De te maken door klant*

*(Verkleind model)*

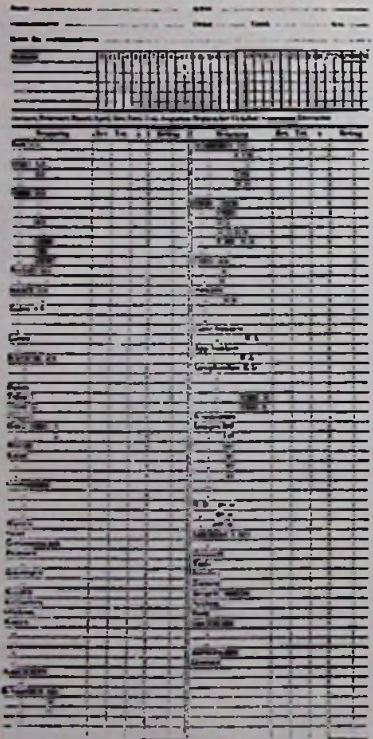
in bloes ad 100 bladen prima beschrijfbaar papier volgens nevenstaande afbeelding (formaat 9.5 x 13.5 cm). De door Uw monteur te verantwoorden tijd en gebruikt materiaal kunnen desgewenst door middel van deze rapporten geparafeerd worden door de Cliënt.

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

Bestellingen te richten aan:

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

**CALCULATIEBLOCS**



Bedrukt volgens nevenstaande afbeelding, formaat 16 x 32 cm.

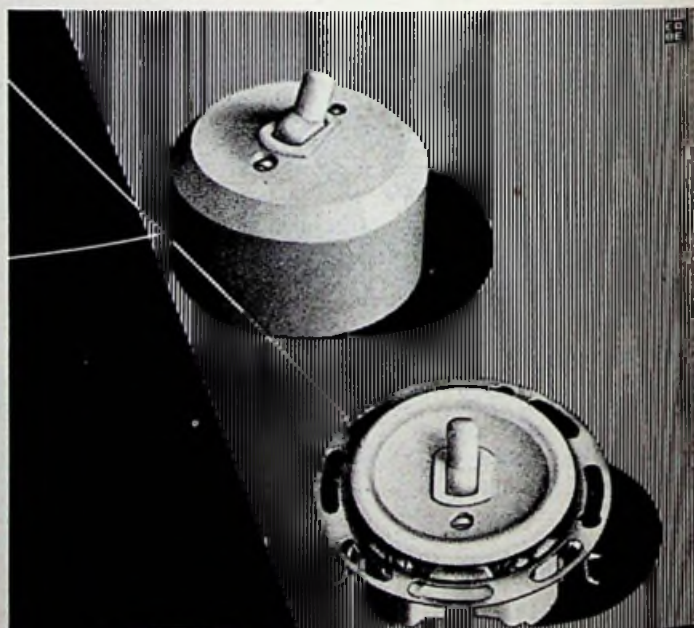
Met de toepassing van dit nieuwe calculatie-systeem - dat in de praktijk zeer goed blijkt te voldoen - voorkomt U voortaan vergissingen en abuzen bij het maken van Uw calculaties. „Vergeeten“ van onderdelen is in 't vervolg uitgesloten.

Iedere bloc bevat 100 bladen en is voorzien van een op het schutblad gedrukte uitvoerige instructie, waardoor het gebruik geen enkele moeilijkheid oplevert.

De prijs bedraagt slechts f 1.90 per bloc, afgehaald. f 2.10 franco huis

Bestelling per postwissel of per giro 136.400 ten name van **N.V. UITGEVERS MAATSCHAPPIJ DILIGENTIA**  
 Kalverstraat 35 - Amsterdam-C.

Op de strook vermelden „calculatiebloes“



**Tuimelschakelaars**  
 voor Op- en Inbouw,  
 met KEMA - KEUR

**ALBRECHT JUNG**

ELEKTROTECHNISCHE FABRIK SCHALKSMÜHLE WESTF.

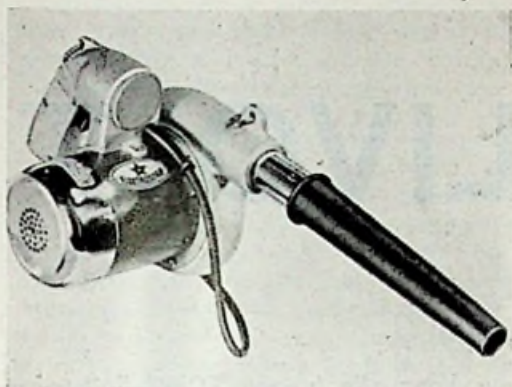
Bezoekt s.v.p. JUNG's expositie in **BOUWCENTRUM** te Rotterdam, Stands 252-1 t/m 4.



hieraan kan veroorzaken. Deze industrie-stofzuiger kan op verschillende manieren worden gebruikt n.l.:

als met de hand draagbare machine waarvoor bovenop de machine een goed gevormde handgreep aanwezig is;

als op de rug draagbare machine door twee draagriemen. De ketel heeft een gewelfde vorm, terwijl het totaalgewicht slechts 12 kg bedraagt, zodat men niet gehinderd wordt door de machine. Bovendien heeft men de beide handen vrij, hetgeen van belang is bij het werken op een ladder of een hoge stellage;



als rijdbare machine

waarvoor een onderstel wordt geleverd, waarop de machine gemakkelijk kan worden geplaatst. Dit onderstel heeft drie wielen met rubber bandjes; het voorste wieltje is zwenkbaar, zodat men de machine tijdens het stofzuigen achter zich aantrekt. Op dit onderstel is een toebehorenkast aangebracht, waarin alle losse onderdelen een vaste plaats hebben. Bovenop bij de handgreep bevindt zich een uitblaasmond, waarop eventueel de slang kan worden aangesloten. Opzij van de ketel is een tweewegs-aanzuigmondstuk aangebracht. Eén der beide mondstukken wordt luchtdicht afgesloten door een schroef dop, terwijl aan het andere de slang wordt aangesloten. De schuin naar onderen gerichte zuigmond gebruikt men indien de machine op de rug wordt gedragen, de recht naar voren gerichte zuigmond bij de rijdbare machine. De industriestofzuiger wordt normaal geleverd in draagbare uitvoering met 9 hulpstukken. Een groot aantal hulpstukken, die naar behoefte kunnen worden aangeschaft, zoals speciale gebogen mondstukken voor het schoonmaken van buizen, speciale mondstukken voor draagbalken en spandraden enz., een letterkast-zuigmond voor het gebruik in de zetterij van drukkerijen, vergemakkelijkt het gebruik. Tevens kunnen een lage drukverfspuit voor het spuiten van nitra-celluloselak en een hete lucht-douche voor het drogen van tekeningen, papierbanen, electromotoren en andere machines, worden geleverd.

In machinehallen, werkplaatsen, fabriekskantoren, scholen en warenhuizen wordt de machine veelal in de rijdbare uitvoering gebruikt en de op de rug draagbare uitvoering bij het schoonmaken van magazijnstellingen, bibliotheken, waarbij men op de trap staat, alsmede voor draagbalken, buizen enz., die hoog gelegen zijn. Bovendien wordt deze industrie-stofzuiger in de draagbare uitvoering gebruikt voor het schoonmaken van bio-

scopen, theaters, autobussen, tram- en spoorwagens, waar men tussen de zitplaatsen te weinig ruimte heeft voor een rijdbare machine.

Op vele plaatsen kan men het stof niet gemakkelijk opzuigen, daar men niet vlak bij het stof kan komen, zoals in machines en apparaten, in welke gevallen de slang met het smal toelopende blaasmondstuk aan de blaaszijde wordt aangesloten; dan kunnen echter ook de hieronder beschreven speciale industrie-blazers worden gebruikt.

#### Technische gegevens van type GIS

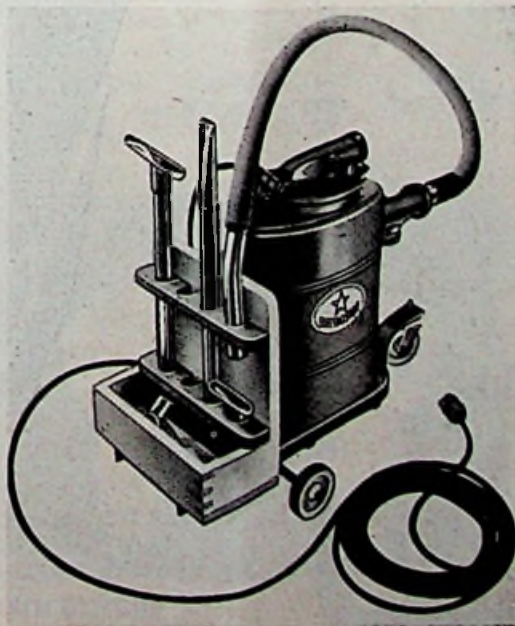
Verbruik: circa 400 watt,  
Motortype: Universeel,  
Luchtverplaatsing: 2,15 m<sup>3</sup>/min.,  
Statische druk: 900 mm WK,  
Inhoud stofketel: 20 l,  
Aantal hulpstukken: 9,  
Slang: ø 40 mm-1,5 m lang,  
Gewicht: 12 kg.  
Afmetingen: hoogte: 550 mm; breedte: 430 mm; diepte: 200 m.  
Prijs: f 450,-.

#### Industrie-stofblazers type JS.

Deze blaastoestellen produceren een sterke luchtstroom, waardoor het stof uit de onbereikbare spleten en hoeken wordt weggeblazen. Deze industrie-blazers worden gebruikt bij het onderhoud en schoonmaken van electromotoren en elektrische schakelapparatuur, van textiel- en houtbewerkingsmachines, van machines in cementfabrieken, maalderijen, chemische fabrieken enz. Als extra onderdelen kunnen stofzak, slang en zuigmondstukken worden medegeleverd, zodat deze blaastoestellen ook als stofzuiger kunnen worden gebruikt.

#### Technische gegevens van type JS.

Verbruik: circa 250 watt,  
Motortype: universeel,  
Luchtverplaatsing: 4 m<sup>3</sup>/min.,  
Statische druk: 450 mm WK,  
Aantal hulpstukken: 3,  
Gewicht: 4,5 kg,  
Afmetingen: circa 200 x 200 mm.  
Prijs: f 175,-.



#### FILLERY

#### Importeur:

TECHNISCHE UNIE,  
Keizersgracht 242-248,  
AMSTERDAM.



Fillery, model V.P. 1.

#### Product:

Gecombineerde stofzuiger-boenmachine.

#### Model V.P.:

Dit betreft een „Fillery” gecombineerde klopveeg-stofzuiger, tevens vloerboen- en schrob-machine. De constructie is verbluffend doordacht en daarbij toch eenvoudig, terwijl men van de fouten van andere fabrieken zoveel geleerd heeft, dat deze machine absoluut als een in al zijn functies 100% volwaardig apparaat beschouwd kan worden. De machine is voorzien van een vibrator, de roterende borstel, die de gecombineerde veeg- en klopwerking veroorzaakt.

De zuigkracht van de machine is zo groot, dat zelfs het zwaarste tapijt plaatselijk opgetild en enigszins in de zuigmond gezogen wordt om door de borstelharen van de vibrator geveegd en geklopt te worden. Door het kloppen wordt zelfs het zwaarste vuil losgewerkt, terwijl de grote zuigkracht het daarna gemakkelijk in de stofzak doet verdwijnen. Slijtage treedt praktisch gesproken niet op, omdat het kloppen gebeurt door de soepele borstelharen, die gemakkelijk meebuigen en bovendien het tapijt enigszins kunnen afduwen, omdat dit op het moment dat dit gebeurt, niet vlak op de vloer ligt, doch enigszins bol staat. Nu doet zich de vraag voor of

**KXA****zelfaanlopende synchroenschakelklok**voor wisselstroomnetten  
met geregelde frequentieklein formaat  
met groot  
schakelvermogen**LANDIS & GYR N.V. WAALWIJK**

In 2799 a

Alleenvertegenwoordiger voor Nederland:

**N. V. Ingenieursbureau Ir. P. J. Plaisier. Tel. 77-67 94 \***

Nassau Zuilensteinstraat 13-15, DEN HAAG.

maakt

veilige installaties

met

**POLIVOLT**

Voor alle huizen POLVA-buizen!

**POLVA-NEDERLAND N.V.**

OOSTERBEEK

**FRAAY & KORPER**

heeft U tijdig gewaarschuwd !!

..... nu is het zover:

IEDEREEN SNAKT NAAR

**ADEM**

en geen wonder, want deze 9 punten:

- Amerikaanse luxe en comfort
- Zwitserse precisie-techniek
- Naadloos interieur van fraai zeegroene pastelkleur
- „Wonderdeur” met praktische bergruimten
- Moderne afmetingen: 92 x 53 x 53 cm.
- Maximaal koelvermogen bij minimaal verbruik
- Automatische interieurverlichting
- Ijsproductie: 400 gram in 5 kwartier
- Inhoud: 65 liter.

slaan op het fantastische, sensationele  
model**„65 DE LUXE”**

van (let wel!)

**f 498,— !**

FOLDER OP AANVRAAG

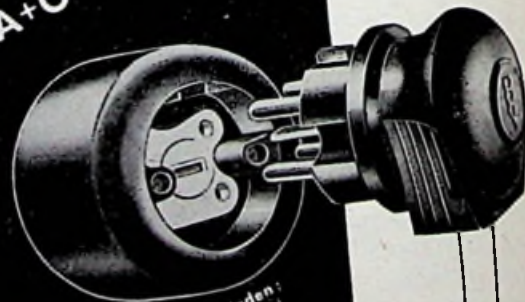
BESTELLINGEN MOETEN  
WIJ IN VOLGORDE VAN  
BINNENKOMST UITVOERENNATUURLIJK OOK  
IN MODELLEN VAN  
40-60-80-125 liter**AMSTERDAM**

ELECTRO-TECHNISCHE GROOTHANDEL

SINGEL 422-424 - TEL.: 35805 - 4 LIJNEN

**BUSCH-VEILIGHEIDS-  
STOPCONTACTEN**

3+A+O 15 en 25 A bij 380 V

Het oordeel der vaklieden:  
„Een volkomen beveiligd  
stopcontact met handige  
aansluitmogelijkheid en klein  
van constructie!”

Ook leverbaar met gegoten metalen huis

**BUSCH-JAEGER DÜRENER METALLWERKE  
AKTIENGESELLSCHAFT LODENSCHIED**

Vertegenwoordiger voor Nederland:

**LUDWIG HIRSCH, HOOFDSTRAAT 125 TE DRIEBERGEN**

de klopveegwerking niet snel achteruit zal gaan indien de borstelbaren enigszins afgesleten zijn. Hierop is bij de constructie gerekend. De vibrator is gelagerd in lagerblokjes van rechthoekige vorm, terwijl het lagergat voor de as excentrisch is aangebracht. Men kan de lagerblokjes in 4 verschillende standen draaien en kan zodoende de stand van de vibrator aanpassen aan de lengte van de borstelbaren. Een bekend euvel van dergelijke borstelvibrators is, dat draden en haren zich gemakkelijk erom heen wikkelen, waardoor de klopveegwerking spoedig sterk belemmerd wordt. Bij de Fillery vibrator heeft men voorzieningen getroffen, waardoor draden en haren die zich om de vibrator wikkelen in korte stukjes gesneden worden, waarna zij gemakkelijk naar binnen gezogen worden. Hierdoor wordt dit euvel absoluut voorkomen.

De loopwielen zijn zeer breed. Hierdoor drukt het gewicht van de machine op een breed vlak en wordt het trekken van strepen op de tapijten, zoals dit bij smalle wielen voorkomt, voorkomen. De achterwielen zijn verend opgesteld. Hierdoor beweegt deze machine zich uiterst gemakkelijk over oneffenheden, zoals drempels, tapijtranden enz. Zolang de machine als stofzuiger wordt gebruikt, zijn de boenborstels diep in het machinehuis teruggetrokken. Door het overhalen van een handle dalen de borstels. Zij komen dan tevens in contact met de borstelaandrijfas, terwijl de wielen dusdanig versteld worden dat de zuigbak zó hoog opgeheven wordt dat de vibrator met zijn borstelbaren niet meer de vloer raakt. De zuigwerking van de stofzuiger blijft echter ongewijzigd gehandhaafd en dat is een groot voordeel want het bij het boenen losgewerkte vuil en het eventueel op de vloer aanwezige stof dat zich met de was tot korrels verenigt, wordt daardoor opgezogen. De machine kan gebruikt worden voor huishoudelijke doeleinden, doch is in de eerste plaats geschikt voor restaurants-, bioscopen-, zieken- en andere zalen met ruime afmetingen.

De prijs bedraagt: f 345,-.

**VAN DER HEEM**

Fabrikant: VAN DER HEEM

Verkoopfirma:

R. S. Stokvis Zonen N.V.,  
ROTTERDAM.

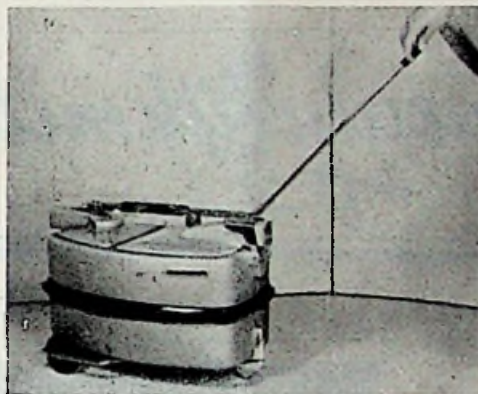
Product:

Erres-industriestofzuigers

Model IS 150

Deze stofzuigers, welke door de KEMA zijn goedgekeurd, zijn ideaal om grote ruimten snel en efficiënt schoon te houden. Aan het uiterlijk is duidelijk zichtbaar, dat de stofzuiger bedoeld is voor meer dan huishoudelijk gebruik. De vorm van de stofzuiger drukt uit, dat er een zeer grote verticale, dus gemakkelijk uitneembare, stofzak is en een -ten behoeve van een eenvoudige service- eveneens verticaal opgehangen zuigaggregaat. De machine is bewerkt met grijze damastlak en voorzien van een zware rubber stootrand. Het stofzakdeksel, van aluminium zandgietwerk, met de centrale aandrukking door een rubber buffer, hetwelk met de -in de aanzuigopening geschroefde- slang ge-

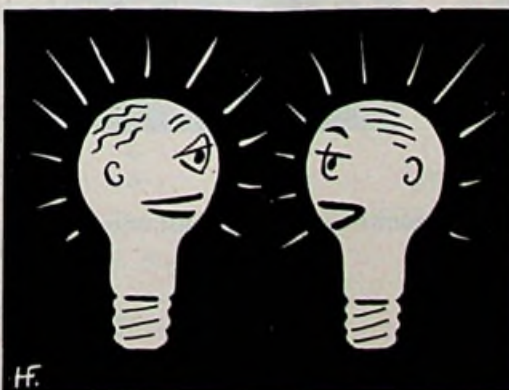
opend kan worden, is gecombineerd met drukstangen, trekstang, grendel en rubber handgreep, welke tevens dienst doet als klem-inrichting voor de trekstang. Motor met zuigaggregaat zijn opgehangen aan een deksel met blaasopening, waarin tevens de snoeraansluiting, schakelaar en grendelmechanisme zijn gemonteerd. De machine is gemakkelijk verplaatsbaar door de geringe afmetingen, de scharnierende trekstang, de grote rubber achterwielen en het in alle richtingen beweegbare voorwiel. De constructie is eenvoudig en volkomen veilig, zodat ook onervaren personeel met deze stofzuiger vlug en doelmatig kan werken. Een druk op 2 knoppen is voldoende om handgreep met deksel omhoog te klappen, en de stofzak eruit te lichten. Het deksel wordt gesloten door de handgreep in te drukken. Deze vergrendelt daarbij automatisch. Interessant is te vermelden, dat deze stofzuiger onlangs op de te Venetië gehouden Triennale is bekroond met de gouden medaille; deze onderscheiding werd verleend voor de vormgeving.



Deze Erres-bedrijfsstofzuiger is door de grote luchtverplaatsing en het hoge vacuüm speciaal geschikt voor: grote bedrijven e.d.

**Technische gegevens:**

- Verbruik: 525 watt.
- Motortype: universeel.
- Toerental: 16 000 omw./min.,
- Luchtverplaatsing: 2,1 m<sup>3</sup>/min.,
- Statische druk: 1 500 mm WK.
- Inhoud stoffilter: 10 l.
- Voorafscheider: inh. 4,5 l.
- Aantal hulpstukken: 9.
- Slang: ø 40 mm-3 m lang.
- Gewicht: 17 kg.
- Afmetingen: lengte: 620 mm; breedte: 360 mm; hoogte: 415 mm.
- Prijs: f 490,-.



„Op welk merk houdt U het?“



TONEELVERLICHTINGSAPPARATEN  
PROJECTIE  
FLOODLIGHTS  
ZOEKLICHTEN  
KLEURAUTOMATEN  
WEERSTANDEN, ENZ.

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

Fabriek van  
Speciale Verlichtingsapparaten  
AMSTERDAM-Z.

v. Ostadestraat 228-230 - Tel. 720485



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

**Electrische**

**DEUOPENERS**

(3 jaar garantie)

**STEKKERHUISJES**

**BELTRANSFORMATOREN**

(1 jaar garantie)

Vraagt fabrieksprijzen en prospectus.

**"SILCA" . ZEIST**

Telefoon K 3404 - 4554

**ELECTRISCHE KLOKKEN**

EK €3



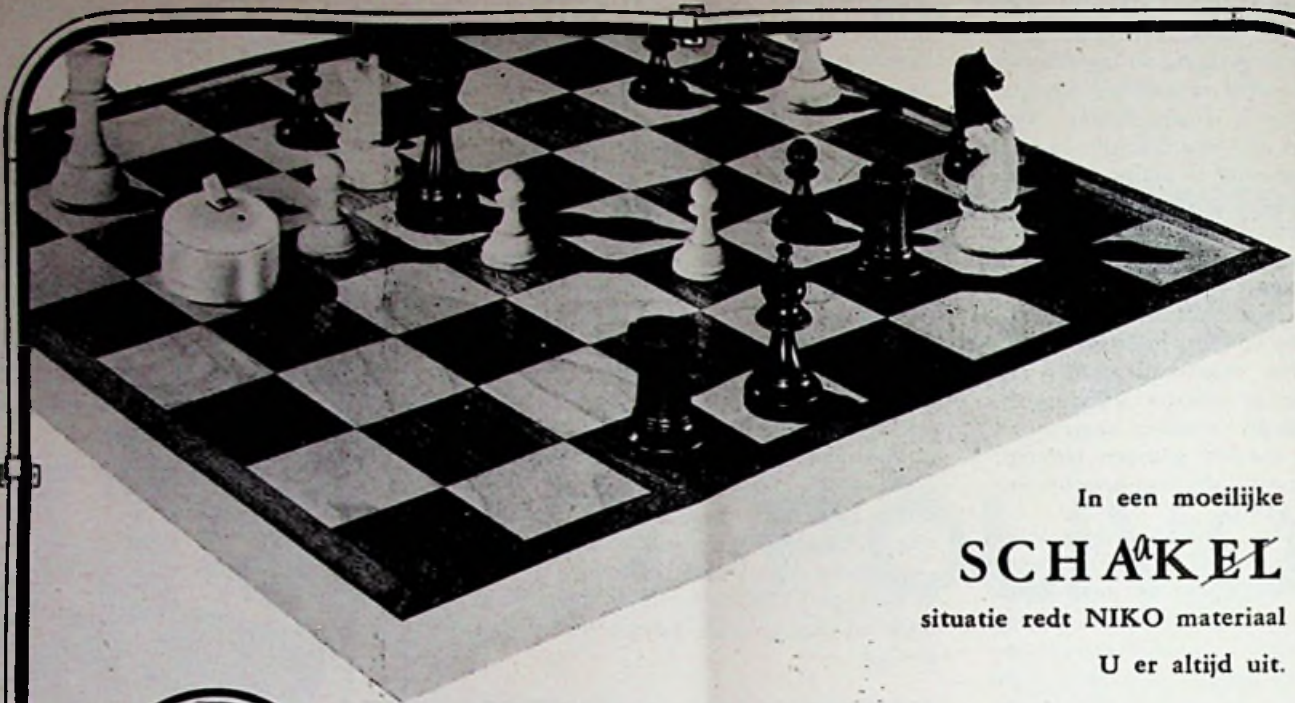
22 x 29

Bronskleurige messing  
Pendulette  
met gestyleerde vogel

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

**B. HILBINK, Amsterdam**

Kloveniersburgwal 70 - Telefoon 48126



In een moeilijke

**SCHAKEL**

situatie redt NIKO materiaal

U er altijd uit.



*natuurlijk met*



**economisch werken**

*door  
doeltreffende  
constructie*

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

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

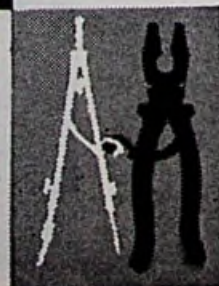
**DIT SPAART TIJD EN GELD!**

**GARDY**

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

**GARDY**

symbool van samenwerking tussen constructeurs



en installateurs

**HOOVER**

Fabrikant/Importeur:  
De Hoover Handel Mij. N.V.,  
Falckstraat 15-29,  
AMSTERDAM.

Product:  
Industrie-stofzuiger.

Model 912 (Klop-veeg-zuiger).

De Hoover-reiniger voor zwaar werk, model 912, bevat alle finesses in principe en constructie, waarvoor het bekende huishoudelijke standaardmodel van Hoover beroemd is. Dit model 912 is echter t.o.v. het normale standaardmodel speciaal versterkt om voor zwaar werk gebruikt te worden in hotels, openbare gebouwen en grote woningen. Door de kloppende beweging, verwijdert deze machine al het stof en vooral het zand uit een tapijt in een minimum van tijd.

Technische gegevens:  
Verbruik: 400 watt,  
Motortype: universeel,  
Toerental: 8 000 omw./min. (bij mach. op tapijt),  
Gewicht: 12,5 kg.  
Oppervlakte zuigmond: 153,83 cm<sup>2</sup>.  
Prijs: f 345,-.

**KIEKENS**

Fabrikant:  
Machinefabriek Kiekens N.V.,  
LANDSMEER, ALMELO.

Product:  
Industriestofzuigers (6 typen).

Model Cleaning Boy

Dit is een handige bedrijfsstofzuiger welke speciaal in aanmerking komt voor kantoren - scholen - kerken - bioscopen en industrie-ruimten. Deze industriestofzuiger met zijn

Technische gegevens:

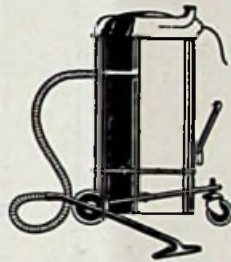
Model Cleaning Servant Nr.	4	5	6
Motorvermogen PK:	1	2	3
Motortype:	wissel- of draaistroom	draaistroom	draaistroom
Toerental onw./min.:	2 850	2 850	2 850
Luchtverplaatsing m <sup>3</sup> /min. normaal:	3	5,5	6
Luchtverplaatsing max.:	4	6,5	7,5
Aantal hulpstukken:	4	4	4
Statische druk mm WK normaal:	400	560	700
Statische druk mm WK max.:	460	760	950
Slang diameter:	45 mm	45 mm	45 mm
Slang lengte:	4 m	4 m	4 m
Afmetingen: hoogte mm	850	900	900
breedte mm	655	775	870
lengte mm	975	1 260	1 260
Gewicht Kg:	96	105	120
Verkoopprijs:	f 806.-	f 961.-	f 1.126.-

onweerstaanbare zuigkracht, neemt spijkers en dergelijke zonder bezwaar op. Een voorafscheider zorgt ervoor, dat deze delen in een metalen bak terecht komen en het filter niet kunnen beschadigen. Als de motor stil staat, kan dit filter door het kloppmechaniek op uiterst eenvoudige wijze

worden gereinigd. Het zeer fijne stof wordt door een nafilter gevangen, waardoor de lucht volkomen wordt gereinigd. De grote metalen stofbak heeft een inhoud van 15 l, waardoor langdurig werken zonder ledigen van de bak mogelijk is en de Cleaning Boy altijd bedrijfsklaar blijft. Een geluiddemper reduceert het normale geluid tot een minimum.

Technische gegevens:

Verbruik: 700 watt,  
Motortype: universeel,  
Toerental: circa 10 000 omw./min.,  
Luchtverplaatsing normaal 1 m<sup>3</sup>/min., max.: 3 m<sup>3</sup>/min.  
Statische druk: normaal 700 mm WK; max.: 820 mm WK,  
Inhoud stofbak: 18 l,  
Voorafscheider: ingebouwd,  
Aantal hulpstukken: 7,  
Slang: ø 35 mm-3 m lang,  
Gewicht: 24 kg,  
Afmetingen: hoogte: 820 mm, breedte: 460 mm; lengte: 540 mm; Rompø 310 mm.



Rijdbaar: ja (losneembaar frame).  
Prijs: f 445,-.

Tegen meerprijs kan blaasinrichting medegeleverd worden. Kan met speciale onderdelen worden geleverd voor het vegen van schoorstenen. Het apparaat kan in horizontale stand worden gedragen waarvoor ook een draaggreep werd aangebracht.

Verkoop Nederland:

R. S. Stokvis & Zonen N.V.,  
ROTTERDAM.

Modellen:

Cleaning Servant 4, 5 en 6 met stofzak. Deze industrie-stofzuigers zijn geschikt voor alge-

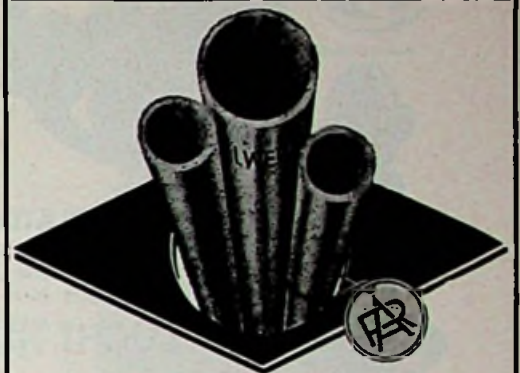
**„VONKA” AMSTERDAM-C.**

Rapenburg 97  
Telefoon 45352-51136

**VERHUUR** van materialen, lichtfonteinen, schijnwerpers (ook met natrium- en kwiklampen), motoren enz.

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL  
VERLICHTING - KRACHT**



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

U krijgt meer waarde voor Uw geld  
wanneer U

**„STOTZ-KONTAKT”**

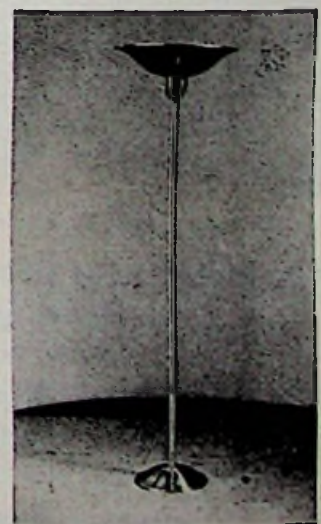
schakelaars en wandcontactdozen  
koopt.

Producten, die U praktisch volmaakt kunt  
nemen! Steeds grote voorraden bij de:

**„TECHNISCHE” N.V.**

de Const. Rebecquestr. 96-102, 's-Gravenhage  
Telefoon: K 1700-321668

**Fa. W. van Doorn & Zonen  
Culemborg**



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



HOGEDRUKVENTILATOR

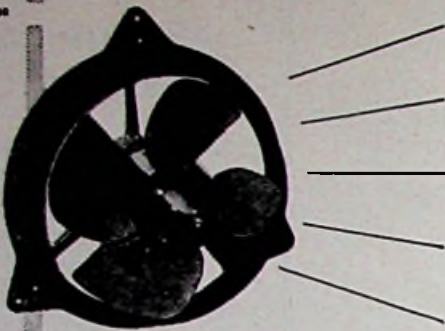


RAAMVENTILATOR

CENTRIFUGAAL  
VENTILATOR

AFZUIGVENTILATOR

EEN GREEP  
UIT  
ONZE COLLECTIE



### ITHO VENTILATOREN.

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

**LUCHT VERVERSING  
VERPLAATSING**

3 Jaar garantie.  
Levering via de handel.

**ITHO-SCHIEDAM**

5730

# DRAKA flex-Vinyl

## PLASTIC CONTACTSTOPPEN

vormen een  
onverbreekbaar  
en volkomen  
veilig geheel  
met het  
tweeling-  
plastic snoer

★

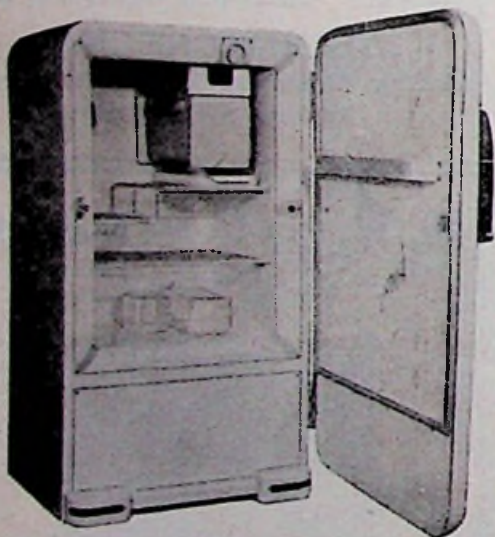
Leverbaar in  
de kleuren  
ivoor,  
zwart,  
bruin

★

Voor  
huishouding  
en kantoren



N.V. HOLLANDSCHE DRAAD- EN KABELFABRIEK  
AMSTERDAM



**Lec**

*De Luxe*  
**Huishoud  
Koelkast**  
Inhoud 100 liter

fl. 775.—

De kleine solide koelkast  
met de grote capaciteit.  
LAAG IN PRIJS.

De LEC De Luxe spot met ruimtegebrek  
en past in de kleinste keukens.

Vergroot Uw omzet - Ga over op LEC.

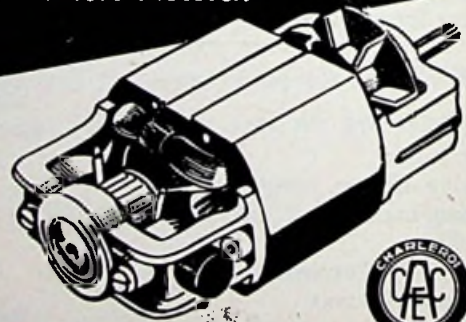
Uitvoerige inlichtingen bij de Importeurs:

**GEO. WEHRY & Co. INTERNATIONAAL N.V.**  
Goudsesingel 214 - Rotterdam - Tel. (K 1800) - 29543 (4 lijnen)

In enkele steden kunnen nog Dealers worden aangesteld

# ACEC

1/20 P.K.  
en kleiner  
micro-motoren



*Voor diverse doeleinden*

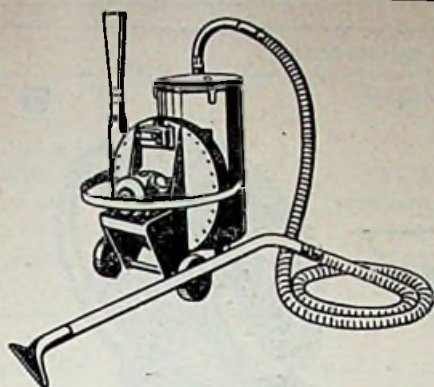
Leverbaar met kogel- of met  
glijdlagers. Voortreffelijke  
koeling door ruim bemeten  
ventilator, vervaardigd uit  
Silumin.

**FROWIJN & Co.**

APELDOORN  
MAASTRICHT

AMSTERDAM  
ALMELO

DEN HAAG  
GRONINGEN



Technische gegevens:

Model	Cleaning Master	Cleaning Chief
Motorvermogen PK:	2	3
Motortype:	draaistroom	draaistroom
Toerental omw./min.:	2 850	2 850
Luchtverplaatsing m <sup>3</sup> /min. normaal:	6	8
Luchtverplaatsing m <sup>3</sup> /min. max.:	7	10
Statische druk mm WK. normaal:	560	660
Statische druk mm WK. max.:	700	900
Aantal hulpstukken:	2	2
Inhoud stoflade l.	16	25
Slang diameter mm	45	60
Slang lengte m	4	6
Voorafscheider:	ingebouwd	ingebouwd
Gewicht kg.	138	190
Afmetingen: hoogte mm	780	920
breedte mm	590	730
lengte mm	1 430	1 580
Verkoopprijs:	f 1 235.-	f 1 545.-

meen werk in fabrieken, werkplaatsen enz. Zij hebben een groot zuigvermogen, lopen rustig en bezitten een speciale inrichting voor spreiden van het stof, waardoor de filterwerking wordt bevorderd. De stofzak kan met behulp van een voetpedaal worden geklopt, waardoor vlot kan worden gewerkt. De conische uitlaatbuis verhoogt de zuigwerking. Het aansluitstuk is naar alle richtingen draaibaar. De machines zijn geheel gemoffeld in grijze satijnlak.

Nr. 5 en 6 kunnen desgewenst met afzonderlijke voorafscheider geleverd worden. De machine nr. 4 is voldoende voor normale stofafzuiging in fabrieken. De machines nr. 5 en 6 komen in aanmerking voor gevallen waarin grotere hoeveelheden stof moeten worden verwijderd en waarbij dan van een voorafscheider kan worden gebruik gemaakt. Tevens is toepassing van de machines nr. 5 en 6 noodzakelijk wanneer men meerdere slangen (ten hoogste vier) aan elkaar wil koppelen.



Modellen: Cleaning Master en Cleaning Chief met stoflade

Deze zware industrie-stofzuigers zijn bijzonder krachtig gebouwd en speciaal geschikt voor zwaar werk in machinefabrieken en reparatiewerkplaatsen enz. Door een ingehoude voorafscheider wordt beschadiging van het filter voorkomen. Het kloppen van de 7 filterslagen geschiedt door het bewegen van een hefboom. De wielen lopen op kogel-lagers en zijn voorzien van massieve rubberbanden. Ook te leveren met extra grote stofbak met 200 l inhoud.

- 1 prima stofzak,
  - 1 gegoten aluminium-zuigmondstuk van 130 mm breedte,
  - 1 zuighorstel 175 mm breed,
  - 1 gegoten aluminium aansluitstuk voor de slang op het apparaat,
  - 1 plat mondstuk van fiber voor zuigen en blazen,
  - 1 verlengbuis van fiber, lang 175 mm,
  - 1 slang, lang ca. 1.12 m, diameter 33 mm,
  - 1 draagriem om het apparaat om de schouders te dragen, circa 1.5 m lang.
- Prijs per compleet stel: f 77.50.



Martindale grote industrie-stofzuigers

Deze worden in verschillende afmetingen vervaardigd voor industriële en andere be-

MARTINDALE

Importeur:

Techn. Handelsbureau,  
A. Kapsenberg,  
Statenlaan 31,  
ROTTERDAM-N.

Producten:

Industriestofzuigers en -blazers.

Modellen van de blaasapparaten

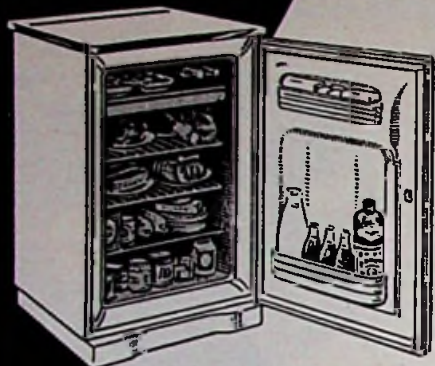
	Mill-type	Cr. type	Standard-type	Blower-Clean
Motorvermogen:	1 PK	0.5 PK	0.5 PK	1/3 PK
Motortype:	universeel	universeel	universeel	universeel
Toerental/min.:	10 700	13 400	10 800	10 800
Luchtverplaatsing m <sup>3</sup> /min.	2,12	1,76	1,5	1,2
Statische druk mm WK:	1 120	940	710	540
Gewicht	6	5	5	5
Prijs excl. zuig-onderdelen:	f 360.-	f 305.-	f 260.-	f 225.-

Martindale Super-blaasapparaten zijn hoogst doelmatig, licht in gewicht en zorgvuldig gebalanceerd om trillingen te voorkomen. De ankers en spoelen zijn met de hand gewikkeld. Alle wikkelingen zijn speciaal geïmpregneerd, ook geschikt voor de tropen. Zij worden veel gebruikt op schepen, bij spoor- en tramwegen, autobusondernemingen en centrales, voor het schoonblazen van schakelborden, motoren en alle soorten apparaten en machines in de fabrieken.

Alle modellen kunnen direct in een draagbare industrie-stofzuiger worden veranderd. De standaard-onderdelen zijn:

drijven, niet alleen voor het verwijderen van vuil, doch ook voor het opzuigen van vijlsel, chemische stoffen, meel, roet enz. De machines zijn zeer solide gebouwd. De ketel is vervaardigd van staal en het deksel van gegoten aluminium. Aan de binnenzijde van de zuigopening bevindt zich een gebogen schotje, zodat scherpe metalen of brandende sigaretten het filter niet kunnen beschadigen. Door middel van een handle kan men het filter schoonschudden. Het compacte zuiggedeelte is in een afzonderlijk stalen omhulsel gebouwd en kan uit de ketel genomen en apart als handblazer gebruikt worden, als een rubber mondstuk hieraan bevestigd wordt.

Het grote succes



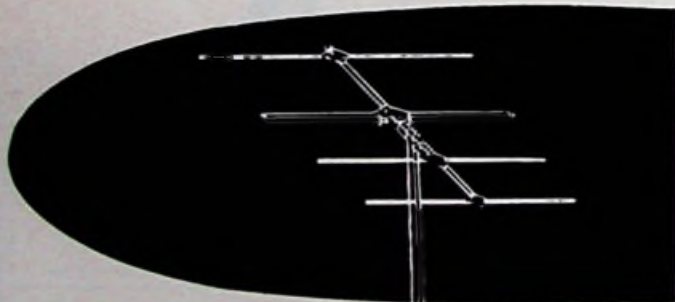
775.-

### De Bauknecht 115

is een compressor koelkast met 115 liter inhoud (z.g. tafemodel) voor een interessante prijs! Ruimtebesparend in de keuken en extra ruimtegevend van inhoud! \* De Bauknecht 115 is speciaal voor Uw verwende klanten!

**Bauknecht**  
het merk met een wereldreputatie

IMP. N.V. MENTOR TECHNISCHE HANDELMIJ  
KANAAL ZUID 64 • APELDOORN



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

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

**44.50**

De beste Langenberg antenne!

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

**39.50**

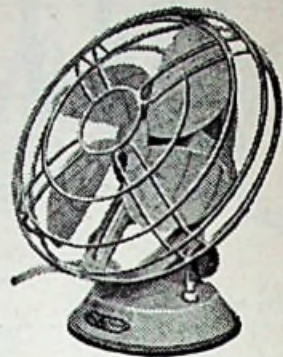
★ Beide antennes ge-  
monteerd geleverd in  
extra zware  
uitvoering!

**TEWEA**

*is af*

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

**BRUMA**



**TAFEL-  
WANDVENTILATOR**

Voor wisselstroom 127 of  
220 Volt 50 Hz.  
Luchtverplaatsing: 10 m<sup>3</sup>/min.  
Toerental: 1200 t/min.  
Opgenomen vermogen: 10 Watt.

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

**Emi**

N.V. Electrotechnische  
Mechanische Industrie  
Utrecht - Holland

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

**Cordes**

Sedert meer dan 50 jaar speciali-  
seert CORDES zich op de fabri-  
catie van wasmachines, enz.

Wij fabriceren als een van de  
vooraanstaande ondernemingen in  
deze branche:

houten - elektrische - wasmachines  
metalen - elektrische - wasmachines

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

Ons fabricatie-programma omvat  
meer dan 20 modellen.



Vertegenwoordiger:  
**L. HUNSE**  
Bachlaan 11, Heemstede



Modellen van de industriestofzuigers

	Model 28	Model 46	Model 120	Model 180
Aantal motoren:	1	1	2	3
Totaal vermogen:	750 W.	750 W.	1 500 W.	2 250 W.
Motortype:	wisselstroom	wisselstroom	draaistroom	draaistroom
Luchtverplaatsing m <sup>3</sup> /min.:	1.68	2.76	7.2	10.8
Statische druk mm WK:	1 520	1 520	1 520	1 520
Gewicht (zonder onderdelen):	17 kg	19 kg	39,5 kg	61,25 kg

Slechts één type krachtbron wordt in alle modellen gebruikt, zodat deze onderling kunnen worden verwisseld. Model 120 bezit 2 motoren en model 180 3 stuks.

Deze kunnen afzonderlijk of tezamen worden gebruikt.

Verder kunnen een groot aantal verschillende toebehoordelen worden medegeleverd.

Prijs: op aanvraag.

NEW WELBECK

Importeur:

N.V. Machinehandel „Envema”,  
Stadionweg 249,  
AMSTERDAM.

Product:

Industriestofzuiger.

Deze Ergelse fabriek vervaardigt 3 typen industriestofzuigers n.l. de modellen: „Simplex” - „Duplex” en „Triplex”.

Model Simplex

Dit model is voorzien van een enkele zuig-eenheid van behoorlijk vermogen en een metalen reservoir. De afmetingen kunnen variëren van 12 tot 17 inches en de aansluitingen van 1 1/8"-1 1/2".

Model Duplex en Triplex

Deze modellen bestaan uit 2 of 3 eenheden, welke gezamenlijk of afzonderlijk kunnen worden gebruikt. Deze gecombineerde machines hebben 1/2" aansluitingen.

Prijzen en verdere gegevens worden op aanvraag verstrekt.

PROGRESS

Importeur:

Firma J. Lensen,  
Laan van Haagvliet 7,  
VOORBURG.

Product:

Progress-industrie-stofzuiger.

Model P 50

Deze stofzuigers, welke ook voor blazen geschikt zijn, hebben een elegante vorm en zijn zeer solide uitgevoerd.

Een draaibare koppeling, voorkomt het knakken en beschadigen van de slang. Het in- en uitschakelen geschiedt zeer gemakkelijk d.m.v. een opgebouwde voerschakelaar. In het huis bevindt zich tussen stofzak en motor een uitwisselbaar bacteriënfilter, voor automatische luchtreiniging en het tegenhouden van micro-organismen. In de slede zijn rollen aangebracht zodat de machine rijdbaar is. De Progress-machines zijn door zuigkracht en constructie geschikt voor woningen, kan-

toren, bedrijven, bureaux, ateliers, hotels, ziekenhuizen, theaters, winkels, tentoonstellingen enz.

Technische gegevens:

Verbruik: 470 watt,  
Motortype: universeel,  
Toerental: 8 500-9 000 omw./min.,  
Statische druk: 1 200 mm WK,  
Inhoud stoffilter: 4,95 l,  
Aantal hulpstukken: 7,  
Slang: ø 30 mm-2 m lang,  
Gewicht: 5,4 kg (zonder onderdelen),  
Afmetingen: lengte: 630 mm; breedte: 180 mm; hoogte: 220 mm.  
Prijs: f 255,-.

RUTON

Fabrikant:

N.V. Rudolf Blik,  
's-GRAVENHAGE.

Product:

Industrie-stofzuiger.

De Ruton industrie-stofzuiger is voorzien van een zeer krachtige 3-waaiër motor, waardoor een groot vacuum ontstaat en toch een grote luchtverplaatsing. Desondanks is het stroomverbruik gering. Deze stofzuiger is uiterst solide gebouwd, prima afgewerkt en hoogglans gemoffeld in staalgrijze kleur. De machine is licht te hanteren en gemakkelijk te verplaatsen, waardoor vermoeidheid wordt voorkomen. In tegenstelling tot vele andere industriestofzuigers, kan men met de Ruton ook nauwe doorgangen en andere moeilijk te bereiken plaatsen schoonhouden. De draaibare zuigmond, die van glijers is voorzien, maakt het mogelijk om op de meest



moeilijk te bereiken plaatsen het vuil zonder veel moeite los te maken en te verwijderen. Rubber stroken in de zuigmond maken pluizen en haren los, die dank zij de krachtige motor snel worden opgenomen. Door het krachtig blazen van de machine kan men stof verwijderen uit piano's, letterkasten welke in drukkerijen worden gebruikt enz.

Aan de hulpstukken is de uiterste zorg besteed. De passingen van de buizen zijn uitermate nauwkeurig en kunnen, door een speciale Ruton-constructie, niet uit elkaar vallen. Dit voorkomt veel ongerief tijdens het werk. Verscheidene hulpstukken zijn draaibaar,

waardoor stof gemakkelijk kan worden verwijderd op en onder kasten en andere moeilijk te bereiken plaatsen. De stofzak is zeer ruim, zodat deze tijdens het werk niet geleidigd hoeft te worden.

Technische gegevens:

Verbruik: 425 watt,  
Motortype: universeel,  
Toerental: 16 000-18 000 omw./min.,  
Luchtverplaatsing: 1,5 m<sup>3</sup>/min.,  
Statische druk: circa 1 250 mm WK,  
Inhoud stoffilter: circa 5,5 l,  
Aantal hulpstukken: 9,  
Slang: ø 30 mm-2 m lang,  
Gewicht: 7,5 kg,  
Afmetingen: lengte: 770 mm; breedte: 195 mm; diam.: 180 mm.  
Prijs: f 225,-.

SERVO

Importeur:

Techn. Handelsbureau,  
A. Kapsenberg,  
Statenlaan 31,  
ROTTERDAM-N.



Product:

Industrie-stofzuigers Servo-Quadrill.

De Servo-Quadrill-zuigmachines voldoen aan hoge eisen. Vier turbines worden aangedreven door één sterke motor. De machines zijn geschikt voor het opzuigen van vloeistoffen of stof. Men hoeft slechts het filter en het deksel te verwisselen. De aangezogen luchthoeveelheid is voldoende om gelijktijdig met twee zuigbuizen te werken. De machine kan ook goede diensten als blazer bewijzen. Om de Servo-Quadrillmachine voor het aanzuigen van water te gebruiken plaatst men op het reservoir een speciale deksel en dicht het turbinecarter door middel van een bajonet-sluiting af. Het aangezogen water komt met grof vuil en zware deeltjes in het reservoir. De vlotterklep verhindert, dat het reservoir overloopt. De inhoud bedraagt 100 l. De aangezogen lucht ontwijkt door een uitlaarbus. Bij gebruik als stofzuigmachine dient het reservoir als voorafscheider, waarin zich het zware vuil onderaan verzamelt. Het fijne stof wordt door de lucht naar het filter gevoerd.

Gemeenschappelijke technische gegevens:

Motorvermogen: 3,5 pk,  
Motortype: draaistroom,  
Luchtverplaatsing: 4,57 m<sup>3</sup>/min.,  
Statische druk: a) open 300 mm WK; b) gesloten 540 mm WK,

# De originele Amerikaanse WESTINGHOUSE KOELKAST



Voorzien van de laatste verfijnde ontwikkelingen op dit gebied, als:

Grote vriesruimte

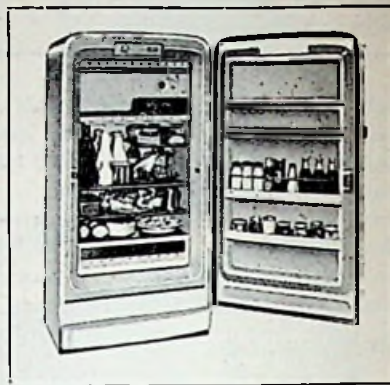
Automatische ontthooing met drukknop, resp. volautomatische ontthooing.

Grote groentenlade.

Rekken, resp. vakken, ingebouwd in de deur.

Dubbele temperatuurregeling.

Stelschroeven, die stevige plaatsing op ongelijke vloeren mogelijk maken.



**Prijzen variërend van f 1370.- tot f 2870.-**

**5 JAAR GARANTIE OP HET HERMETISCH GESLOTEN UNIT**



## TECHNISCHE UNIE - Amsterdam

HEYBROEK-ZÉLANDER N.V. EN ELECTROCENTRUM

KEIZERSGRACHT 242-248 — TELEF. 62450

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

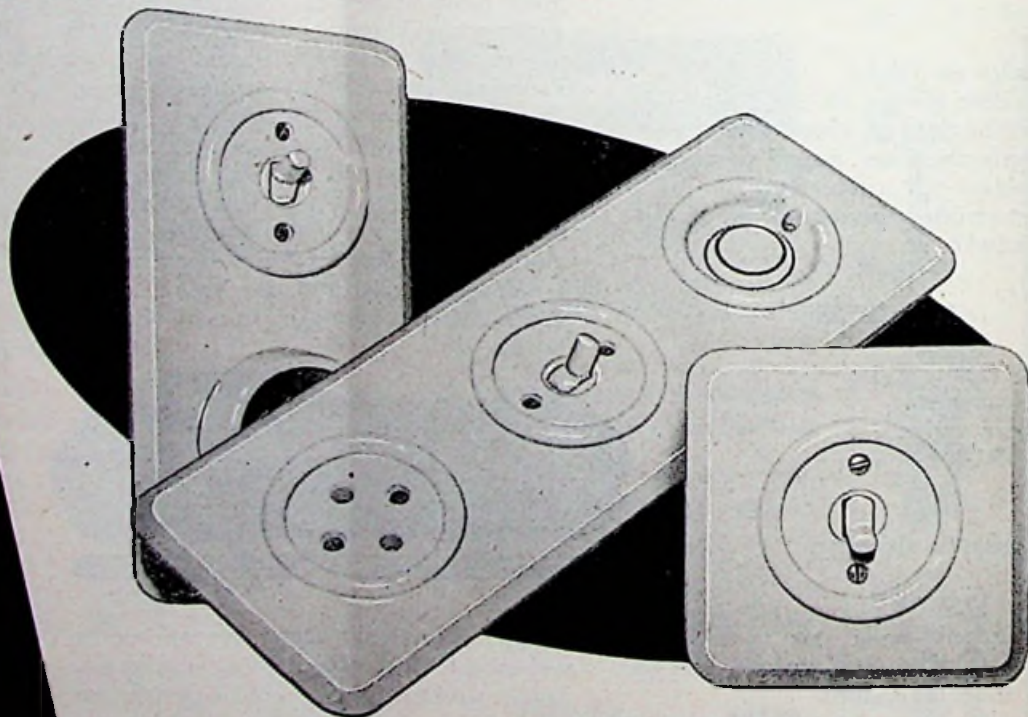
# STOTZ- KONTAKT

VERZONKEN

INSTALLATIEMATERIAAL

*mont uit door:*

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



*met* **KEMA  
KEUR**  
*'n dubbele garantie!*

# STOTZ-KONTAKT

INSTALLATIEMATERIAAL

Modellen van de Servo-Quadrill-industriemachines

1	2	3
Servo-Quadrill-Aqua	Servo-Quadrill-Acro	Servo-Quadrill-combiné
Met vloeistofreservoir en 4 m flexibele slang 35 mm diameter	Met stofreservoir en cycloon	Gecombineerd model 1 en 2

Inhoud reservoir: 100 l,  
Diameter en lengte zuigslang: 35 mm-4 m,  
Gewicht: 115-122 resp. 131 kg,  
Afmetingen: lengte 131 cm, breedte 54 cm,  
hoogte 103 cm.  
Prijzen: op aanvraag.

SIEMENS

Fabrikant/Importeur:

Ned. Siemens Mij.  
Rijnstraat 24,  
's-GRAVENHAGE

Product:

Industrie-stofzuiger.

Model: Vsti 147

Deze industrie-stofzuiger is gebouwd volgens het ketelprincipe, zodat het stof niet in de stofzak, maar in de ketel wordt verzameld. De stoffilter dient ter afscherming van de motor. Stofketel en bovendeel zijn groen gelakt. Het apparaat is uitgevoerd met een vaste opwikkelinrichting voor het aansluit-snoer en een draaibare conusaansluiting tussen slang en stofketel. Het heeft een dubbele stoffilter, ingebouwde tweepolige schakelaar en radio-ontstoringcondensator.

In textielbedrijven gaan stofvlokken aan machines en weefsels vastzitten en veroorzaken fouten en onderbrekingen. Zij laten zich moeilijk met borstel en stofdoek verwijderen. De sterke zuigkracht van de Siemens industrie-stofzuiger trekt de stofvlokken echter snel en zonder moeite in de ruime ketel. Doch ook grover stof hetwelk ontstaat in metaal-, steen- en houtbewerkingsbedrijven kan de Siemens-stofzuiger verwijderen. Verder is de machine geschikt voor kantoren, hotels, bioscopen, theaters, enz.

Technische gegevens:

Verbruik: 600 watt.



Motortype: universeel,  
Toerental: circa 15 000 omw./min.,  
Luchtverplaatsing: max. 2.4 m<sup>3</sup>/min.,  
Statische druk: circa 1 200 mm WK,  
Inhoud stofketel: 25 l,  
Aantal hulpstukken: 9,  
Slang: ø 35 mm, 2,5 m lang,  
Gewicht: 22 kg,  
Afmetingen:  
Totale lengte onderstel: 78 cm,  
ø stofketel: 40 cm,

Afstand bodem stoffilter tot bodem stofketel: 26 cm,  
Totale hoogte zonder onderstel: 66 cm,  
Totale hoogte met onderstel: 72 cm,  
Totale breedte met onderstel: 52 cm.  
Prijzen f 540,—.

STURTEVANT

Fabrikant/Importeur:

Sturtevant - Nedalo N.V.,  
Twekkelerweg 263-265,  
HENGELO (O.).

Model Sturtevant Nr. 3

Dit is een industrie-stofzuiger van middelmatige grootte geschikt voor de lichte industrie, hotels, bureaux, ziekenhuizen, bioscopen enz.

Technische gegevens:

Motorvermogen: 1/3 pk,  
Motortype: universeel.  
Prijzen op aanvraag.

Model Sturtevant Nr. 4

Machine voor het reinigen van kleine fabrieken, werkplaatsen, hotels, bioscopen en geschikt voor tapijten en onbektelede vloeren.

Technische gegevens:

Motorvermogen: 3/4 pk,  
Motortype: universeel.  
Prijzen op aanvraag.

Model Sturtevant Nr. 4 x

Als model Nr. 4 doch voorzien van een verticaal filter en een afneembare primaire stofbak waarin fijn poeder of korrelig materiaal verzameld of bewaard kan worden.

Technische gegevens:

Motorvermogen: 3/4 pk,  
Motortype: universeel.  
Afmetingen: lengte: 98 cm; breedte: 46 cm;  
hoogte: 88 cm; gewicht: 65 kg.  
Prijzen op aanvraag.

Sturtevant Nr. 5

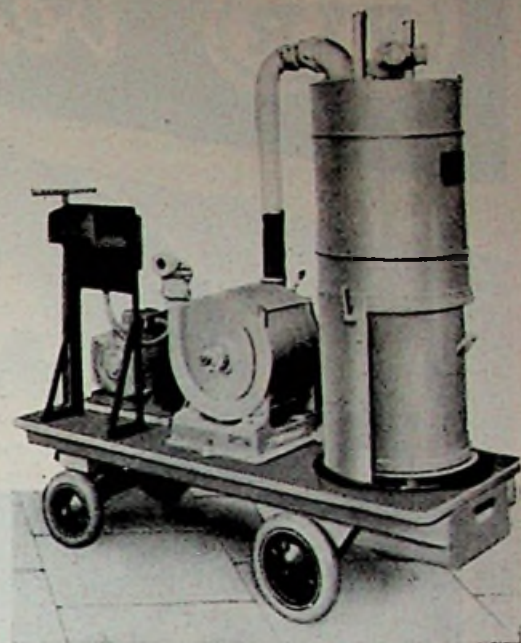
Speciaal aanbevolen voor werk op groter schaal in alle soorten fabrieken en werkplaatsen, transport-ondernemingen en regeringsgebouwen.

Technische gegevens:

Motorvermogen: 1 pk,  
Motortype: wisselstroom.  
Slang: ø 35 mm, lengte 4,5 m.  
Prijzen op aanvraag.

Sturtevant Nr. 4 A 3

Voor algemene industriële reiniging is dit een alternatief voor de typen Nr. 4 en Nr. 5 als hiermede continu gewerkt moet worden en een universele motor met hoog toerental niet gewenst is.



Technische gegevens:

Motorvermogen: 1 1/2 pk.  
Motortype: wissel- of draaistroom,  
Slang: ø 35 mm-4,5 m lang,  
Afmetingen: lengte: 98 cm; breedte: 62 cm;  
hoogte: 90 cm; gewicht: 154 kg.  
Prijzen op aanvraag.

Sturtevant Nr. 5 A 4

Deze stofzuiger met groter vermogen kan met 3 verschillende filters geleverd worden, afhankelijk van de soort en de hoeveelheid stof en vuil hetwelk moet worden opgezogen.

Technische gegevens:

Motorvermogen: 2 pk,  
Motortype: wissel- of draaistroom. Afmetingen en gewicht afhankelijk van het filtertype.  
Prijzen op aanvraag.



Sturtevant Nr. 6 x

Deze grote transportabele industriestofzuigers worden geleverd met draaistroommotor 3, 5 of 7.5 pk. De machines zijn voorzien van een stoffilter en een afneembaar stofreservoir. Prijzen op aanvraag. Verder kunnen nog stationnaire of semi-stationnaire installaties met muur- of vloeraansluitingen worden geleverd met vermogens tot 40 pk.

**VIR**

*verlicht*

*de Wereld!*



Alléén **VIR** fluorescentiebuislampen type „contrast-wit”, zijn in staat te voldoen aan de hoge eisen van kleurweergave, die men in de textielbranche (winkels zowel als fabrieken) stelt.

Ook in deze spinnerij werd dit **VIR** type met succes toegepast.

De **beste** installateurs werken met **VIR**.



**VIR**

OUDEDIJK 149 - ROTTERDAM  
TELEFOON 113140

Alle **VIR** - producten  
worden door ons in THABUR-tempo  
uit voorraad geleverd.



## „GLASBEEK-45”

De nieuwe, dubbelwandige wasmachine, met gemoffelde buitenkuip  
Prijs, exclusief wringer . . . . . f 215.—  
Meerprijs voor tijdschakelaar . . . . . f 20.—

„GLASBEEK” de Nederlandse wasmachine met de beste motor!  
(Ook leverbaar met omschakelbare motor).  
Zeer interessante kortingsregeling!

**N.V. Apparaten- en Machinefabriek H. Glasbeek Jr.**  
Noordkade 4a — WADDINXVEEN — Telefoon 389 (K 1828)



## Amerikaanse adviseurs in ons land

De Comeko ontwikkelt in samenwerking met een aantal gelijkgerichte organisaties, een activiteit om de kleine en middelgrote bedrijven te doordringen van de noodzaak tot opvoering van de productiviteit en tot verbetering van de bedrijfsmethoden, zonder dat daarvoor investeringen van betekenis noodzakelijk zijn. Tot dit doel heeft de Comeko drie Amerikaanse bedrijfseconomen uitgenodigd om in Rotterdam hun visie te geven voor een beperkt aantal belangstellenden. Daaraan verbonden is eventueel een bezoek aan het bedrijf dezer belangstellenden door een der Amerikanen, die dan rechtstreeks van advies zal dienen.

De Amerikanen in kwestie, de heren E. Jay Huss, Charles L. Lowry en Eduard R. Nary, vertoeven tijdelijk in Nederland. Hun opzet is niet de Nederlandse bedrijfseconomen concurrentie aan te doen, maar deze hebben meest allen een bepaald arbeidsveld en kunnen geen verdere opdrachten meer aannemen; daarbij komt, aldus de heer Huss, leider van het Amerikaanse team, dat de Amerikaanse experts een groter arbeidsveld hebben en dat hun opleiding meer op de praktijk gericht is geweest.

Het is de vraag in hoeverre deze Amerikanen inderdaad van advies kunnen dienen, waar de verhoudingen in Nederland als gevolg van hun historische groei zo heel anders liggen dan in de V.S., maar het kan interessant zijn kennis te nemen van deze buitenlandse mening over problemen, waarmee de Nederlandse bedrijven iedere dag zitten te worstelen.

Amerika is niet, zoals doorgaans wordt aangenomen, het land van de grote ondernemingen. Niet minder dan 78% der Amerikaanse werknemers vindt emplooi in bedrijven met minder dan 500 werknemers. Amerika is een land van kleine en middelgrote industrieën en de bedrijfs-technische methoden, die daar met goed gevolg

worden toegepast, kunnen dus ook voor Nederland van betekenis zijn.

De Nederlandse kleine en middelgrote bedrijven hebben volgens de Comeko dikwijls de volgende tekortkomingen:

1. niet ieder bedrijf heeft een goede organisatie; vele bedrijven staan voor de vraag: moeten wij een tussenphase inlassen bij een bepaald productieproces of is dit economisch (nog) niet verantwoord.
2. dikwijls hapert er iets aan de indeling der fabriek (de lay-out). Het komt voor, dat veel geld wordt verloren door een onjuiste opstelling der productiemiddelen. Dit is het vraagstuk van intern transport, dat dikwijls 40 tot 80% van de totale kosten uitmaakt.
3. natuurlijk kan dikwijls ook aan de werkmethoden veel worden verbeterd. Dit is nauwelijks anders mogelijk aangezien de techniek zich tegenwoordig ongeveer tien maal zo snel ontwikkelt als 10 jaar geleden.

Intussen zou volgens de cijfers van het Huss-team de productiviteit in Amerika relatief veel hoger liggen dan in West-Europa. In West-Duitsland is men daarbij op Nederland voor. Wij hebben dus niet alleen een achterstand in te halen, maar de internationale concurrentie dwingt ons zelfs een zekere voorsprong na te streven en hier ligt voor de Commissie tot Opvoering van de Productiviteit een belangrijke taak. Het gaat niet aan om te concurreren op basis van lagere lonen. Wij moeten van de Europese arbeiders geen Japanners maken. Het moet worden gezocht in een betere outillage en een betere organisatie. Wat die outillage betreft zouden onze gedachten meer dan voorheen dienen te gaan in de richting van elektronische besturing van het productieapparaat, waarmee men o.a. bij de Ford-fabrieken zulke gunstige resultaten heeft bereikt.

### MILITAIRE ORDERS

Onderstaand volgt een nieuwe opgave van contracten, welke door de ministeries van oorlog en marine werden gesloten met Nederlandse ondernemingen.

fabrikant/leverancier	omschrijving	bedrag in gld.
N.V. Fokker, Amsterdam	revideren van Dowty-equipm.	200 000,-
Junta Electric N.V., Den Haag	diverse artikelen	5 702 242,44
N.V. Hollinda, Den Haag	onderd. v. eclipse starter type G 5A en generator type M 3 voor R. 1340 motoren op de Harvard At-16 vliegt.	88 208,36
N.V. Anru, Amsterdam	radio ontvangers en onderdelen	69 851,40

### Trekking Ruton-prijsvraag

Vorige week vond in Den Haag de trekking plaats van de Ruton 'jeugdprijsvraag. Deze prijsvraag, waarvan Ruton de primeur heeft, genoot een enorme belangstelling. De prijsvraag was speciaal uitgeschreven om het principe van de dieptezuiging van de nieuwe Ruton modellen nog eens onder de aandacht te brengen. Met dit doel werden reeds eerder bijeenkomsten georganiseerd, o.a. in Hotel Centraal en wel eerst voor de groothandel. Op deze bijeenkomst waren 110 firma's vertegenwoordigd. Vóór de trekking hield de heer J. Blik een korte toespraak, waarin hij enige belangwekkende mededelingen deed omtrent de opvoering van het toerental en de moeilijkheden die in verband hiermede overwonnen moesten worden. Het toerental bedraagt momenteel 16.000 tot 18.000. De motoren moeten bij deze snelheid trillingsvrij zijn, anders zouden deze enorm slijten. Door het systeem van balanceerschijven en het gebruiken van de modernste elektronische balanceremachines voor het vaststellen van de onbalans, welke thans ook afleesbaar is, wordt dit bereikt.

De productie van Ruton is enorm toegenomen. In begin Juni werd zelfs een weekproductie van 2857 stofzuigers gehaald. Ruton is hiermede de grootste Nederlandse producent. Ongeveer 40% van de productie wordt in het buitenland afgezet.

★

Van de Technische Unie vernamen wij, dat de voorbereidingen in het nieuwe pand van haar verkoopkantoor te Eindhoven thans zo ver gevorderd zijn, dat op 6 Juni de dagelijkse bezigheden daarheen zijn verplaatst. De officiële opening heeft plaats op een later tijdstip als alles gereed is gekomen. Vanaf de genoemde datum geschiedt de balie-verkoop en de aflevering van goederen in het pand Willemsstraat 55. Het telefoonnummer blijft ongewijzigd (K 4900-9944 en 9945).

★

Wij ontvingen bericht, dat de firma E. Polak & Co te Deventer op 22 Juni een nieuwe showroom, hoek 1e Kruisstraat-Eendrachtstraat, heeft geopend.

★



„Mijnheer de directeur, ze komen een industrie-stofzuiger demonstreren.”

**Bico**  
in Uw zaak

*Klanten*  
naar Uw zaak

Alleen de BICO heeft  
deze 3 voordelen tezamen

- ★ laagste prijs
- ★ dubbelwandig
- ★ bodempulsator

Adressen voor de handel:

**„Electro-Zaan“**

Electrotechn. Groothandel te Amsterdam,  
N.Z. Voorburgwal 272-274, Tel. (K 20) 65944  
(voor Noord- en Zuid-Holland, Fries-  
land, Groningen en Noord-Brabant,  
Drente en gedeelte Zeeland)

**Handelsonderneming „Bista“**

Van Heutszstraat 18 te Utrecht,  
Telefoon (030) 24930  
(voor Utrecht en Gelderland)

**Handelsondern. „Overbeeke“**

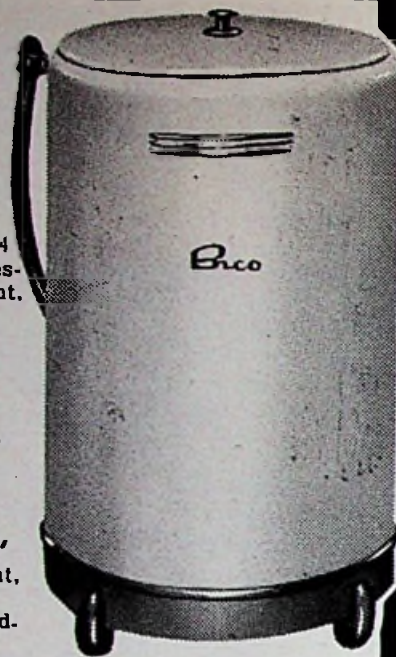
te Ellewoutsdijk bij Goes,  
Telefoon (K 1104) 258  
(voor gedeelte Zeeland)

**Handelsonderneming „Robru“**

Hugo de Grootstraat 3 bis te Utrecht,  
Telefoon (K 30) 20326  
(voor Limburg en gedeelte Noord-  
Brabant)

**H. J. Gigengack**

Sluisstraat 9 te Deventer,  
Tel (K 6700) 6958 (voor Overijssel)



vanaf 179.-

De BICO is alleen echt als er Bico op staat

# Er hoort een droogtrommel

## bij iedere wasmachine



Want niet het wassen maar het *drogen* is het „wasprobleem“.

Met een English Electric droogtrommel geen waslijnen en droogrekken meer.

De English Electric Droogtrommel droogt de was sneller dan zon en wind.

Direct uit centrifuge of wringer in de Droogtrommel, de hele gezinswas in no time kurkdroog.

Alle inlichtingen en folders over de English Electric droogtrommel worden U op aanvraag gaarne verstrekt door:

**RENO HANDELMIJ N.V.**

**GEBOUW HIRSCH - AMSTERDAM**

**TELEFOON 33710-36084**

RT



Alle types  
Stofzuigers en Strijkijzers  
van het fabriekaat  
„RUTON“  
kunnen wij U  
direct uit voorraad leveren.

Levering  
van Stofzuigers  
op  
CISTOFA condities.

N.V. Handelmaatschappij

**ELECTRO METAAL**

*Q. C. v. Rijn*

Piet Heinstraat 102 - Telefoon 334366 - DEN HAAG

# TELEVISIE

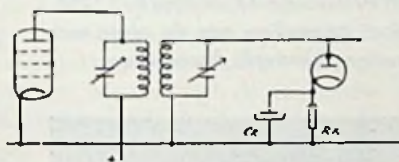


Beschouwingen over

## FREQUENTIE-MODULATIE (IV)

In de voorafgaande drie artikelen werden in grote lijnen de verschillen aangeduid tussen amplitude-gemoduleerde signalen en frequentie-gemoduleerde signalen en werd getracht een inzicht te geven in verschillende voor ontvangst van FM-signalen gebruikte schakelingen. Ook in dit laatste artikel zullen nog enige van dergelijke schakelingen worden behandeld.

Allereerst zal nog een tweede schakeling worden besproken, die voor begrenzing wordt gebruikt en wel de diodebegrenzer. Het schema van deze diodebegrenzer is gegeven in fig. 1. We zien uit dit schema, dat wanneer de amplitude van het signaal op de secundaire van de transformator door een storingspiek toeneemt boven het gemiddelde signaal, en een grotere stroom door de diode gaat lopen. Deze grotere stroom veroorzaakt een grotere demping op de afstemkring, waardoor het signaal gereduceerd wordt.



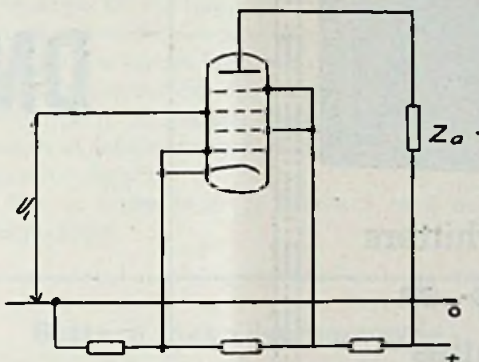
Diode-begrenzer met voorafgaande RF-versterker

Fig. 1

Om een goede begrenzing te verkrijgen is het verder mogelijk, om de in het vorige artikel besproken pentode-begrenzer en de diodebegrenzer achter elkaar te schakelen. Een derde type begrenzer dat in ontvangers voor F.M.-gemoduleerde signalen wordt toegepast, is de zgn. elektronische begrenzer, waarbij het ingangssignaal rechtstreeks op het rooster van een buis wordt gezet, zonder dat een roostercondensator en roosterlekweerstand wordt gebruikt (zie fig. 2).

De buis is zo geconstrueerd, dat een bepaalde, betrekkelijk geringe electronenstroom door het rooster waarop het ingangssignaal is aangesloten, wordt gestuurd. Deze ruststroom wordt bepaald door een geschikte keuze van de spanningen op de roosters  $g_1$  en  $g_2$ . De instelling wordt zo gekozen, dat de stuurspanning op  $g_3$

de stroom slechts kan laten variëren vanaf het afknijppunt tot aan de waarde  $I_0$ . Verdere toename van  $V_{g3}$  heeft geen invloed, omdat het rooster  $g_2$  bij die bepaalde instelling eenvoudig niet méér electronen doorlaat. We kunnen dus kortweg zeggen, dat we met deze buis het



electronische begrenzer

Fig. 2a

verzadigingspunt van de anodestroom zelf kunnen kiezen.

Een andere schakeling die bij F.M. wordt toegepast, is het zgn. pre-emphasis en het de-

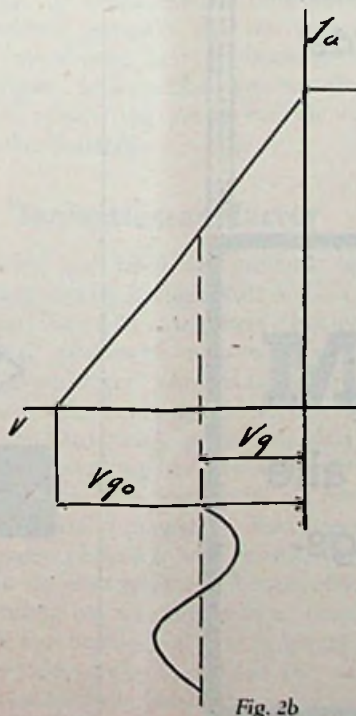


Fig. 2b

emphasis netwerk (emphasis = nadruk). Het eerstgenoemde netwerk wordt gebruikt in de F.M.-zender en brengt het gebruik van het de-emphasis netwerk in de ontvanger met zich mede. De reden van het gebruik van deze netwerken is gelegen in het feit, dat de meest storende toonfrequentie ruis bij ontvangst van A.M.- of F.M.-signalen, blijkt te liggen in een gebied tussen 8 en 16 kHz. In dit bovenste octaaf wordt bij brede-band-ontvangst namelijk evenveel ruis-energie ontvangen als in alle andere octaven bij elkaar 8(kHz-4kHz-2kHz-1kHz-500Hz-250Hz-125Hz-64Hz-32Hz-16Hz); dus 9 octaven. Door deze lineaire distributie van de ruisenergie over de ontvangen band (evenveel energie tussen 16 en 8 kHz als tussen 8kHz en 0kHz) en door het logarithmische frequentiebegrip van ons oor (1 octaaf = 1 factor 2, dus van 16 tot 8kHz of van 8 tot 4kHz, enz.) is derhalve te verklaren, dat de ruis altijd zo'n hoogsissend karakter heeft. Bedenken we bovendien dat bij een F.M.-ontvanger het ruisspectrum evenredig met de frequentie oploopt, (zie fig. 3), in tegenstelling tot het ruisspectrum van een A.M.-ontvanger dat voor alle frequenties tussen nul en  $f_{max}$  een constante waarde heeft, (op de verklaring van dit verschil zal niet worden ingegaan), dan zal het duidelijk zijn, dat bij F.M.-ontvangst het hoogste octaaf nog eens extra in het nadeel is. Opgemerkt dient hierbij wel, dat ook in dit octaaf de ruis-energie minder is dan bij A.M.-ontvangst. Aangezien echter de

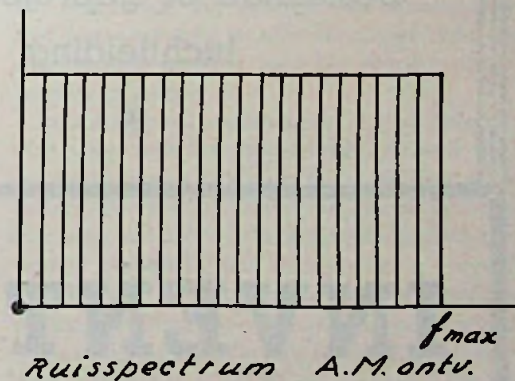
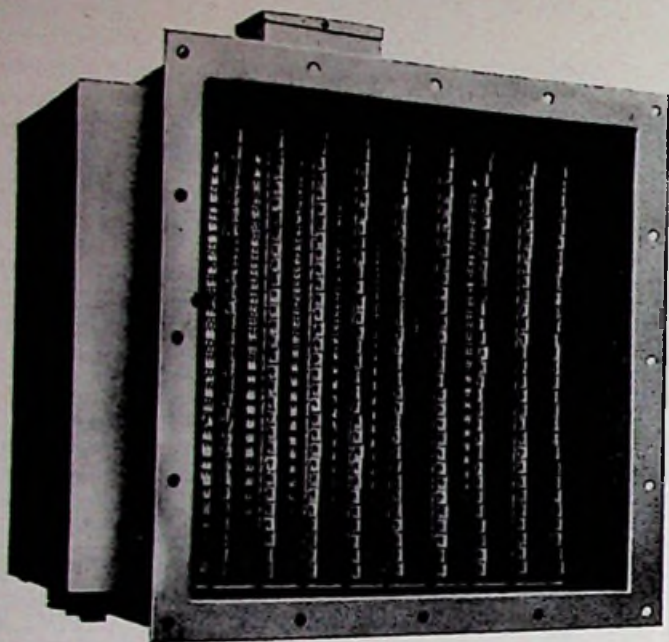


Fig. 3a

gebruikte amplituden van de uit te zenden toonfrequenties in het hogere toonfrequent gebied doorgaans meestal kleiner zijn dan die in het gebied van de lagere frequenties, is het praktisch mogelijk deze hogere frequenties in de zender wat „voor te trekken” bij de lagere frequenties. Dit noemt men pre-emphasis.

# Electrische Luchtverhitter



De INVENTUM luchtverhitters  
voor luchtverwarmings- en  
airconditioningsinstallaties

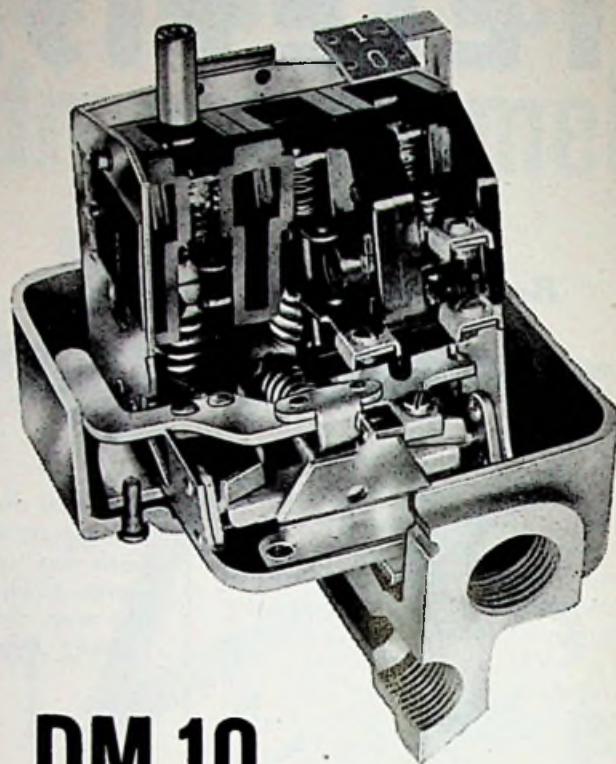


Dit type apparaat wordt geleverd  
in diverse capaciteiten en groepen-  
verdelingen en, wat de afmetingen  
betreft, aangepast aan de reeds  
bestaande of geprojecteerde  
luchtleiding



## INVENTUM

De enige fabriek, die alle  
electrische verwarmings-  
apparaten bouwt



Bauduin

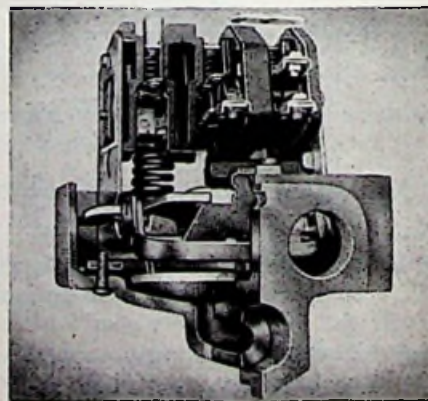
## DM 10

*drukschakelaar*

nu ook tot **15** atm!

Naast de alomtegenwoordige Van Wijk & Visser DM 10 (voortaan genaamd DM 1010) kunnen wij thans leveren de **DM 1015** voor een maximum uitschakeldruk van 15 atm, waarbij het kleinste drukverschil slechts 3 atm is.

Type DM10 is goedgekeurd door de KEMA en voldoet bovendien aan de eisen van de Canadian Standards Association.



## VAN WIJK & VISSER

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



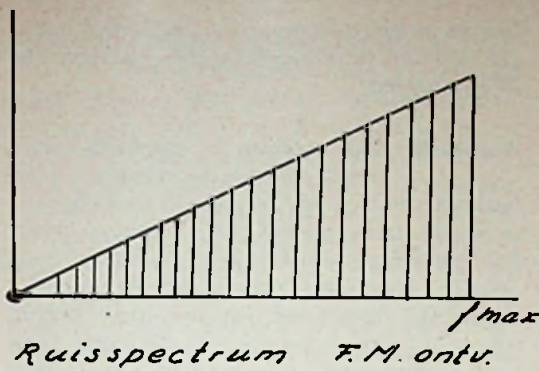


Fig. 3b

Electrisch gezien kan deze pre-emphasis zowel als de in de ontvanger benodigde de-emphasis met vrij eenvoudige RC-schakelingen bereikt worden. Hierbij moet de tijdconstante zodanig gekozen worden, dat de gewenste frequentie-karakteristiek verkregen wordt (fig. 4). Een tijdconstante  $t = 100 \mu\text{sec}$  wordt beschouwd als een goed bruikbare waarde. In een pre-emphasis-netwerk wordt de spanning aan de uitgang bij een constante ingangsspanning – hoger naarmate de frequentie hoger wordt. In het

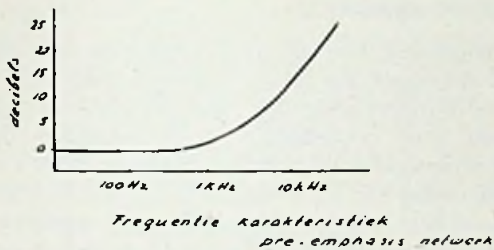


Fig. 4

de-emphasis netwerk gebeurt juist het omgekeerde.

Het pre-emphasis-netwerk in de zender wordt geschakeld aan de ingang van de modulator. In de ontvanger wordt het de-emphasis-netwerk geschakeld aan de ingang van de eerste toonfrequentie versterkertrap, dus achter de discriminator.

Het radio-frequente deel van de F.M.-ontvanger vertoont geen principiële afwijkingen van het overeenkomstige gedeelte van een A.M.-ontvanger. Meestal ligt de frequentie van de oscillator boven de frequentie van de te ontvangen r-f-signalen. Dus voor de frequenties van het F.M.-gebied van 87,5 – 100 MHz en bij een m-f van 10,7 MHz lopen de oscillatorfrequenties van 98,2 – 110,7 MHz. De reden van deze keuze is, dat de spiegel frequenties dan vallen in het gebied van de luchtvaartbanden, in welke banden de gebruikte zenders doorgaans zwakker zijn dan in de televisiebanden, waarin de spiegel terechtgekomen zou zijn, wanneer we de oscillatorfrequentie lager dan de te ontvangen r-f-signalen gekozen hadden.

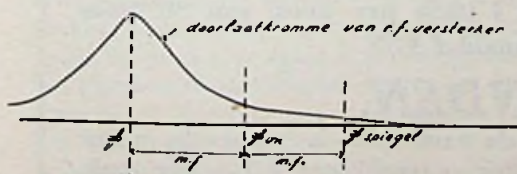


Fig. 5

Onder spiegel frequenties verstaan we de frequenties van zenders die op een zodanige afstand boven de oscillator frequentie liggen – aangenomen dat in het beschouwde geval de

oscillatorfrequenties ook boven de frequenties van het te ontvangen gebied liggen – dat ze na menging met het oscillator-signaal eveneens de in de ontvanger gebruikte middenfrequentie opleveren.

Uiteraard zullen door de selectiviteit van de r.f.-versterkertrappen de signalen van de zenders op spiegel frequenties zeer zwak doorkomen op de mengbuis. De verhouding van de sterkte van een m.f.-signaal als gevolg van de gewenste zender en van een zender op de „spiegel” wordt spiegelverhouding genoemd. Deze spiegelverhoudingen zijn voor professionele ontvangers weer aan bepaalde eisen gebonden. Het zal duidelijk zijn, dat deze spiegelverhoudingen sterk beïnvloed worden door de kwaliteit van de

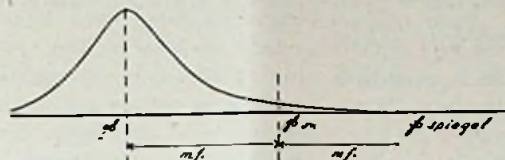


Fig. 6

r.f.-versterker en door de keuze van de middenfrequentie. Bij een hoge m.f. zal nl. de oscillatorfrequentie verder van de te ontvangen frequentie afliggen dan bij een lage m.f., en zal dus ook de spiegel frequentie die op een afstand  $2(f_o - f_r)$  boven de te ontvangen frequentie ligt, verder buiten de doorlaatkromme van de r.f.-versterker komen te liggen.

Een en ander is in de figuren 5 en 6 nog verduidelijkt.

### Batterij met zilverperoxyde als poolmateriaal

Door de medewerkers van het Amerikaanse Brooklyn Polytechnic Institute is een batterij ontwikkeld, waarbij o.a. zilverperoxyde als poolmateriaal wordt gebruikt. Bij reductie tot zilver wordt namelijk meer energie vrijgegeven dan bij elk ander oxyde, dat in batterijen gebruikt zou kunnen worden. Een bezwaar was echter dat gemakkelijk inwendig sluiting kon ontstaan.

Doordat de desbetreffende onderzoekers gebruik hebben gemaakt van een zgn. ionenselectief membraan kon dit bezwaar worden ondervangen; de levensduur van een dergelijke batterij is echter nog ver af van die van een normale loodbatterij.

### Ionisatietransductor

Zeventien jaar heeft het geduurd, voor de ontdekking van de Zwitser Kurt S. Lion, thans hoogleraar aan Massachusetts Institute of Technology praktische toepassing vond. De ionisatie „transducer” (Amerikaans, lett. „overdrager”), is een fundamenteel nieuwe electronenbuis van eenvoudige bouw. Een glazen buis met een edelgasvulling bevat twee draadvormige elektroden. Stelt men het geheel op tussen de platen van een condensator, waartussen een hoogfrequent electrisch veld heerst, dan ontstaan aan de elektroden een betrekkelijk hoge gelijkspanning die waarden gelegen tussen  $-60$  en  $+60$  V kan bereiken, al naar de plaats van de buis in het electrische veld. Zelfs zijn spanningen tot verschillende honderden volts gemeten,

terwijl een verplaatsing van  $1 \mu$  een verschil in de spanning van meer dan 2 volt veroorzaakt.

Hoewel het verschijnsel nog niet goed begrepen wordt, heeft men de buis toegepast in verschillende meetapparaten, zoals dikte-meters (zonder aanraking van het werkstuk), drukmeters, vochtigheidsmeters (verandering in het dielectricum) enz.

Het grote voordeel van deze buizen is, dat de opgewekte spanning zonder verdere versterking (= introductie van fouten) kan worden gemeten.



### Buizen met vergulde pennen

Voor het goed functioneren onder alle omstandigheden is Philips er toe overgegaan de professionele buizen – naast de bestaande uitvoering – met vergulde pennen te fabriceren.

Deze buizen zijn van het Noval type, te weten

E 81 L	E 80 CC	EC 80
18045	E 80 F	EC 81
E 180 F	E 80 L	

Voor het maken van een volkomen goed contact is het noodzakelijk, dat ook de buishouders aan dezelfde hoge eisen van betrouwbaarheid voldoen en met het oog hierop zijn dan ook de typen buishouders voor deze electronenbuizen voorzien van vergulde contacten.

De toepassing van deze buizen en buishouders is vooral daar gewenst, waar de kans op oxydatie en daardoor het minder goed functioneren van de buis het grootst is, zoals bijvoorbeeld in een vochtige omgeving en in de tropen. De technische eigenschappen van deze buizen en buishouders zijn gelijk aan die van de normale uitvoering met verzilverde contacten.



### Verlichting van voertuigen met buislampen

Fluorescentie-buislampen moeten, wanneer ze door gelijkstroom gevoed worden, in serie geschakeld worden met een Ohmse weerstand, welke natuurlijk het lichtrendement in nadelige zin beïnvloedt. Bij gebruik van wisselstroom kan deze weerstand worden vervangen door een condensator, hetgeen voor het rendement belangrijk gunstiger is.

In autobussen, spoorwagens <sup>1)</sup>, e.d. beschikt men voor verlichtingsdoeleinden meestal over gelijkspanning van 12 of 24 V uit een accubatterij. Een speciale omvormer, welke een wisselstroom van 220 V, 100 Hz levert is ontwikkeld voor de toepassing van buislampen in voertuigen. Behalve in autobussen en spoorrijtuigen vinden deze draaiende omvormers ook toepassing aan boord van schepen. Bij de N.S. gebruikt men dergelijke omvormers evenals bij de Deense, Zweedse en Joegoslavische spoorwegen. Bij de Duitse spoorwegen worden deze omvormers ook gebruikt bij filmvoorstellingen; radio en versterkerinstallaties aan boord van treinen.

<sup>1)</sup> Bij electrische treinen zijn de omstandigheden natuurlijk belangrijk gunstiger.



# SOCIALE lastigheden

door mr. C. J. C. M. SCHNEIDER

## Recht op vrije dagen

**Vraag:** Wanneer heeft personeel recht op vrij zonder dat een snipperdag ingehouden kan worden, bijv. examen, huwelijk van familie, keuring militaire dienst, doktersbezoek, sterfgeval familie, sollicitaties, jubileum.

**Antwoord:** Voor het electrotechnisch bedrijf is het zogenaamde „kort verzuim“ geregeld in artikel 31 van de „loonregeling“. Volgens die regeling wordt bij verzuim, voorzover dit binnen de arbeidstijd noodzakelijk is, het gederfde loon slechts doorbetaald, en dus niet op vacantie- of snipperdagen gekort, in de navolgende gevallen en tot de daarbij vermelde maximum duur:

- over 4 dagen: bij overlijden van de echtgenote;
- over 2 dagen: bij huwelijk van de werknemer; bij overlijden van: een kind, één der ouders, een broer, een zuster;
- over 1 dag: bij bevalling van de echtgenote; bij huwelijk van een kind; bij overlijden of voor bijwonen van de begrafenis van: één der grootouders; één der schoonouders; een schoonzoon; een schoondochter; een schoonzuster; een zwager; bij keuring voor de militaire dienst (ingevolge de beschikking van het College van Rijksbemiddelaars dd. 19.8.1946 NSC no. 161);
- over ten hoogste 1 dag in totaal per jaar: bij andere belangrijke gebeurtenissen in familie of gezin;
- over een naar redelijkheid te bepalen tijd tot ten hoogste 1 dag: bij de vervulling van een bij wettelijk voorschrift of door de overheid zonder geldelijke vergoeding opgelegde verplichting, voor zover deze verplichting

persoonlijk moet worden nagekomen en dit niet in de vrije tijd kan geschieden; voor het doen van een vakexamen ter verkrijging van een erkend diploma, indien dit in het belang van het bedrijf is;

- over 2 uren: bij uitoefening van de kiesbevoegdheid.

Uit de bepalingen van artikel 31 volgt dat de werkgever niet verplicht is tot doorbetaling van het loon bij verzuim om een reden welke hiervoor niet is genoemd. Opgemerkt wordt nog dat d een soort passe-partout is voor allerlei niet uitdrukkelijk genoemde gevallen waarin een werknemer een vrije dag nodig heeft. Hij kan daarvan echter slechts op één dag per jaar gebruik maken.

Voor ondernemingen waarvoor geen loonregeling geldt is het recht op loon bij kort verzuim geregeld in artikel 1638c van het Burgerlijk Wetboek. Het is daar beperkt tot het nakomen van wettelijke verplichtingen, uitoefenen der kiesbevoegdheid, bevalling van de echtgenote en overlijden van huisgenoten en bloed- en aanverwanten als hierboven vermeld. De tijdsduur is daar bepaald op „een korte naar billijkheid te berekenen tijd“. Dit recht valt onder de verplichtingen van de werkgever waarvan alleen schriftelijk of bij reglement mag worden afgeweken.

Van de voorschriften in de loonregeling is daarentegen geen afwijking mogelijk. Het is een bindende regeling voor het geheel der tot het bedrijf behorende ondernemingen.

★ ★ ★



## Juridische perikelen

onder leiding van mr. H. Warners

### Zakenpand in veiling

**Vraag:** Sinds 8 jaar drijf ik een zaak in een pand, dat binnenkort in veiling wordt gebracht. Huurcontract loopt zonder wederzijdse-opzegging voor 1 jaar. Wat kan mij ge-

beuren als een zakenman het huis koopt om er zelf een zaak in op te richten? In hoeverre ben ik beschermd?

**Antwoord:** Het mooiste is natuurlijk, wanneer u daartoe het kapitaal zouft bezitten om zelf op de veiling te bieden en te kopen, aannemende dat er niet al teveel belangstelling is en daardoor de prijs te hoog oploopt. Bovendien kunt u op het ogenblik tegen 3¼% hypotheek op het pand krijgen tot ± 75% van de waarde van het pand. Bent u daar echter niet toe in staat of voelt u daarvoor om andere redenen niet, dan kunt u nog niet zo heel veel gevaar lopen, daar de nieuwe eigenaar u dan wél op een termijn van één jaar de huur kan opzeggen, maar volgens art. 25 lid 2 van de Huurwet zal hij dan ontruiming aan de kantonrechter moeten vragen. Wanneer deze werkelijk meent dat de nieuwe eigenaar deze ruimten dringend nodig heeft voor eigen gebruik, in aanmerking genomen de behoeften van beide partijen, zal de ontruiming worden uitgesproken. In het vonnis zal echter worden bepaald dat deze ontruiming in feite niet kan plaats vinden voordat er drie jaar verlopen zijn vanaf het tijdstip van aankoop door de nieuwe eigenaar.

Omgekeerd kan de nieuwe eigenaar ook nu al aanzeggen dat hij de door u gehuurde ruimten dringend zelf nodig heeft en eerst over drie jaar gaan procederen om dan, wanneer de Kantonrechter de ontruiming gelast, direct tot uitvoering van het vonnis over te gaan. In ieder geval hebt u de eerste drie jaar respijt tegenover de nieuwe eigenaar, en behalve deze termijn zal altijd nog moeten blijken dat de nieuwe eigenaar de ruimten meer nodig heeft dan u zelf.

★ ★ ★

### Risico van huuropzegging

**Vraag:** Wij huurden een pand voor de termijn van 5 jaren. In het huurcontract staat o.a.: deze verhuur en huur eindigt van rechtswege door het enkel verstrijken van de overeengekomen huurtijd, tenzij voor die tijd een nieuw schriftelijk huurcontract is opgemaakt. Stel nu het geval dat wij na 5 jaar geen geschikt pand kunnen vinden. Is de verhuurder dan gerechtigd ons zonder meer op straat te zetten? Ter informatie diene nog dat het gaat om een winkelhuis zonder woning.

## CASSABLOCS,

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

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

## KLEMBANDEN,

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

Bestellingen per postwissel of per giro 136.400 t.n.v.

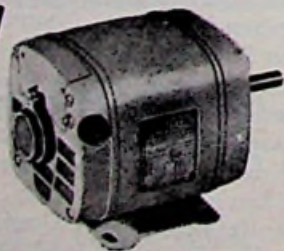
N.V. Uitgevers Mij. DILIGENTIA,  
Kalverstraat 35, Amsterdam-C.

Op de strook vermelden wat verlangd wordt.

## HOOVER

electromotoren

Het wereldmerk  
met wereldservice  
Voor alle elektrische  
apparaten en installaties



- 3 Typen: éénphase, éénphase met condensator endriephase
- 950, 1425 en 2850 omw per min.
- 1/6, 1/4, 1/3, 1/2 en 3/4 PK.
- Naaimachine-frictiemotoren

Met vaste voet, rubber-op-hanging of flensuitvoering, kogel-of glijdlagers en des-gewenst ingebouwde thermische beveiliging.

Distributor

INDUMEX

N.V.

Oude Zijds Voorburgwal 247

Amsterdam Telefoon 41517-44092

**Antwoord:** De door u genoemde bepaling dat het huurcontract van rechtswege eindigt wanneer geen nieuw schriftelijk huurcontract is gesloten voor het verstrijken van de termijn van 5 jaren, is in zoverre juist dat alsdan de huurovereenkomst in theorie is geëindigd.

Daar echter de nieuwe Huurwet evenals het vroegere Huurbeschermingsbesluit de huurder heeft willen beschermen in verband met de schaarste aan woon- en bedrijfsruimte, is er een bepaling gemaakt luidende: „Na het einde van de huur en verhuur is de gewezen huurder van rechtswege bevoegd krachtens huurbescherming in het genot van het onroerend goed te blijven”.

Enige uitzondering hierop is dat geen bescherming wordt verleend wanneer de huurder zelf de huurovereenkomst heeft opgezegd, hetgeen natuurlijk alleen voorkomt wanneer er een doorlopend contract is dat door de opzegging van een van beide partijen wordt afgesloten.

U hebt dan dus niets te vrezen en kunt rustig blijven zitten, mits u regelmatig uw huur betaalt. Het is voor u natuurlijk rustiger vóór het einde van het contract met verhuurder in contact te treden om een nieuwe overeenkomst aan te gaan. Het enige risico dat u loopt is dat de verhuurder-eigenaar geen nieuw contract wil aangaan na vijf jaar omdat deze het onroerend goed zelf wil gaan gebruiken; dan moet de kantonrechter uitmaken, of de eigenaar de gehuurde ruimte meer nodig heeft dan u, de maatschappelijke behoeften en economische belangen van beide partijen in aanmerking genomen.

### Koppelingen van regeltransformatoren

Voor mechanische koppelingen van twee of drie Philips regeltransformatoren met een vermogen van 1 kVA of 2 kVA (type 84535 en 84537) heeft Philips thans koppelsets beschikbaar, waarmee de mechanische koppeling van meer regeltransformatoren zeer eenvoudig kan worden uitgevoerd.

Voor samenstellingen van meer dan twee regeltransformatoren dient voor elke transformator meer een extra koppelset te worden gebruikt. Met behulp van deze koppelset kunnen de regeltransformatoren mechanisch worden gekoppeld.

Door middel van het koppelen van regeltransformatoren kunnen o.m. de volgende combinaties worden gemaakt:

a. Serie-schakelingen van twee transformatoren; de toelaatbare primaire spanning en de maximaal afneembare secundaire spanning zijn hierbij tweemaal zo groot als bij enkelvoudige schakeling.

b. Parallel-schakeling van twee transformatoren; de toelaatbare secundaire stroom is tweemaal zo groot als bij enkelvoudige schakeling.

c. Parallel-schakeling van drie transformatoren; de toelaatbare secundaire stroom is driemaal zo groot als bij enkelvoudige schakeling.

Bij deze en de voorafgaande schakeling, dus in het algemeen bij parallelschakelingen van transformatoren, wordt de secundaire spanning via een smoorspoel afgenomen om vereffeningsstromen, die altijd in geringe mate zullen optreden, tegen te gaan.

d. Ster-schakeling van drie transformatoren geschikt voor spanningsregeling van drie fazen-netten. De secundaire gekoppelde spanning bedraagt hierbij maximaal 3 maal (1,73 x) de primaire spanning bij enkelvoudige schakeling.

## ? Vraag en Aanbod !

Wegens gebrek aan opvolger ter overname aangeboden een

### Electro-Technisch Bedrijf Annex detailhandel

Te reflecteren aan het bureau van dit blad onder nr. 629.

### Zakenman zoekt te koop

Groothandel in electr. schakelmateriaal, draad, kabel, buis enz. of

Groothandel die zeer nauw wil samenwerken om tot grote omzetten te komen.

Brieven onder nr. 630.

### Ter overname aangeboden

SINDS 15 JAAR BESTAANDE

### ELECTRO-TECHNISCHE ZAAK

in drukke winkelstraat te Den Haag

RUIME WINKEL MET WOONGELEGENHEID

Brieven nr. 629

Organisatie in installateurs- en electrotechnische winkeliersbranche vraagt:

**Welke VAKGENOOT wil eens proberen zo nu en dan artikelen te schrijven over die dingen, die hem en zijn collega's beroeren, zoals b.v.**

KOPERSSTAKING

INSTALLEREN EN

SCHORSING

NIEUWBOUW

RADIOCONTRACT

NORMAALBLADEN

NIEUWE C.A.O.

EN ZEER

OVERHEIDSVKOOOP

VEEL ANDERE ZAKEN

Brieven nr. D-11655 van dit blad

**ZEER AANTREKKELIJKE HONORERING!**

EEN GENERATIE LANG IS DE NAAM **GOUDEKET**  
EEN WAARBORG VOOR

- COURANTE ARTIKELN
- INTERESSANTE PRIJZEN
- COULANCE

**Electrotechn. Groothandel MAX GOUDEKET & CO. N.V.**

AMSTERDAM — TELEFOON 51163-56715



Het aangewezen adres voor

### GARDY SCHAKELMATERIAAL

is:

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



(Werkelijke hoogte der  
batterij minder dan 4,5 cm)

### Vervaardigd Voor Gebruik over de Gehele Wereld

De Engelse BERIC "Batriymax" Batterijen voor hoortoestellen nemen geen overbodige ruimte in. De constructie van gestapelde platte cellen heeft de fabricatie van moderne complete miniatuur hoortoestellen met ingebouwde batterijen mogelijk gemaakt. Zij zijn vol energie-gelijk de zon.

**BEREC DROGE BATTERIJEN**  
voor zaklantaarns, radio's en hoortoestellen.



**BATTERIJEN**  
zijn verkrijgbaar bij  
TECHNISCH BUREAU

**J. TH. v. REYSEN**

Gasthuislaan 214 - DELFT - Telefoon 22678  
Importeur van: AIRMEC - BEREC - ELAC  
BRADMATIC-HOPT-MAYR-RUWID ENZ.



Voor

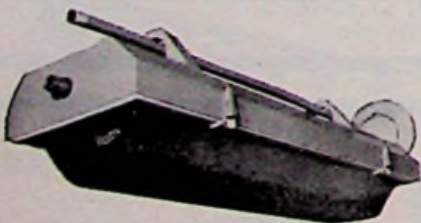
**BUSCH-JAEGER**

SCHAKELMATERIAAL naar

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

Amsterdam - Singel 162-164

Almelo—Apeldoorn—Doetinchem—Groningen—Rotterdam—Sittard

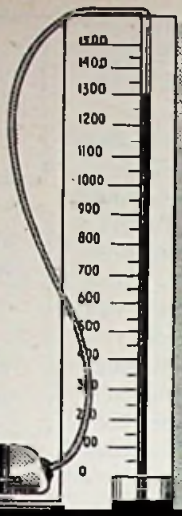


**ARMATUREN** voor fluorescentie-verlichting, voor elk doel in elke gewenste uitvoering, in onze modern ingerichte fabrieken te Hilversum vervaardigd naar ontwerp of verkrijgbaar in onze standaard uitvoering voor Industrie-, Kantoor-, Huiskamer- en Buitenverlichting

**N.V. BETIHAM-VERLICHTINGSINDUSTRIE - HILVERSUM**

NOORDERWEG 14 - TELEFOON 3448-6251

HOOG  
ZUIGENDE  
MOTOREN  
DIE  
RUSTIG  
LOPEN ...



... DANK ZIJ MET DE HAND  
GEMONTEERD PRECISIEWERK!

Dáarmede zijn de nieuwe RITSEMA-stofzuigers uitgerust met de tweevoudig werkende zuigmond: zuigen én kammen! De buitengewoon krachtige motoren (stroomverbruik 440 watt, zuigvermogen 1300 m/m) en de aantrekkelijke modellen maken dit RITSEMA-product tot een pracht artikel voor elke handelaar. Vraagt offerte of vertegenwoordigersbezoek!

**Ritsema**  
STOFZUIGERFABRIEK HILVERSUM

**REFORM** ELECTRISCHE  
APPARATEN

Strijkijzers (huishoud- en textielmodel) **J. LENSEN**

huishoudijzer f. 12.90 LAAN VAN HAAGVLIET 7  
VOORBURG, TEL. 778663

Electrische dekens met overtrek 135x80 cm. f 49.80

**Stofzuigeronderdelen**

De Poel - Groningen

Nieuwe Boteringestraat 64

Telefoon 27001 K 5900

Postgiro 168571

Voor reparaties  
geven wij U gaarne  
vooraf de prijs op

**Stofzuiger reparaties**



**J.E. STORK**  
VENTILATOREN

*de Beste*

**DEN HAAG**

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223

Verhuur van alle electrotechnische materialen  
ook in grote hoeveelheden

Vraagt prijscourant

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

CALANDPLEIN 3  
TELEF. 180826

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