

# ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS  
VAKBLAD VOOR

10e Jaargang

nr. 250

28 Mei 1955

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

HANDEL



INDUSTRIE



VOLKSGEZONDHEID



WONINGEN



LANDBOUW



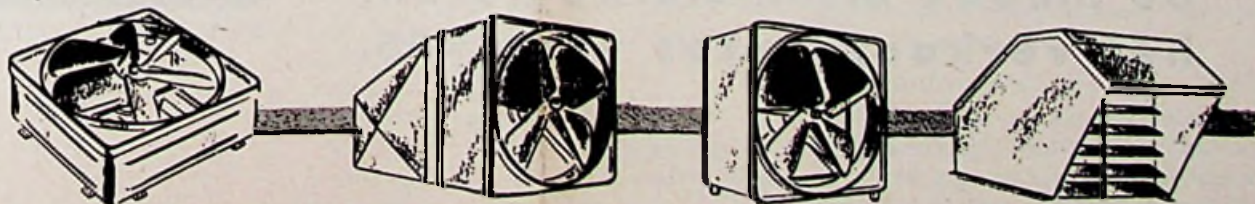
## betere luchtverversing! . . . . overal!

Speciaal  
nummer

over  
ventila-  
toren



*Dit nummer is gewijd aan ventilatoren. Naast artikelen waarin de techniek en de ontwikkeling van deze thans voor zovele toepassingen gebruikte apparaten worden beschreven, laten wij een parade volgen van de bekendste in Nederland leverbare ventilatoren, zowel die van Nederlands fabrikaat als de geïmporteerde merken. Daar zich in de loop der jaren de ventilatorteknik als een gespecialiseerde techniek heeft ontwikkeld, menen wij onze lezers met dit nummer van dienst te zijn.*



# Enorme belangstelling voor nieuwe RUTON

*Interessante en drukbezochte demonstraties in  
Den Haag*

Devakkundige 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 DE N.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

## HOGE RAAD BESCHERMT STILLE RESERVES

### Wie zijn bedrijf verhuurt blijft ondernemer

door J. L. van Hedel

#### Vrijstelling

Door de aanzienlijke waardedaling van het geld is er vaak een belangrijk verschil tussen de op de balans voorkomende boekwaarde van de tot het bedrijf behorende gebouwen en de huidige waarde daarvan. Bij liquidatie of overdracht van het bedrijf heft de fiscus over de „stille reserve" 20 à 40% inkomstenbelasting. In veel gevallen wordt bij de overdracht ook voor de goodwill een bedrag ontvangen en ook dit bedrag maakt deel uit van de overdrachtswinst.

Bij liquidatie of overdracht van een bedrijf geldt thans een vrijstelling van f 5 000,— De regering heeft, in de thans in behandeling zijnde belastingontwerpen, voorgesteld deze vrijstelling te verhogen tot f 7 500,— en de middenstandsorganisaties hebben er op aangedrongen de vrijstelling tot f 10 000,— te verhogen.

Voor de allerkleinste ondernemingen zijn de fiscale gevolgen van overdracht of liquidatie dus vrijwel van de baan, vooral wanneer op de suggestie van de middenstandsorganisaties wordt ingegaan. Voor de ondernemingen van groter omvang blijft de heffing van inkomstenbelasting over de overdrachts- of liquidatiewinst echter een probleem van grote omvang. Het is daarom zeker van belang om aandacht te schenken aan een recent arrest van de Hoge Raad waarin een beslissing is genomen die voor de middenstand van grote betekenis zal blijken te zijn.

#### Overheveling naar privé-vermogen?

Tot nu toe werd algemeen aangenomen dat bij verhuur van een bedrijf er van uitgegaan moest worden dat de bedrijfsmiddelen van het bedrijfsvermogen naar het privé-vermogen zijn overgeheveld. En deze overheveling betekent dan dat het verschil tussen de werkelijke waarde en de boekwaarde van de verschillende bedrijfsmiddelen als overdrachtswinst wordt beschouwd en dus onderworpen is aan het tarief van 20 à 40% inkomstenbelasting.

Deze opvatting was gebaseerd op de gedachte

dat een ondernemer die zijn bedrijf aan een ander heeft verhuurd, zelf dat bedrijf niet meer uitoefent, geen ondernemer meer is en dus zijn bedrijf heeft geliquideerd of overgedragen.

Een dergelijk geval werd vorig jaar aan een van de Raden van Beroep voorgelegd en uit de uitspraak van deze Raad van Beroep bleek weer dat men in de verhuring van het bedrijf een

*Menig ondernemer die zich genoodzaakt ziet of het wenselijk vindt zich uit het zakenleven terug te trekken, ziet zich geplaatst voor vele en vaak niet geringe moeilijkheden. Een van de belangrijkste van die moeilijkheden wordt gevormd door de fiscale gevolgen van de liquidatie of overdracht van het bedrijf.*

overheveling van de bedrijfsmiddelen naar het privé-vermogen zag. Deze mening werd nog versterkt doordat de desbetreffende ondernemer, nadat hij zijn bedrijf had verhuurd, in zijn aangiftebiljetten steeds had vermeld dat hij geen bedrijf of beroep meer uitoefende en dat hij geen bedrijfsvermogen meer bezat. Hieruit zou de conclusie getrokken moeten worden dat de belastingplichtige zelf het standpunt had ingenomen dat de bedrijfsmiddelen naar zijn privé-vermogen waren overgeheveld.

#### Alleen vorm-verandering

De Hoge Raad zag zich voor dit probleem geplaatst en in het arrest van 26 Januari 1955 werd uitspraak gedaan. In deze uitspraak moest de Hoge Raad vaststellen of er sprake was geweest van:

- liquidatie van het bedrijf;
- overdracht van het bedrijf;
- overgang van de bedrijfsmiddelen naar het privé-vermogen, hetgeen met overdracht gelijk wordt gesteld.

Deze vraag werd door de Hoge Raad als volgt beantwoord:

*liquidatie*: een bedrijf wordt geliquideerd wanneer de ondernemer die de bedrijfsuitoefening staakt, de band welke de tot het bedrijfsvermogen behorende zaken door haar gezamenlijke bestemming tezamen hield, verbreekt door deze zaken stuksgewijze te vervreemden of, wanneer ze niet worden vervreemd over te brengen naar zijn privé-vermogen;

*overdracht*: overdracht van een bedrijf vindt plaats, wanneer de ondernemer bij de staking van de bedrijfsuitoefening het bedrijf met de daarbij behorende bedrijfsmiddelen en goodwill in stand houdt en aan een ander in eigendom overdraagt; bij verhuring van een bedrijf geschiedt nog het een noch het ander: er vindt geen liquidatie plaats omdat het bedrijf als geheel in stand blijft, het bedrijf wordt evenmin overgedragen omdat de oorspronkelijke eigenaar de eigendom daarvan behoudt;

bovendien kan ten aanzien van de oorspronkelijke ondernemer ook niet van staking van de bedrijfsuitoefening worden gesproken, er treedt slechts een verandering op in de vorm van de bedrijfsuitoefening, in die zin dat voor de in de huurovereenkomst bepaalde tijd, de exploitatie van het bedrijf wordt overgelaten aan een ander en voor de oorspronkelijke ondernemer aldus een meestal vaste huursom als bedrijfsinkomst in de plaats treedt van de tot dusver wisselende ontvangsten der eigen exploitatie.

Tenslotte diende de Hoge Raad zich nog uit te spreken over de omstandigheid dat de belastingplichtige, door de wijze waarop zijn aangiftebiljetten waren ingevuld, zelf te kennen heeft gegeven dat de bedrijfsmiddelen naar zijn privé-vermogen waren overgeheveld.

Hieromtrent oordeelde de Hoge Raad:

„dat, ook indien zou moeten worden aangenomen, dat belanghebbende zulks doende, uitdrukking heeft gegeven aan de wil om zijn bedrijfsvermogen te doen overgaan, aan zodanige wil toch geen gevolg zou kunnen worden gehecht.

(Zie verder pag. 318)

# Wijziging O.B. maakt het leven goedkoper

## MINDER „WEELDE”

In de afgelopen weken heeft de Tweede Kamer zich bezig gehouden met de nieuwe belastingvoorstellen van de regering\*. Om een kopersstaking te voorkomen zijn de nadere voorstellen tot wijziging van de wet op de omzetbelasting, zo laat mogelijk ingediend. Deze wijzigingen betekenen voor de schatkist een verlies van f 28 miljoen gulden méér. De totale opbrengst van de omzetbelasting zal naar schatting met niet minder dan 142 miljoen gulden verminderen.

Onze huidige omzetbelasting kent drie verschillende tarieven: het normale tarief (5%), het tussentarief (10%) en het tarief voor goederen welke voorkomen op de zgn. weelder-tabellen (15%). Het hanteren van deze tarieven was niet uitsluitend gebaseerd op het streven om gelden in de schatkist te doen vloeien. Deze tarieven dateren nog uit de, nog niet zo lang achter ons liggende, tijd toen de goederenschaarste, de toestand van onze betalingsbalans en het streven naar consumptiebeperking een belangrijke rol speelden. Deze factoren echter kunnen thans naar het oordeel van de regering niet langer van invloed zijn. Bovendien is het thans geen bezwaar om de inkomsten van de schatkist te verminderen. Een en ander maakt het dus mogelijk om tot bepaalde verlichtingen over te gaan.

### Verbetering der welvaart

De door de regering ingediende voorstellen illustreren duidelijk hoe onze welvaart verbeterd is. Een aanzienlijke verlaging van het tarief der omzetbelasting, zoals dat voor talrijke artikelen is vastgesteld, betekent immers een even belangrijke prijsdaling voor deze artikelen. Verschillende goederen welke voorheen als „weelde” werden beschouwd, en dus waren belast met het weeldetarief van 15%, zullen voortaan als „gewone” goederen worden aangemerkt en dus belast zijn naar het normale 5%-tarief.

Hiernaast zullen verschillende goederen welke nu belast zijn met het tussentarief, eveneens voor het normale tarief in aanmerking komen terwijl het tussentarief zelf van 10% wordt verlaagd tot 8%.

### Van tussen- naar normaal tarief

Van het tussentarief naar het normale tarief zullen worden overgebracht de goederen:

- electrische wasmachines en electrische centrifuges voor huishoudelijk gebruik;
- fruit uit tropische landen;
- gedroogde vijgen, rozijnen, krenten, gedroogde pruimen en gedroogde abrikozen;
- Geyzers voor baden en voor huishoudelijk of dergelijk gebruik;
- huishoudelijke artikelen van porselein.

Het aantal goederen dat ook na de voorge-

stelde wijziging nog aan het (verlaagde) tussentarief onderworpen zal zijn, is vrij gering. De voornaamste posten daarvan worden gevormd door chocolade- en suikerwerken en al dan niet alcoholhoudende dranken.

### Van weelde naar normaal

De belangrijkste goederen welke uit de weelde-tabellen worden verwijderd zijn:

- Diverse kleine meubelen zoals: bloemtafels, handwerkmeubels, krantenhangers, lectuurbakken, naaikastjes en radiotafels.
- Gasfornuizen en electrische fornuizen.
- Haarden.
- Barometers en thermometers voor huishoudelijk gebruik.
- Broodroosters, boekleeslampen, theelichtjes, eierkokers, scheerapparaten, krultangen en kerstboomverlichting. Deze goederen waren aan het weeldetarief onderworpen voor zover zij hun werking verrichten door middel van electrische stroom.
- Fotografietoestellen, projectie-apparaten, vergrotingsapparaten en films.
- Horloges van alle soorten, al dan niet voorzien van armband al dan niet gezet in een ring, een en ander indien de verkoopprijs of de waarde van het gehele voorwerp, met ingebrip van armband of ring, niet meer bedraagt dan f 75.— (Deze grens is thans f 50.—).
- Klokken, pendules e.d. indien de verkoopprijs of de waarde niet meer bedraagt dan f 100.— (thans f 65.—)
- spiegels.
- Handschoenen.
- Hangmatten.
- Borstelwaren.
- Byouterieën en lijfsieren van onedel metaal.
- Handgeknoopte tapijten, vloerkleden, tapijten, lopers e.d.
- Lederwaren.
- Radiotoestellen, luidsprekers, pick-ups, versterkers, piano's, huisorgels, grammofoons en gramfoonplaten.
- Lees- en schemerlampen.
- Speelgoedstoomtreintjes.
- Rokersartikelen als sigaren- en sigarettenpijppjes, sigarettenkokers e.d. voorzover niet van edel metaal.
- Wandelstokken en paraplu's.
- Tuinmeubelen.
- Prentbriefkaarten en felicitatiedrukwerk, naamkaartjes, postpapier en correspondentiekaarten.
- Bromfietsen, pleziervaartuigen en munitie voor jachtvuurwapens.
- Koelkasten met een inhoud van meer dan 200 liter.
- Hoeden, tenzij deze zijn vervaardigd van natuurzijde, natuurbont of haarvilt.

### Restitutie over voorraden

De regering heeft medegedeeld dat het in het voornemen ligt om t.z.t. restitutie van omzetbelasting te verlenen voor de goederen welke

in voorraad zijn op de dag waarop de thans voorgestelde wijzigingen in werking treden.

Verwacht mag worden dat de behandeling van dit wetsontwerp in een snel tempo zal plaats vinden zodat de handel niet te veel moeilijkheden zal ondervinden.

★ ★ ★

## Provinciale Ver. van Electrotechnische Installateurs in Friesland installeerde Electro-adviesraad

Op 3 Mei 1955 werd opgericht de „Stichting Electro Adviesraad” als voortzetting van de na de in September 1954 gehouden grote energietentoonstelling opgerichte Commissie Verbruiksontwikkeling.

Nadat des morgens voor notaris Duintjer de oprichtingsacte van deze nieuwe stichting was gepasseerd, waarbij als comparanten optraden de heer mr. H. P. Linthorst Homan, commissaris der koningin in de prov. Friesland; de heer mr. A. A. M. v. d. Meulen, burgemeester der gemeente Leeuwarden; de heren J. de Jong en F. Hofenk namens de stichting „Energie” en de heer O. v. d. Veen namens een 8-tal grossiers, volgde een persconferentie. Hierbij waren een 9-tal correspondenten aanwezig benevens een aantal dames, afgevaardigden van de Leeuwarder Ver. v. Ned. Huisvrouwen, de Friesche Ver. v. Ned. Huisvrouwen, de Leeuwarder en de Friesche Plattelandsvrouwenbond en de Vrouwen Ver. tot Opbouw en het voltallige bestuur der nieuwe stichting.

De heer ir. J. D. Fokma, directeur van het P.E.B. opende als voorzitter der nieuwe stichting de bijeenkomst, waarna hij een overzicht gaf van het ontstaan en doel der stichting. Hierbij legde hij er de nadruk op dat door de bereikte samenwerking tussen de overheidsbedrijven, de grossiers en de detailhandelaren het mogelijk zal blijken het publiek op de juiste wijze voor te lichten bij de aankoop en het gebruik van de juiste electrische apparaten op de juiste plaats. Dit zal geschieden door opleidingscursussen voor de handel, het houden van demonstraties, lezingen, deelnemen aan tentoonstellingen, het uitgeven van drukwerken en alles wat bevorderlijk kan zijn voor het gestelde doel.

Des middags vond ten provinciehuize de officiële installatie plaats van de „Electro Adviesraad” door de heer commissaris der koningin, waarbij aanwezig was de heer J. Okkinga, lid der Ged. Staten, alsmede vele belangstellende installateurs, afgevaardigden van vrouwenverenigingen, enz.

In zijn openingswoord sprak de heer mr. Linthorst Homan zijn vreugde uit over de grote belangstelling die er blijkbaar bestond voor deze gebeurtenis, in het bijzonder van de zijde van de georganiseerde huisvrouwen, daar de belangstelling van haar voor het doel der stichting onmisbaar was. Na de voorgeschiedenis van de propaganda voor electriciteitsgebruik geschetst te hebben, kwam hij aan de samenwerking die ontstaan was ter gelegenheid van de gehouden energietentoonstelling tussen overheid, energiebedrijven, de P.E.T.I.F., de afdelingen Friesland van de N.V.R.D. en de B.L.F.N. en de grossiers, welke ook na de tentoonstelling voortduurde in de Commissie Verbruiksontwikkeling, nu omgezet in de Electro Adviesraad. Hij ziet in dit col-

\*) Door het koppelen van de belastingvoorstellen aan de huurontwerpen en het afsteden van het huidige kabinet, is het nu wellicht niet meer mogelijk, dat reeds op 1 Juli a.s. de belastingverlaging doorgevoerd kan worden.

lege een forum, waarin alle belanghebbende groepen met elkaar kunnen spreken ten algemene bate. Met de wens dat de Electro Adviesraad aan haar doel mag beantwoorden verklaart hij deze raad voor geïnstalleerd.

Met een kort woord dankt voorzitter ir. Fokma de commissaris, waarna een tweetal films gedraaid worden over het gebruik van electriciteit.

★ ★ ★

### Bandrecorder met twee bandsnelheden

Binnenkort verschijnt Philips met een nieuwe bandrecorder, waarmee het mogelijk is het opnemen en weergeven van geluid met twee bandsnelheden te doen plaatsvinden. In het algemeen zal de geluidskwaliteit bij lage snelheid (met dubbele speelduur) voldoende zijn, maar in gevallen dat aan het opnemen en weergeven bijzonder hoge eisen worden gesteld, is het gebruik van de hoge bandsnelheid aan te bevelen. Een andere noviteit is voorts nog, dat de bediening door middel van drukknoppen geschiedt.

Deze bandrecorder biedt mengmogelijkheid voor spraak en muziek (microfoon en andere geluidsbron), terwijl afzonderlijke ingangen voor radiotoestel, microfoon of telefoonspoel, gramfoon of versterker aanwezig zijn.

Bij een bandsnelheid van 9,5 cm/sec. wordt met een normaalband (180 m dubbelspoor) een speeltijd van 1 uur verkregen en bij een bandsnelheid van 4,75 cm/sec. een speeltijd van 2 uur. Met een langspeelband (260 m dubbelspoor) zijn deze tijden anderhalf maal zo groot. Bij een bandsnelheid van 9,5 cm/sec. wordt een frequentiegebied bestreken van 50-10 000 Hz; bij de 4,75 cm/sec. snelheid van 75-4 500 Hz. Het vooruit- en achteruit spoelen van 180 m band geschiedt in 2 minuten.

De ingebouwde luidspreker heeft een conusdiameter van 13 cm. Het afgegeven vermogen bedraagt 2,5 W en het opgenomen vermogen 60 W. De bijbehorende electrodynamische microfoon is bijzonder gevoelig, waardoor mede een zeer natuurgetrouwe weergave van muziek en gesproken woord wordt bewerkstelligd. De bandrecorder kan worden aangesloten op netspanningen van 110 tot 245 V.

★ ★ ★

### Buitenlanders zullen in de V.S. worden opgeleid in praktisch gebruik van radio-isotopen

Dezer dagen is door de Amerikaanse Commissie voor Atoomenergie (AEC) bekend gemaakt, dat 32 geleerden en technici uit 12 landen, waaronder Nederland, een cursus in de toepassing van radio-isotopen zullen volgen. De cursus, die op 2 Mei is begonnen, wordt voor Nederland bijgewoond door de heer J. A. J. Stolkwijk uit Wageningen.

Zij zullen in het kader van het door President Eisenhower gelanceerde programma, „Atomen voor de vrede”, gedurende vier weken een speciale cursus volgen aan het Instituut voor Kernfysisch Onderzoek in Oak Ridge.

Volgens mededeling van de voorzitter van de Commissie, Lewis L. Strauss, was de belangstelling voor deze cursus zo groot, dat in het najaar een tweede cursus zal worden gehouden voor degenen, die nu teleurgesteld moesten worden.

De cursus, die vanaf 2 Mei in het Instituut te Oak Ridge wordt gehouden, is de eerste, die uitsluitend door buitenlandse studenten zal worden bijgewoond, doch wat in die vier weken behandeld zal worden is volkomen gelijk aan wat eerder reeds voor een gehoor van Amerikaanse geleerden en technici besproken is.

Het doel van deze cursus is wetenschappelijke onderzoekers en technici een opleiding te geven in het gebruik van radio-isotopen — „tracers” — teneinde de hier behandelde techniek bij hun eigen werkzaamheden toe te passen.

Volgens een overeenkomst met de Commissie voor Atoomonderzoek worden in Oak Ridge reeds vanaf 1948 dergelijke cursussen gehouden; het Instituut is een onderwijsinstelling, die werd opgericht door 32 „colleges” en universiteiten in het Zuidelijk deel van de Verenigde Staten.

★ ★ ★

### Clap televisie-antennes

De firma Hirschmann heeft aan het grote aantal antennes, dat zij reeds voert, weer enige typen toegevoegd. Deze onderscheiden zich van de bestaande typen door de volgende combinatie van voordelen: 1) zij worden volledig samengesteld geleverd; 2) zij zijn ingericht voor aansluiting op alle soorten antenne-kabel, terwijl de antenne voorzien is van een ingebouwde bliksembeveiliging; 3) zij zijn afstembaar door middel van ombuigeindstukken; 4) zij kunnen later met meerdere elementen worden uitgebreid.

De volledig samengestelde Hirschmann-Clap-antenne, type FESA 300B kan geheel gereed uit de verpakking gehaald worden, want er zijn geen losse onderdelen nodig. De drie elementen zijn met bouten en onverliesbare vleugelmoeren bevestigd aan een stevige draagstaaf van rechthoekige doorsnede. Na het uitpakken moeten de elementen loodrecht op deze staaf gedraaid worden, waarbij ze vallen in hiertoe aangebrachte uitsparingen. Hierna kunnen de vleugelmoeren worden aangedraaid en is de antenne voor montage gereed. Ook de beugel voor bevestiging aan de mast is al aangebracht, waarbij eveneens vleugelmoeren gebruikt worden.

Voor het aansluiten van diverse soorten antennekabel dient een aansluitdoos van hoogfrequent-isolatiemateriaal. Hierin is tevens plaats voor het onderbrengen van eventueel benodigde onderdelen, zoals bijv. een symmetreringsschakeling voor aansluiting van 60  $\Omega$  coaxiaalkabel. Buitengewoon praktisch is de onverliesbare uitvoering van alle bevestigingsschroeven en van het deksel zelf. Als bliksembeveiliging is een vonkenbaan aangebracht.

De nieuwe antenne-typen FESA 300B, FESA 2300B, FESA 400B en FESA 2400B hebben een grote voor-achter-verhouding en zijn toch voor drie kanalen in band III geschikt. De gewenste band kan ingesteld worden door het ombuigen van de uiteinden van de antenne-elementen. Deze zijn hiertoe op bepaalde plaatsen verdund. De uitvoering is zodanig, dat deze uiteinden

verscheidene malen gebogen kunnen worden. Voor plaatsen waar verschillende zenders ontvangen kunnen worden, kan zodoende experimenteel de beste ontvangst bepaald worden.

Indien men op grote afstand van een zender woont, is dikwijls van te voren moeilijk vast te stellen, hoe omvangrijk de antenne-installatie moet zijn. In dergelijke gevallen is het een voordeel, dat de 3 element-antenne FESA 300B eenvoudig uitgebreid kan worden. In de eerste plaats kan uitbreiding plaats vinden tot de FESA 400B door toevoeging van een director. Verder kan het geheel ook uitgebreid worden tot een twee-dik-antenne van het type FESA 2300B, resp. 2400 B.

★ ★ ★

### Electromeister-kalender 1955

De kalender is een zakboek voor de electro-technische installateur, dat het hem mogelijk maakt, vlug en doeltreffend, de in de praktijk benodigde gegevens van leidingdoorsneden, motorgrootte (capaciteit), schakelingen, compensatie-inrichtingen en talloze andere technische gegevens na te slaan, zonder daartoe eerst uitgebreid de theorie te moeten bestuderen.

Meettechnische gegevens, tabellen, curven voor accu's, transformatoren, verwarmingsapparaten en motorbeveiligingen zullen de techniker in de praktijk zeer welkom zijn. Een overzicht voor het tekenen van installaties met afbeeldingen van schakelingen en de calculatie van leidingaanleg biedt een niet te onderschatten hulp bij de dagelijkse arbeid aan de tekentafel en op kantoor.

De keuze van de stof is ondanks de gecomprimeerde samenstelling van het boekje dusdanig, dat de man uit de praktijk hierdoor een naslagwerk heeft, waarop hij zich voor 100% kan verlaten.

(Electromeister-kalender 1955; een zakboek voor de techniker, door ir. B. Gruber. Uitg.: Richard Pflaum Verlag, München 2, 352 blz., DM 2,85.)

★ ★ ★

### Nieuw autoradio-ontvangtoestel

De serie Philips autoradio-toestellen is uitgebreid met een nieuw type, een zogenaamde tweebander in 'n populaire prijsklasse. Dit toestel (NX 344 V/10) heeft twee golfbereiken, namelijk de middengolf (180-572 m) en de langegolf (1100-1920 m), terwijl voorts een aansluitmogelijkheid voor een kortegolf-eenheid aanwezig is.

Het toestel, dat is uitgerust met vier „Rimlock” buizen met vijf functies, waarborgt een zeer selectieve ontvangst. Met behulp van een klankschakelaar kan de geluidskwaliteit worden aangepast aan het programma dat wordt ontvangen. De voorzijde van het apparaat, dat een laag energieverbruik heeft, is 5,4 cm hoog. De inbouw levert in geen enkel type auto moeilijkheden op, doordat plaatsing zowel in als onder het dashboard mogelijk is.

★ ★ ★

### Rijdende atoomcentrale

De „American Locomotive Company” heeft een bestelling geboekt voor een elektrische centrale van 2 000 kW welke atoomenergie verbruikt. Deze centrale zal volstaan voor een agglomeratie van twee duizend inwoners en gemakkelijk verplaatst kunnen worden.

## ALPA

## Bliksemafleidersteunen

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

Handelsonderneming  
„ALPA”

Adm raal de Ruyterweg 341  
Amsterdam W II

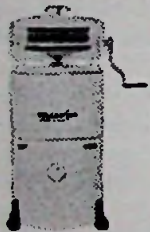
## TONEEL - REVUE - ENZ.

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



Fabriek van  
Verlichtingsapparaten  
AMSTERDAM-Z.  
v. Ostadestraat 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

## Ventilatoren zijn ge

## Ventilatietechniek uitgegroeid

Door een sterk verbeterde werkwijze ondergingen ventilatoren een stormachtige ontwikkeling. Te lang is de ventilator het stiefkind geweest. Een revolutionaire omwenteling, hoofdzakelijk ten gevolge van de oorlog heeft de ventilatie-techniek tot iets zelfstandigs doen uitgroeien. Er kwam een streven naar hogere werkingsgraden en eveneens naar uitbreiding van het plaatsings- en gebruiksgebied. Oorspronkelijk maakte men op schepen, o.a. onderzeeboten, het meest gebruik van ventilatoren. Nu worden zij zelfs in de nieuwe we woningen geplaatst.

★ ★ ★

## Ventilatie-begrip

Tientallen jaren geleden kende men het woord ventileren voornamelijk in figuurlijke zin, nl. het luchten van meningen. Tegenwoordig denkt men meer aan de praktische betekenis: luchtverversen.

In zeer korte tijd zijn verscheidene soorten, modellen en merken van toestellen, die bepaalde hoeveelheden lucht verplaatsen en verversen, op de markt gebracht. Het grootste onderscheid ligt niet zozeer op het gebied van de aandrijvingskracht als wel in de wijze van ventileren. Men onderkent twee grote hoofdgroepen:  
1e de ringventilatoren;  
2e de centrifugaalventilatoren.

## Doel van ventilatoren

Op de eerste plaats geregeld en voortdurend een bepaalde ruimte van verse lucht voorzien, vervolgens de bedorven lucht afvoeren op een

dundanige wijze, dat geen tocht ontstaat en de ventilatie onafhankelijk is van een bepaalde weersgesteldheid. Dat is het doel van een ventilator. Ook wenst men ventilatoren om een bepaalde aangename sfeer of een weldadige koelte te verkrijgen. In de praktijk moeten ventilatoren dan ook weinig stroom verbruiken en een maximum aan lucht verplaatsen. Zij mogen geen hinderlijke geluiden voortbrengen; kortom, men is hoge eisen gaan stellen, naarmate het gebruik groter is geworden.

## RINGVENTILATOREN

Deze ventilatoren, ook wel axiaalventilatoren genoemd, hebben het grootste gedeelte van de veranderingen op zich genomen. Vroeger maakten deze, omdat zij enkel uit „schroeven” bestonden, veel lawaai zonder dat zij een bijster nuttig effect opleverden. De te ontwikkelen druk was nl. te gering. Tegenwoordig heeft men de constructie veranderd; op grond van aerodynamische gegevens, is een nieuw inzicht gegroeid. Speciale producten zijn ontstaan met een hogere statische druk, een grotere luchtverplaatsing bij een nagenoeg geruisloze werking.

De ringventilator bestaat uit een huis, waaraan een waaier is aangebracht. De waaier is meestal van aluminium of van plaatstaal. De waaierbouw en het materiaal van de waaier bepalen in hoofdzaak de hoeveelheid luchtverplaatsing in een bepaald tijdsbestek. De te plaatsen waaier is afhankelijk van de te overwinnen tegendruk. Bij middeldrukventilatoren zijn de waaiers van

(vervolg van pag. 315)

omdat het in een geval als dit onredelijk is een bedrijf als een tot het privé-vermogen behorend beleggingsobject te bestempelen.”

De Hoge Raad heeft zich dus wel zeer ondubbelzinnig uitgesproken. Wanneer een bedrijf wordt verhuurd, kan er geen sprake zijn van de overheveling van de bedrijfsmiddelen naar het privé-vermogen, zelfs al zou de ondernemer dit wensen!

## Geen I.B. over stille reserves

Wat zijn nu de gevolgen van dit arrest voor de praktijk? Deze vraag kan waarschijnlijk het best aan de hand van een voorbeeld worden beantwoord.

Een ondernemer beschikt, blijkens zijn balans per 1 Januari 1955, over de volgende bedrijfsmiddelen:

winkelhuis	boekwaarde	f 18 000,—
inventaris	„ „	7 000,—
vervoermiddelen	„ „	6 000,— (auto)

Met ingang van 1 Januari 1955 wordt het bedrijf (met inbegrip van de goodwill, echter zonder de auto) verhuurd voor f 7 500,— per jaar.

De werkelijke waarde van het winkelhuis, de inventaris en de vervoermiddelen is aanzienlijk hoger dan de boekwaarde van deze activa en ook de goodwill vertegenwoordigt een belangrijke waarde. Over al deze stille reserves kan nu echter geen inkomstenbelasting worden geheven. Op grond van het arrest van de Hoge Raad is er immers geen sprake van overdracht of liquidatie.

De verhuurder blijft dus ondernemer en de door hem ontvangen huur vormt voor hem een onderdeel van zijn bedrijfswinst. Deze bedrijfswinst over 1955 zou bijv. als volgt berekend kunnen worden:

Huur		f 7 500,—
Grond- en straatlasten	f 145,—	
Assurantie	„ 60,—	
Afschrijving gebouw	„ 400,—	
„ inventaris	„ 1 000,—	f 1 605,—
		f 5 895,—
investeringsaftrek		„ 160,—
Netto-winst		f 5 735,—

In bovenstaand voorbeeld werd een bedrag van f 160,— wegens investeringsaftrek in mindering gebracht. Deze aftrek vindt plaats omdat, naar in het voorbeeld wordt aangenomen, in

# stiefkinderen meer

## een gespecialiseerde techniek

gegoten aluminium. Hiermee kan een betere aerodynamische vorm aan de bladen gegeven worden.

### Middeldrukventilatoren of zuig-pers-ventilatoren

worden aangebracht wanneer bij het luchtverversen een drukverschil van meer dan 7 mm waterkolom overwonnen moet worden, dus meestal daar waar de lucht voor, en/of achter de ventilator door buizen moet worden gevoerd.

### Lagedrukventilatoren

bezitten meestal plaatstalen of bakelieten waaiers, welke sterk schoepvormend zijn. De toppen van de bladen kunnen voorzien zijn van een ring, opdat de luchtverplaatsing zelfs bij een laag toerental nog aanzienlijk is. Deze ventilatoren worden gebruikt voor het direct afzuigen van lucht naar buiten en naar die plaatsen, waar geen tegendruk behoeft te worden overwonnen.

### Hogedrukventilatoren

worden toegepast wanneer de te verplaatsen lucht zeer veel weerstand ondervindt. Zij zijn speciaal ontworpen voor het ventileren van luchtgekoelde opslagplaatsen, o.a. voor fruit, kool en aardappelen. Deze ventilatoren moeten meestal onder de meest ongunstige omstandigheden werken. Zij worden dan ook ontworpen met rechtbladige waaiers, opdat zij veel lucht verplaatsen. Zij bezitten een hoge statische druk.

### MOTOREN

De motoren van alle ventilatoren zijn gesloten uitgevoerd, die van hogedrukventilatoren

hebben bovendien nog kortsluitankers. Zij zijn voorts dermate ruim bemeten, dat overbelasting zelfs bij de maximum statische tegendruk onmogelijk is. Geen verbranden dus van het statorpakket. De motoren van deze ventilatoren moeten thermisch beveiligd worden.

Motoren kunnen naar keuze uitgevoerd worden voor gelijk- of wisselstroom (eenfazig of driefazig) en met elke gangbare spanning en frequentie. Bij middeldrukventilatoren wordt meestal een eenfazige wisselstroommotor met een omwikkeld statorpakket gebruikt. Men heeft dan nog een hoofd- en hulpwikkel, welke laatste automatisch wordt uitgeschakeld zodra de motor op toeren is gekomen.

De lagedrukventilatoren kunnen gebruik maken van eenfazige wisselstroommotoren met eenvoudige spoelen in het statorpakket. Zij lopen aan door middel van een kortgesloten hulpwikkeling, met uitzondering van de grote boxbladventilatoren. Bij deze laatste apparaten, ook wel exhaustventilatoren genoemd, zijn de bladen in bijzondere vorm gebogen.

Bij de lagedrukventilatoren kunnen voor eenfazige wisselstroom speciale voorschakelweerstand aangebracht worden ter regeling van het toerental, dat dan tot op de helft teruggebracht kan worden. Bij deze vermindering van het toerental wordt niet alleen de capaciteit minder, doch ook de ruis. Middeldrukventilatoren voor eenfazige wisselstroom zijn niet te regelen. Wel als zij werken bij gelijkstroom. Men gebruikt bij middeldrukventilatoren een com-

1954 voor f 4 000,- bedrijfsmiddelen werden aangeschaft. Ook al is de bedrijfsuitoefening aan de huurder overgelaten, de verhuurder blijft ondernemer en kan dus aanspraak maken op de investeringsaftrek.

Stel dat huurder en verhuurder overeenkomen dat de verhuurder het winkelhuis zal *verbouwen* (met als gevolg een verhoogde huur), dan zal de verhuurder op die verbouwingskosten mogen afschrijven. Wanneer hij dat wenst mag ook vroegd worden afgeschreven. Wat deze verbouwing betreft is er ook weer aanspraak op de investeringsaftrek.

De verhuurder wordt dus volledig als ondernemer aangemerkt. Hij zal dan ook jaarlijks een balans moeten samenstellen. Gaat hij later tot verkoop van het bedrijf over, dan is er eerst sprake van overdrachtswinst en dan moet dus uit de laatste balans de boekwaarde der verschillende bedrijfsmiddelen blijken.

Komt het niet tot verkoop maar blijft de eigenaar verhuren, dan zal er bij zijn overlijden met de fiscus moeten worden afgerekend. Over de stille reserves, verminderd met het vrijgestelde

bedrag, is dan 20 % inkomstenbelasting verschuldigd.

### Auto wel overgeheveld

In bovenstaand voorbeeld is met opzet aangenomen dat de auto niet in de huur is begrepen maar dat de eigenaar deze uitsluitend voor privédoeleinden gaat gebruiken. Ten aanzien van deze auto is er nu wel sprake van overheveling naar het privé-vermogen. Daarbij moet dan de geldswaarde per 1 Januari 1955 in aanmerking worden genomen. Is deze f 7 500,- dan is er een winst van f 1 500,-. De boekwaarde bedroeg immers f 6 000,-

Het is niet uitgesloten dat hier nog gesproken kan worden van een gedeeltelijke liquidatie. Het gevolg daarvan zou zijn dat de winst op de auto verminderd kan worden niet een deel van het vrijgestelde bedrag en dat, desgewenst, voor het restant toepassing van het bijzonder tarief van 20 à 40 % kan worden gevraagd. Vast staat dit echter niet.

Wel staat vast dat het hier besproken arrest in vele gevallen een aantrekkelijke mogelijkheid zal bieden en dus voor de middenstand van grote betekenis is.



1875-1955 = 80 jaar  
Wereldvermaardheid

De beste technici van Duitsland  
gaven U en ons een prachtig

### Jubileumcadeau

ZELFSTARTENDE elektrische uurwerken 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)

TECHNISCH BUREAU

**„SELLMEYER”**  
AMSTERDAM

Verhuurt - adviseert - levert

alle soorten elec. materialen voor toneel, tentoonstelling en feestterreinen.

Illuminaties, sprookjestuinen, feestverlichtingen, oud-Hollandse en Brabantse marktterreinen.

Maken van machinaties en mechaniek.

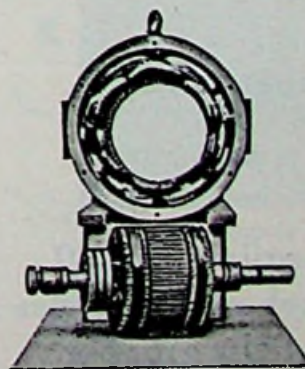
Gespecialiseerd in het lassen van alle lasbare metalen

Fabriek en magazijn:

Amstelveenseweg 751 — Telefoon 718755-718709

Administratie: Amsteldijk 44 - Telefoon 98181

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



Electro-  
Technische  
Herstelpaats  
SJERP &  
JONGENEEL

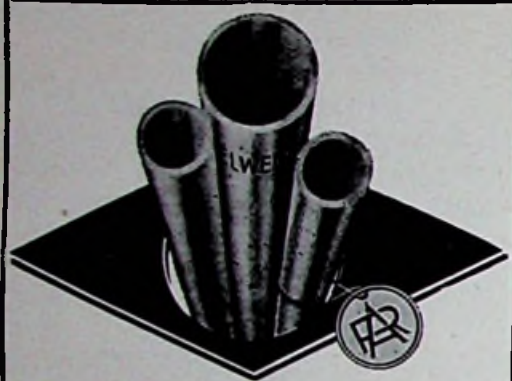
DEN HAAG  
Prinsgr. 184  
Tel. 335280

**„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”**

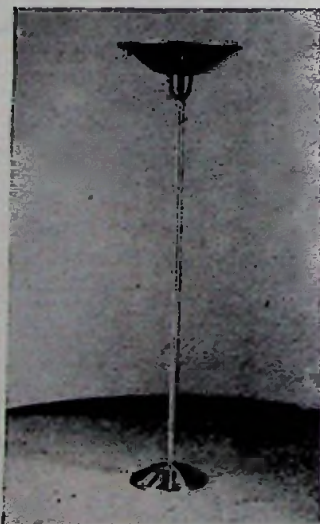
schakelaars en wandcontactdozen  
koopt.

Producten, die U praktisch volmaakt kunt  
noemen! 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**



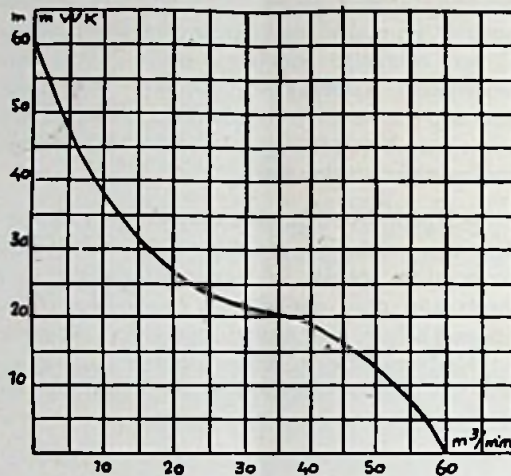
**Bruto-prijs f. 63.50  
Matnikkel of Matkoper  
Vraagt Uw grossier!**

poundmotor, indien de waaier een diameter van 60 cm heeft.

Over het algemeen worden de lagedrukventilatoren met glijlagers uitgevoerd en de motoren zijn dan voorzien van wolsmering of van oliepotjes met viltstaafjes, die een automatische smering geven.

De middeldrukventilatoren worden van kogellagers voorzien. Dit verhoogt de ruis, maar het motorgeruis wordt hier toch al door het luchtgeruis overtroffen. De kogellagers hebben het voordeel, dat zij minder toezicht eisen dan de glijlagers.

In onderstaande grafiek is het verband gegeven tussen de luchtverplaatsing en de statische tegendruk. Bij deze ventilator is de waaierdia-



meter 30 cm met zes bladen en een voltage van 220/380. De luchtverplaatsing is 3600 m<sup>3</sup> per uur. Maximale statische druk is 60 mm waterkolom. Aantal omwentelingen van de waaier is 2800 en het watt-verbruik is 380 bij 'n amperage van 1,4/0,8.

**CENTRIFUGAALVENTILATOREN**

Deze ventilatoren zuigen de lucht centraal aan, terwijl daarna de vorm van het slakkenhuis de kracht van wegstuwing bepaalt. Het slakkenhuis is van gietijzer zò gemaakt, dat er een waaier in kan draaien, die gemonteerd is op een gegoten aluminium kruis. De waaier is uitgevoerd van plaatstaal. Hij moet zowel statisch als dynamisch uitgebalanceerd zijn. Over het algemeen worden deze ventilatoren eveneens geleverd met een direct aangebouwde motor, die uitgevoerd is zowel voor eenzijdige wisselstroom, als voor draaistroom of gelijkstroom.

De eenzijdige motor moet van het kooirotor-type zijn, echter zonder centrifugaalschakelaar. De stator bevat dan twee wikkelingen met één waarvan een condensator in serie geschakeld wordt, opdat een sterk aanloopkoppel ontstaat. Om een gunstige arbeidsfactor te verkrijgen, blijft deze condensator gedurende de tijd dat hij in werking is ingeschakeld.

De meest normale uitvoering is voor een spanning van 127 of 220 V bij 50 Hz. Het toerental is ± 2800. Deze ventilatoren vinden hun toepassing bij orgels of harmoniums. Zij worden uitgevoerd met glijlagers om de ruis zoveel mogelijk tegen te gaan. Bij en op schepen worden deze ventilatoren o.a. gebruikt in ruimen en kombuizen. Zij moeten dan onafgebroken werken. De gelijkstroommotoren zijn voorzien van geïmpregneerde wikkelingen, speciale borstel-

constructies met storingscondensator, om aan de hoge eisen te voldoen.

Uit de capaciteitskrommen voor centrifugaalventilatoren kan men de gewenste luchtverplaatsing en de te overwinnen tegendruk bepalen. Rekening dient alleen gehouden te worden met een drukverlies door bochten en pijpleidingen veroorzaakt.

**Welke ventilatoren te plaatsen**

Het plaatsen van een ventilator is dus afhankelijk van de hoeveelheid lucht, die ververst moet worden. De hoeveelheid lucht is weer afhankelijk van de inhoud der te ventileren ruimte. Er moet nl. bepaald worden hoeveel maal de lucht in een ruimte ververst dient te worden.

Algemene normen zijn aangelegd, alleen dienen deze verhoogd te worden met 25% voor iedere bijkomende factor, bijv. wanneer in een localiteit gerookt wordt.

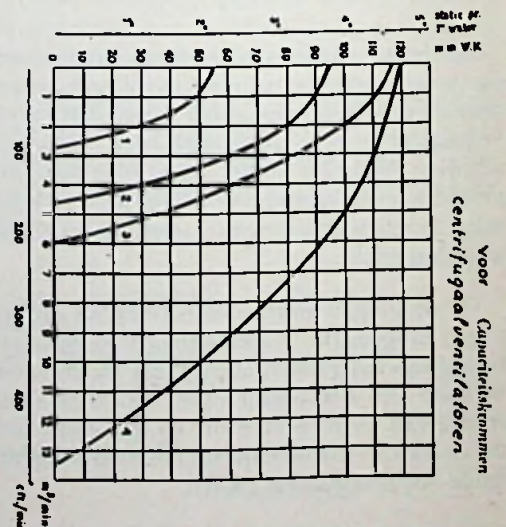
Voorbeeld: Voor het verversen van de lucht in een privékantoor wordt een ventilator gevraagd. Dit kantoor heeft een inhoud van ± 150 m<sup>3</sup>, terwijl er twee personen in werken. Een zevoudige verversing zal in dit geval ruim voldoende zijn. Er kan dan per uur 900 m<sup>3</sup> lucht per uur worden afgezogen. Daar het geluid der luchtverplaatsing in kantoren zeer storend kan werken, zal in dit geval een langzaam draaiende ventilator gebruikt moeten worden.

**LOCALITEITEN**

Verversingen per uur

Woonvertrekken . . . . .	5-7
Kantoren . . . . .	6-8
Keukens . . . . .	15-20
Schoollokalen . . . . .	8-10
Restaurants en Bars . . . . .	0-12
Kerken . . . . .	2-4
Bioscopen, Schouwburgen . . . . .	3-5
(met rookverbod)	
Bioscopen, Schouwburgen . . . . .	10-12
(zonder rookverbod)	
Verfspuitcabines . . . . .	40-50
Laboratoria . . . . .	10-15
Gesloten zuurkasten . . . . .	40-50
Open zuurkasten . . . . .	60-80
Fabrieken . . . . .	5-10
Ketelhuizen . . . . .	20-30
Bakkerijen . . . . .	40-45
Fruitlebewaarplaatsen . . . . .	40-50
Koolbewaarplaatsen . . . . .	30-40
Bloembollenschuren . . . . .	40-50

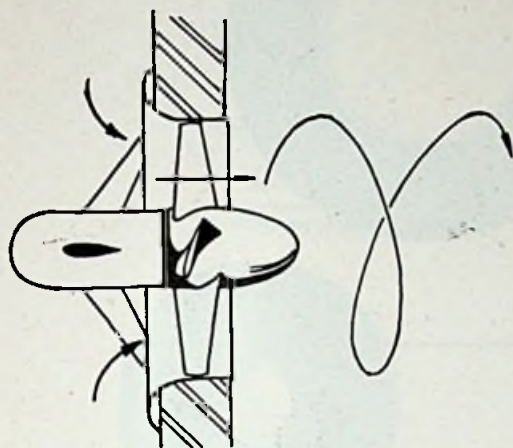
Niet alleen de hoeveelheid lucht is belangrijk om te weten; er zijn velerlei belangrijke punten.



Er moet bepaald worden of er een goede afvoermogelijkheid voor de verontreinigde lucht is. Hoe de kwaliteit van de lucht is, vochtig of heet,



agressief (zuur of alkaliehoudend) of verzadigd met vluchtige of zware of brandbare dampen, enz. De meeste firma's die ventilatoren in de handel brengen passen zich aan deze eisen aan. Zo worden zeer veel ventilatoren (Stork, Itho en Xpelair) speciaal in bakeliet uitgevoerd. Bakeliet wordt nl. niet door zuren of alkaliën aangetaast, metaal wel. In de genoemde lokaliteit worden vrijwel enkel de ringventilatoren gebruikt. Zij zuigen de lucht dus aan in de richting van de as.



Iedere ventilator, al of niet in een venster gemonteerd, veroorzaakt een permanente opening, waardoor tocht, regen, koude en insecten naar binnen kunnen komen en bovendien het straatrumoer duidelijker hoorbaar wordt. Dit ongerief kan door afsluiting tegengegaan worden en verschillende merken bezitten goede tochtkleppen. Jammer is hier echter weer, dat zij soms een hinderlijk bijgeluid veroorzaken. Irisafsluitingen worden ook gebruikt, maar zij zijn alleen aan te bevelen, wanneer bij het sluiten van het diafragma gelijktijdig de motor uitgeschakeld wordt. Kan dit laatste niet, dan kan de ventilator geen of onvoldoende lucht leveren en de motor zal dan wegens onvoldoende koeling doorbranden.

Wij zeiden reeds, dat ventilatoren de laatste jaren zeer veel worden toegepast in woningen. In Amerika heeft men reeds ingezien, dat een ventilator even onmisbaar is als een radio, televisietoestel of stofzuiger. De oorzaak van het gebruik van mechanische ventilatie is gelegen in het streven naar een betere hygiëne en naar meer comfort.

**Goedkoop in gebruik, geschikt voor Hollands weer**

De meest praktische uitvoering is de zgn. ringventilator, die gebruikt kan worden in alle vertrekken waar de lucht wordt verontreinigd en waar geen voldoende natuurlijke ventilatie aanwezig is. De ventilatoren voorzien hier in een essentiële behoefte, zowel in de zomer als in de winter. Niet alleen in slaap- en badkamers, toiletten en rookkamers, maar ook in een keuken kan een tekort aan frisse lucht ontstaan. Hoeveel huismoeders bewegen zich niet in de benauwde lucht van de keuken, vooral als zij aan het koken zijn?

Raamventilatoren kunnen van plastic of bakeliet vervaardigd zijn. Genoemde materialen zijn uitstekend bestand tegen de wisselende weersinvloeden. Zij bezitten bij een bescheiden afmeting toch een aanzienlijke capaciteit en zijn

vrijwel alle uitgevoerd met aerodynamisch uitgebalanceerde waaiers. De bijbehorende electromotoren zijn geruisloos, ruim bemeten en uitgevoerd met zelfsmurende bronzen lagers van onbepaalde levensduur. De uiterst eenvoudige montage in de vensterruiten kan geschieden met gepatenteerde schroefsluitingen zonder boutjes. Het stroomverbruik van raamventilatoren is gering.

**Zelfs voor de röntgenkamer**

Voor speciale kamers, zoals van een fotograaf of een röntgenoloog zijn ook oplossingen gevonden. Hier kan men de zgn. voorzetkappen voor donkere kamers dienst laten doen. De kappen geven dan afdoende bescherming bij de snelste panchromatische emenbries. Ook in de modernste veestallen worden ventilatoren gebruikt. Hier speelt bij de veehouder eveneens de gedachte van „goede ventilatie - gezond vee” een grote rol.

**Tochtafsluiters**

Bij het ventileren ontstaat een onderdruk, die wordt opgeheven door de toevoer van lucht uit bestaande of gemaakte luchttoevoeropeningen. Anders is het wanneer de ventilator buiten werking is. Dan zouden de openingen tussen de waaierbladen een gevaar voor tocht opleveren. Verschillende firma's hebben dit op eigen wijze opgelost. De Xpelair werkt met een irisafsluiter gelijktijdig op waaier en motor. Door het trekken aan een koordje met een witte knop, wordt het diafragma geopend en tevens wordt de motor ingeschakeld. Trekt men vervolgens aan een met rood knopje verbonden koordje, dan schakelt de motor uit en dan sluit het diafragma. In geopende stand is het volkomen in een bakelieten rand verdwenen om luchtweerstand tegen te gaan.

De Emi heeft eveneens een iris in de handel gebracht. Bij haar ventilator is het echter niet mogelijk gelijktijdig door een zelfde handbeweging de iris te sluiten en de ventilatormotor uit te schakelen. Het kan dus gebeuren, dat de iris gesloten wordt en de ventilator blijft doorlopen. De gevolgen blijven dan natuurlijk niet uit.

Men kan ook automatische tochtkleppen aanbrengen, zoals door de firma J. E. Stork aanbevolen wordt. Jammer dat deze - blikken - dirgen nogal lawaai maken. Overigens zijn ze zeer nuttig en gemakkelijk in het gebruik. Sinds kort heeft deze firma echter nog een nieuwe ventilator op de markt gebracht. Deze ventilator is vrij geruisloos en goed tegen tocht afsluitbaar.

**Plafondventilatoren**

Het zijn in hoofdzaak de ventilatoren, die voor een aangename atmosfeer en een weldadige koelte moeten zorgen. De waaierbladen zijn meestal geperst uit transparant plastic materiaal. Aesthetisch passen zij in ieder interieur zonder bijzonder op te vallen. Zij worden opgehangen tegen het plafond of vrij in de ruimte aan spanten of dakconstructies. De circulatie-lucht wordt van boven aangezogen en naar beneden uitgeblazen, waardoor bij juiste plaatsing der ventilatoren de meest gelijkmatige temperatuur in de lagere luchtlagen verkregen wordt. Voor grote hoogten moet de luchtstroom zoveel

<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**

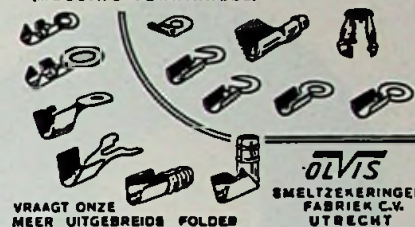
Koninginneweg 149,

**HILVERSUM**

Tel. K 2950-7895



**KABELSCHOENEN**  
(MESSING-VERNIKKELD)



**OLVIS**  
SMELTZERIJEN  
FABRIEK C.V.  
UTRECHT

VRAAGT ONZE  
MEER UITGEBREIDE FOLDER

**Schrikdraad**

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

**Nijboer - B0xum**

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  
KESEL-VENLO



**KOOF LIJSTEN**

VOOR INDIRECTE VERLICHTING

**BUISLAMP-  
ORNAMENTEN**

Nederlandsch Octrooi 50992

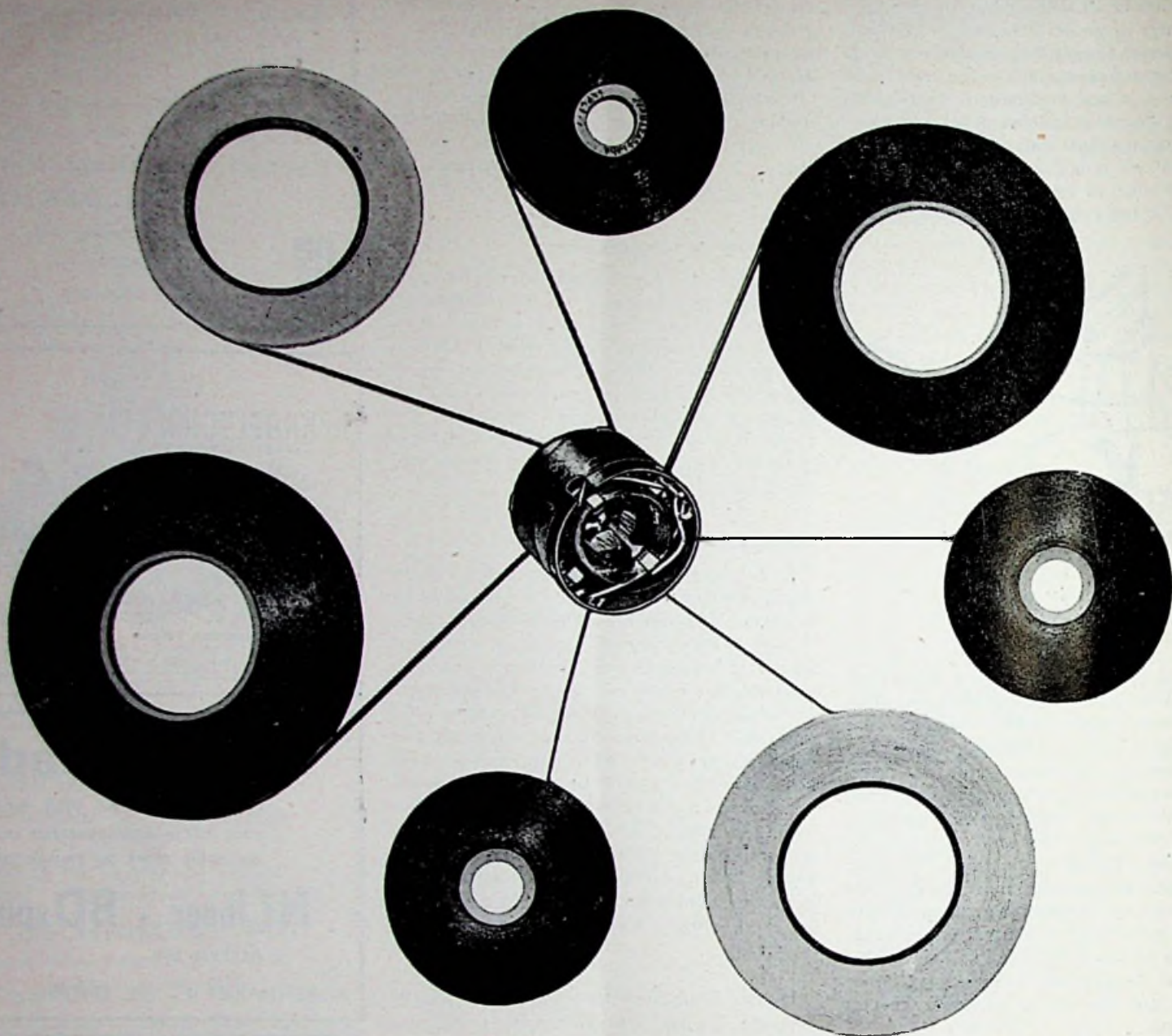
uitgebreide folder op

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.

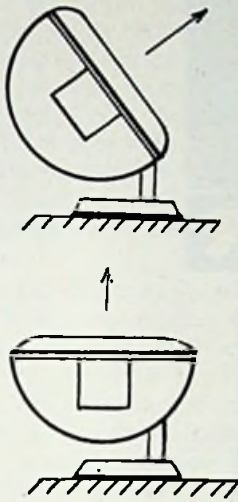
Vraagt omgaand gratis toezending van brochures, met opgave van het doel, waarvoor U de tapes wilt gebruiken aan: ALTAP AGENTUREN N.V., Bilderdijkstraat 16, Den Haag, Tel.: K.1700-399104.



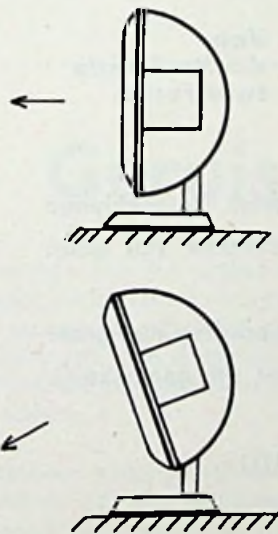
"SCOTCH" Brand Electrical Tapes worden gefabriceerd door de Minnesota Mining & Manufacturing Company. Fabrieken in de U.S.A., Australië, Brazilië, Canada, Engeland, Frankrijk, Duitsland en Mexico

mogelijk loodrecht naar beneden en naarmate de ophanghoogte geringer is, in schuine stand gericht worden.

De instelling van de uitblaasrichting moet zodanig uitgevoerd worden, dat de luchtstroom dicht bij de vloer nog juist merkbaar is zonder hinderlijk te worden voor het personeel. De uitblaasjalouzieën van de plafondventilatoren zijn zo geconstrueerd, dat behalve de luchtrichting



ook de uitblaassnelheid regelbaar is, waardoor de ventilator dus min of meer aan de ophanghoogte kan worden aangepast. Er dient evenwel rekening mee gehouden te worden, dat de uitblaassnelheid aan grenzen gebonden is, welke niet overschreden mogen worden. Door het vergroten van de uitblaassnelheid ontstaat nl.



een drukverhoging voor de ventilator, welke een vermindering der luchthoeveelheid tengevolge heeft. Vermindering der luchthoeveelheid en de daarmee gepaard gaande verhoging der uitblaasstemperatuur heeft capaciteitsvermindering en beperking van de werkingssfeer tengevolge.

Plafondventilatoren voor zeer lage ophanghoogten en grote capaciteiten worden geleverd met aangebouwde uitblaaskast voor horizontale verstelbare uitblaasjalouzieën met luchtanzuiging van boven. Moeten de plafondventilatoren verse lucht kunnen aanzuigen, dan worden hiervoor de normale aanzuigkasten voor wandluchtverhitters geleverd, waarop de toevoerkoker

voor verse lucht wordt aangesloten. De circulatietoever geschiedt normaal aan één zijkant. Tegen meerprijs kan de toevoer echter ook tweezijdig gemaakt worden.

#### Het verstelbare oudje

Een bekende ventilator in velerlei opzicht is de tafel- of wandventilator. Het is vrijwel de oudste ventilator en hij is reeds meer dan een halve eeuw in de handel. Voordien deed men het luchtverversen alleen met de handen, de dames ventileerden toen met mooie, sierlijke waaiers en zij maakten daarbij gracieuze gebaren. Tegenwoordig draait men eenvoudig weg een knop om. De techniek is koel, maar doeltreffend. Bij de meeste wand- of tafelventilatoren is de richting van de afgegeven luchtstroom verstelbaar.

Deze ventilatoren worden o.a. veelvuldig in etalages gezien. Zij zijn gemakkelijk op te stellen, werken niet storend en behoeven geen contrast te zijn met het overige van de etalage.

#### Verplaatsbare dampafzuigers

Deze nemen onder de groep ventilatoren een speciale plaats in. Zij zijn geconstrueerd om toegepast te worden op plaatsen, waar de veiligheid en gezondheid van de arbeiders in gevaar gebracht worden door dampen. Vooral op scheepswerven en in constructiewerkplaatsen ontstaan moeilijkheden bij bijv. het lossen op lastig te bereiken plaatsen, zoals in tanks, dubbele bodems e.d. Hierbij moet dikwijls gewerkt worden in ruimten die slechts via één of meer mangaten bereikbaar zijn en waarbij het noodzakelijk is, dat de mangaten te allen tijde beschikbaar zijn om in geval van nood de betreffende ruimte te kunnen verlaten. Het plaatsen van een ventilator op mangaten is dus onder een dergelijke omstandigheid niet wenselijk. Belangrijk is ook, dat dampen op de plaats afgezogen kunnen worden, waar zij ontstaan, hetgeen met axiaal- of centrifugaalventilatoren niet altijd te bereiken is.

Een verplaatsbare dampafzuiger biedt dan ook velerlei voordelen, niet alleen de geringe afmetingen, maar ook het geringe gewicht (circa 17 kg) is belangrijk. De meeste verplaatsbare dampafzuigers zijn voorzien van een handgreep met ingebouwde schakelaar. Bovendien geeft op de handgreep een ingegoten pijl duidelijk de stromingsrichting van de lucht aan. Aan zuigen perszijde kan een 4" slang aangebracht worden, zodat de dampen op de plaats waar zij zich ontwikkelen, aangezogen en naar buiten afgevoerd kunnen worden zonder zich in de ruimte zelf te verspreiden. Een mangat kan dus geheel vrij blijven, afgezien van de slang, die er onvermijdelijk door moet lopen. Bij gebruik van een 10 m slang, kan een verplaatsbare dampafzuiger een opbrengst hebben van circa 360 m<sup>3</sup> uur.

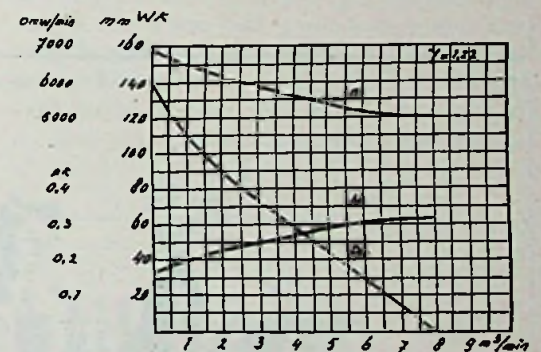
Normaal zijn deze ventilatoren voorzien van ingebouwde éénfazige wisselstroommotoren in gesloten uitvoering. Zij zijn geschikt voor 220 V 50 Hz, 0,33 pk bij 5 000 omw/minute. Zij worden evenwel ook in de handel gebracht met motoren voor andere spanningen en voor gelijkstroom. De kogellagers zijn meestal voorzien van voldoende lagervet voor ongeveer 4 000 bedrijfsuren; daarna zal in de regel een algehele revisie noodzakelijk zijn. De ingebouwde motor is nooit explosievast, dus deze ventilator is niet

te gebruiken bij het afzuigen van explosieve gasen.

In onderstaande afbeelding zijn de relatieve statische druk  $p_{st}$ , het opgenomen vermogen  $N$  en het toerental  $n$  grafisch weergegeven in functie van de opbrengst  $q_p$ , een en ander gebaseerd op een s.g. der aangezogen gassen van 1,22 kg/m<sup>3</sup>. Voor gassen met een hiervan afwijkend s.g. moet de aangegeven relatieve statische druk worden vermenigvuldigd met  $\frac{x}{1,22}$  waarin  $x$  het s.g. van het af te zuigen gas is.

Een speciale ventilator wordt o.m. door Itho gebracht voor het afzuigen van het gassen en dampen tot temperaturen van 150 graden C. Deze ventilatoren zijn voorzien van een schaalvormige aluminium separatie-deksel. De motor is ondergebracht in een waterdicht motorhuis, dat gegoten is uit silumin.

Voor het ventileren van smeerputten in garages en voor het injecteren van lucht in slecht trekkende schoorstenen of voor afzuigen en blasinrichtingen van smidsovens en oliebranders worden meestal centrifugaalventilatoren gebruikt. Ringventilatoren worden over het algemeen daar toegepast, waar veel lucht onder lage druk verplaatst moet worden. Centrifugaalventilatoren worden gebruikt waar veel lucht onder hoge druk moet worden weggevoerd.



Er zijn het laatste jaar nog enkele nieuwe producten op het gebied van de luchtverversing verschenen. Zo zagen wij een miniatuurtje, een wonderkind van een ventilator, werkend op een batterij. Men kan het meenemen in de binnenzak of in een damstasje. Het kan dus volkomen de plaats van de vroegere waaier innemen. Wij zagen ook een apparaat, dat niet alleen op hete dagen een aangename verkoeling kan brengen, maar tevens als haardroger en straalkachel dienst kan doen. Een voortreffelijk nieuwtje is verder een ventilator, die in samenwerking met het bekende air-wick werkt. Het apparaat stuwt de air-wick tot in de verste uithoeken van een vertrek. Omdat dit toestel ook enkel als ventilator is te gebruiken, is men niet genoodzaakt de hinderlijke chlorophyllucht te ruiken.

Of deze nieuwe snuffjes duiden op een opleving in de ventilatorteknik is moeilijk te zeggen. Wel geven zij aan, dat de ventilatorteknik een specifiek eigen karakter gaat dragen. Het is lang geen stiefkind meer, maar een eigen kind, dat gelidelijk aan op eigen benen gaat staan. Het is een gespecialiseerde techniek geworden met vele haken en ogen.

'n raamventilator?

*Natuurlijk*



een  
**XPELAIR**

De stofzuiger voor het reinigen van de lucht die U steeds maar weer moet inademen

reeds vanaf  
**Fl. 100.-**

met de befaamde  
**irisafsluiter**  
wordt tocht volkomen buitengesloten

zowel bruine- als crème uitvoering

IMPORTRICE:  
TECHNISCHE  
HANDELSOORDEWEMING **VANANDEL N.V.**

201 WILHEMSSCHRAAPSTRAAT 23, ROTTERDAM, TEL. 16 4001-4002  
ROTTERDAM BRUSSEL ANTWERPEN

VRAAGT UW LEVERANCIER OF DE IMPORTRICE EEN UITVOERIGE FOLDER



## 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

# ★ Behaaglijkheid en Ventilatoren ★

Het is bekend, dat de lichaamstemperatuur voor een gezond mens ligt tegen de 37° C. Deze wordt veroorzaakt doordat er in het lichaam warmte wordt ontwikkeld door een verbrandingsproces dat zich afspeelt en doordat van deze warmte wordt afgegeven. Het merkwaardige natuurkundige verschijnsel doet zich nl. voor, dat het menselijk lichaam aan warmte verliest doordat het warmte uitstraalt aan voorwerpen in de omgeving die kouder zijn en gewoon ook doordat de lucht als geleider optreedt en dus warmte opslorpt. De transpiratie maakt voorts wel duidelijk, dat verdamping plaats heeft van het vocht in de huid, nl. direct – men denke aan de zweetpareltjes op het gezicht – en via de kleding. Tenslotte treedt ook door middel van de adem warmte en waterdamp naar buiten.

Een regeling van de warmte-afgifte zal moeten plaats vinden door een regeling van de huidtemperatuur en van de hoeveelheid vocht, die zich aan de huidoppervlakte bevindt. Dit gebeurt ook. Stijgt de temperatuur van de omgevende lucht of daalt de luchtsnelheid, dan wordt de huidtemperatuur verhoogd, doordat de bloedvaten in de huid worden verwijd en meer bloed naar de huid wordt gestuwd. Is dit nog niet voldoende, dan treden de zweetklieren in werking, die zoveel vocht afscheiden, dat de aan de huid door verdamping van dit vocht onttrokken hoeveelheid warmte voldoende is om de totale warmte-afgifte van het lichaam ongeveer constant te doen zijn. Dit is echter slechts mogelijk, indien de omgevingslucht niet reeds teveel vocht bevat om nog gemakkelijk waterdamp op te nemen. Een soortgelijke beschouwing kan vanzelfsprekend worden gehouden voor het geval,

dat de temperatuur van de omgevende lucht daalt, de luchtsnelheid toeneemt en de hoeveelheid vocht in de lucht daalt.

In het algemeen neemt men aan, dat een stilstaand mens ongeveer 100 kcal/h afgeeft. Deze hoeveelheid kan voor iemand, die zware arbeid verricht, tot het viervoudige stijgen. Bij de inwendige ontwikkeling van warmte wordt een punt bereikt, waarop men zich behaaglijk voelt. Men heeft hiervan een behaaglijkeheidsdiagram opgesteld. Aan dit diagram heeft men een bruikbare handleiding voor het bepalen van de gewenste luchttoestand, toch moet men het niet absoluut vertrouwen. Het menselijk lichaam past zich na verloop van tijd wel wat aan de toestand van de omgevende lucht aan; bovendien gaat men 's winters anders gekleed dan 's zomers of dan in de tropen. Vandaar de splitsing in een winter- en zomerbehaaglijkeheids-zone en zelfs in een behaaglijkeheids-zone voor de tropen.

De studiegcommissie voor de klimaatregeling in gebouwen, later genaamd commissie voor de klimaatregeling in gebouwen, heeft een formule opgesteld voor een behaaglijkeheidscijfer. Dit cijfer is een behoorlijke maatstaf voor de behaaglijkeheid, maar er zijn nog enkele bijkomende punten waaraan aandacht moet worden besteed. Wij noemen enkele van deze punten. De luchtsnelheid moet minstens 0,1 m/sec. bedragen om voldoende vervanging van verontreinigde warme en vochtige lucht in de nabijheid van het lichaam door zuivere te waarborgen. De gunstigste waarde ligt bij 0,1 tot 0,15 m/sec. De vloertemperatuur mag niet te laag zijn bij on-

verwarmde vloeren om te sterke afkoeling van de voeten te voorkomen en niet te hoog bij verwarmde vloeren, omdat dan voetbezwaren kunnen optreden. Zo komen we bij bedekte, geschoeide voet op temperatuurgrenzen van circa 14 en 26° C. Bij de onbedekte voet is de kwestie veel ingewikkelder, omdat dan de directe aanraking tussen voet en vloer een rol speelt. Stellen we de eis, dat de contacttemperatuur tussen 27 en 30° C moet liggen, dan komt dit voor een houten vloer neer op de temperatuurgrenzen 18 en 26° C. Men ziet, dat er heel wat voorwaarden vervuld moeten worden voordat een mens zich behaaglijk voelt.

Het is zaak om er voor te zorgen, dat het verschil tussen de buitentemperatuur en die binnenshuis (in fabrieken en andere ruimten), niet te groot is. In de winter is dit niet zo erg, omdat men zich buiten kan wapenen met dassen, wollen handschoenen, dikke jassen e.d. In de zomer kunnen te grote verschillen bijv. leiden tot flauwvallen. Men is nu tot de conclusie gekomen, dat voor restaurants, schouwburgen, bioscopen enz., een schommeling van 1½° C, dus een verschil van 3° C tussen binnen- en buitentemperatuur het gunstigst werkt op vermoeidheidsgevoelens van de mensen.

De relatieve vochtigheid kiezen men niet te hoog. Het absolute vochtgehalte mag niet boven 12 gram waterdamp per kg droge lucht uitkomen. Het is van belang om de atmosfeer zuiver te houden en waar deze steeds verontreinigd wordt, kan men met mechanische middelen verandering brengen, bijv. door toepassing van de door ons uitvoerig besproken ventilatoren.

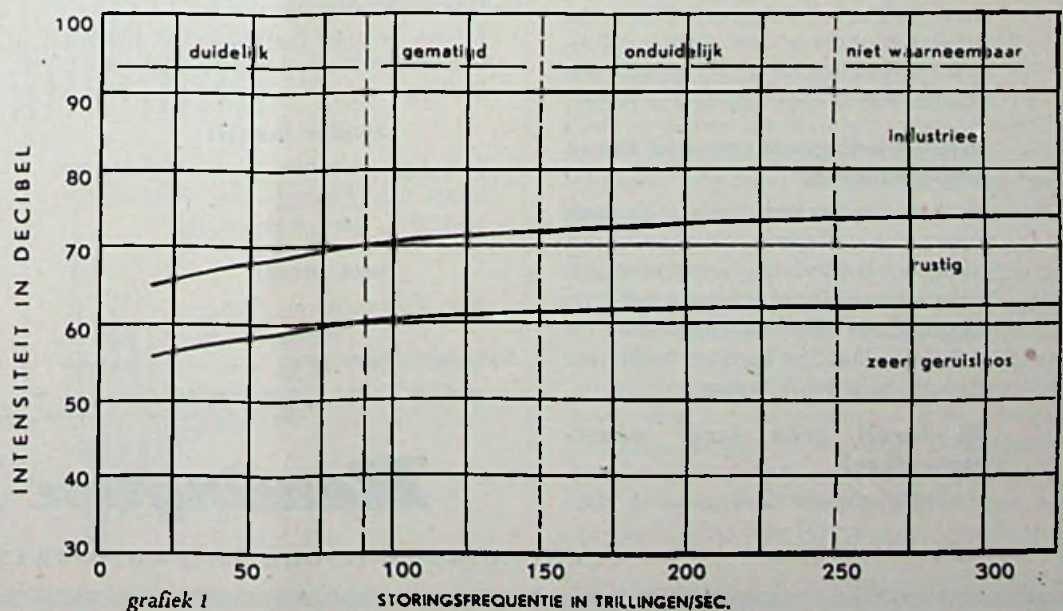
## ★ Geruisloze centrifugaalventilatoren ★

Tegenwoordig wordt veel aandacht besteed aan de hinder, die het lawaai veroorzaakt en het is dus niet vreemd, dat verschillende firma's, o.a. de N.V. Bronswerk, aan de geruisloze werking van luchtbehandelingsinstallaties hoge eisen zijn gaan stellen.

Met geruisloze werking bedoelt men „praktisch geruisloos” of „zeer geruisloos”. Hinderlijk geruis werkt verlamdend op het concentratievermogen, bijv. in gehoorzalen, schouwburgen, kerken en in het algemeen in vertrekken waar geestelijke arbeid wordt verricht.

Men heeft een groot aantal geluidspoeven genomen met verscheidene ventilatoren van Nederlands fabrikaat en het bleek, dat zij zich met de beste buitenlandse merken konden meten.

Naar voren kwam bij deze proeven, dat geluidstechniek een zeer speciale studie is. Wij menen daarom er goed aan te doen een beknopte uiteenzetting te geven van begrippen en richtlijnen, die gelden voor een centrifugaalventila-



## Eén SILO in Uw etalage brengt vele kopers in Uw winkel

Het hoogseizoen voor koelkasten staat voor de deur. Gaan Uw klanten dan **door** de deur? Zorg dat ze **in** de winkel komen! De stralend wit geëmailleerde Silo-koelkasten zijn krachtige blikvangers in Uw etalage, de Silo-prijzen moedigen aan om naar binnen te gaan, de Silo-voordelen helpen de koop sluiten. — Vraag ons uitgebreid Silo-prospectus.

- SILO 40 liter: f 348,—
- SILO 72 liter: f 568,—
- SILO 75 liter: f 568,—



Alle modellen zijn tevens leverbaar in uitvoering voor inbouw. De modellen 40 en 72 kunnen worden opgehangen; ook zijn voor deze modellen bijpassende tafels en sokkels leverbaar.



*... de grossier, die Uw orders  
zo snel uitvoert!*

# Op verzoek van handel en publiek wordt de Remington inruil permanent!

*Uw tijdelijke extra hoge omzet wordt dus ook permanent!*

Remington's tijdelijke inruilactie heeft de handel zo'n overvloed van verkopen, zo'n ongelooflijke winst gebracht, dat Remington Rand op dringend verzoek van de handel en van het publiek de inruil permanent maakt. Reeds met ingang van heden.

**Inruil biedt groot voordeel boven prijsverlaging!**

Bij een prijsverlaging kunt U nooit meer Uw volle winst maken. Prijsverlaging is alle schepen achter zich verbranden. Maar bij inruil houdt U de mogelijkheid om ook zonder inruil te verkopen. Dus Uw kans op winst over de volle prijs blijft bestaan!

**Bij inruil geen lager winstpercentage!**

Uw kortingen voor de Remington "60"

zijn zoals U weet bij afname van 1 t/m 3 stuks 26 %; bij afname van 4 t/m 12 stuks 30 %; van 13 t/m 24 stuks 33 1/3 % en van 25 of meer 35 %. Alles bij afname ineens. Uw winstpercentage ten opzichte van Uw investering blijft nu ook bij de inruil precies gelijk. Dit rekensommetje bewijst het:  
Firma X koopt 6 Remington shavers dubbel voltage en ontvangt 30 % korting.

**zonder inruil:**

$6 \times f 98.50$  minus 30 % = f 413.70  
winst  $6 \times f 29.55$  = f 177.30  
of 42.8 % van zijn investering!

**met inruil:**

$6 \times f 98.50$  minus f 20.—  
minus 30 % = f 329.70  
winst  $6 \times f 23.55$  = f 141.30  
of 42.8 % van zijn investering!

**Bovendien door inruil 5, 10, 20 x hogere omzet!**

Dit is geen losse bewering. Want bij de tijdelijke inruilactie is steeds gebleken, dat die inruilmethode de handel verbazingwekkende omzetten in Remington "60" droogscheerapparaten geeft.

**Doe mee! Verdien mee!**

Er zijn handenvol goed geld te verdienen. Want die hoge verkoop werkt als 'n sneeuwbal. Elke nieuwe Remington klant brengt U weer 2 nieuwe klanten aan. Door recommandatie. Door de hulp van onze steeds verrassende reclame. En doordat Remington de juiste verkooptactiek volgt op het juiste moment!

## Remington Rand N.V.

tor, welke geclasseerd is onder de „zeer geruisloze.“

In de verwarmingswereld wordt nog veel gewerkt met de eenheid decibel. De definitie hiervan luidt: De bel is een eenheid ter bepaling van de logarithmische verhouding tussen twee geluidsintensiteiten. De decibel (= 0,1 bel) is geen maatstaf voor de geluidsgewaarwording van het menselijk oor, daar dit de eigenschap heeft geluid van dezelfde intensiteit niet altijd even luid te horen. De phon welke men oorspronkelijk gedacht heeft als juiste maatstaf, daar hierin de gemiddelde gevoeligheid van het menselijk oor is verwerkt, blijkt bij het geruis, waarmee men bij ventilatoren steeds te maken heeft, ook al niet te voldoen. Immers geldt deze maatstaf slechts voor zuivere tonen en niet voor het zeer complexe mengsel van tonen, waaruit een geruis is samengesteld. (Zie grafiek 2).

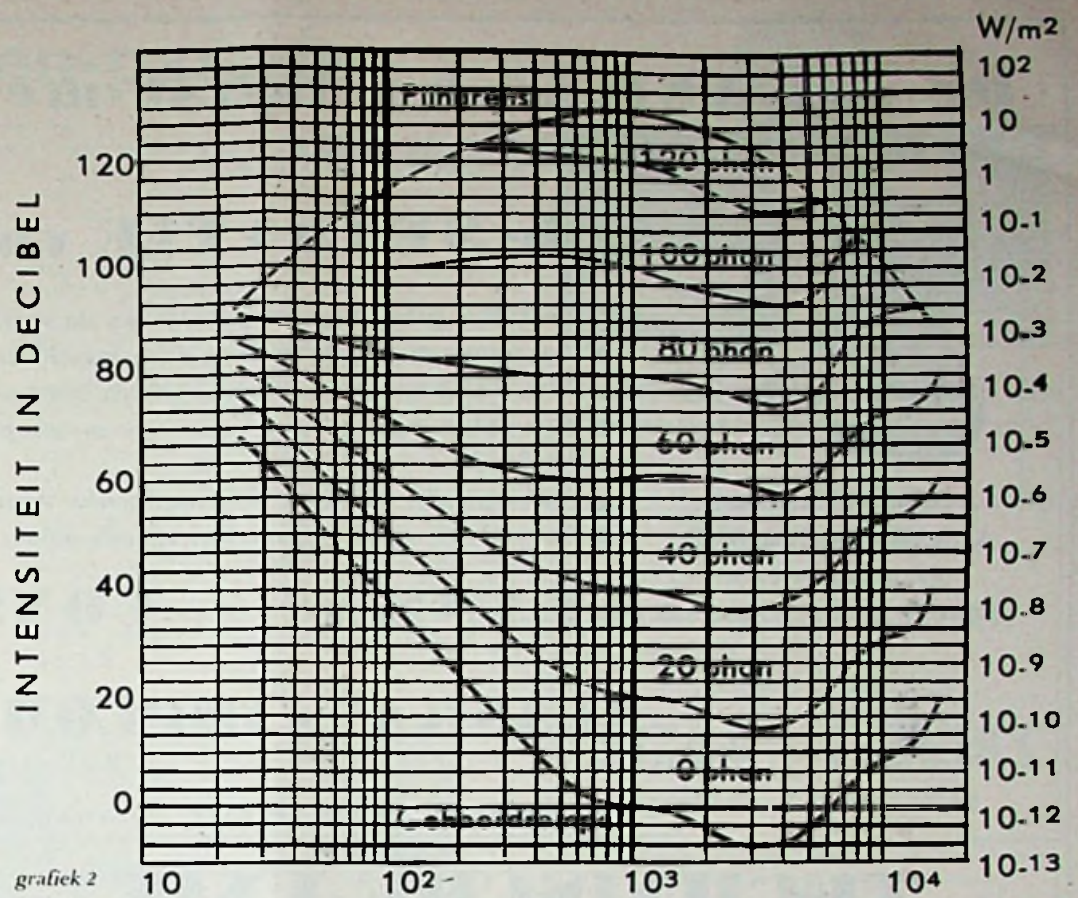
Tijdens recente onderzoeken door R. A. Gerlitz in de Verenigde Staten is gebleken, dat bij de geluidsgewaarwording van een ventilator, het menselijk element wel zeer sterk op de voorgrond treedt, zodat het reeds daardoor onmogelijk is deze in fysieke, dus objectieve eenheden te registreren. Het geruisniveau is dus niet een bepaalde nauwkeurig omschreven hoeveelheid, welke in een laboratorium gemeten kan worden.

Bij de metingen is gebleken dat:

1e van twee geluidsgolven met dezelfde frequentie en dezelfde gemiddelde intensiteit, waarvan bij de ene golf echter de topintensiteit constant is en de andere pulserend, geeft de laatste het hinderlijkst geluid. (Zie grafiek 3).

Dit toont de onbruikbaarheid aan van de decibel voor geluidsmetingen aan ventilatoren, immers niet alleen de quantiteit, doch zeker ook de kwaliteit van het geluid is bepalend. Een ventilator die een gemiddelde geluidsintensiteit heeft van 50 decibel kan dus minder lawaai maken dan een, die een gemiddelde geluidsintensiteit heeft van 45 decibel.

2e bij dezelfde geluidsintensiteit zijn de grotere storingsfrequenties minder hinderlijk (zie grafiek 1). Dit betekent dus, dat 60 db bij de lagere storingsfrequentie het subjectieve begrip „rustig lopend“ kan worden toegekend en bij de hogere frequentie „praktisch geruisloos“. Deze storings-



grafiek 2

frequentie treedt bij ventilatoren op door het passeren van de schoepen langs het meest nauwe gedeelte van het ventilatorhuis, de zgn. tong.

#### Constructie van geruisloze ventilatoren:

Het geluid van centrifugaalventilatoren kan worden gesplitst in twee groepen: a. mechanischgeluid (lagers, motoren, enz) en b. luchtgeluid.

Sub. a. Het mechanisch geluid wordt beperkt door het toepassen van glijlagers, praktisch geruisloze motoren, enz. Door statische en dynamische balancering worden mechanische trillingen voorkomen.

Sub. b. De snelheden van de lucht in de ventilator dienen zó gering te zijn, dat geen wervels met een energie van enige betekenis worden opgewekt. Bij deze geringe snelheden dient een

maximum drukopbrengst te worden verkregen.

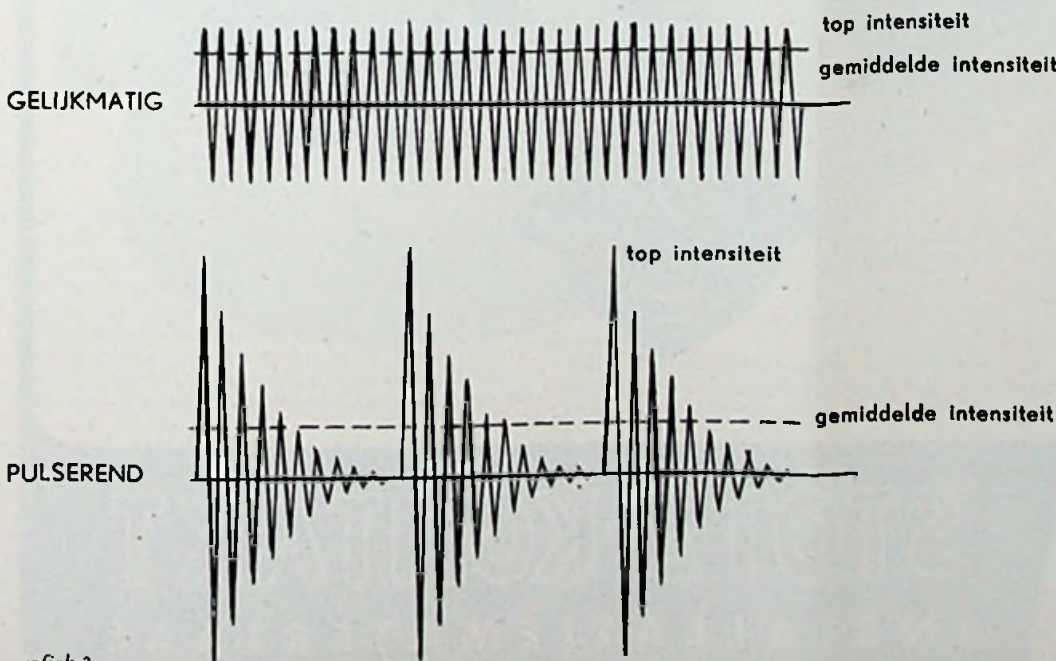
Gezien het bovenstaande dient de storingsfrequentie zo hoog mogelijk te zijn. Bij verschillende ventilatoren is dit bereikt door het toepassen van speciale schoepenwielen met een groot aantal (60) voorover gekromde schoepen. Bovendien zijn deze ventilatoren zodanig geconstrueerd, dat reeds bij lage omtreksnelheden de drukopbrengst hoog is, waardoor de energie per losgelaten storingswervel (passeren van schoep langs tong) minimaal is. De „geruisloze“ ventilatoren zijn derhalve zelfs bij betrekkelijk hoge drukken ook werkelijk praktisch geruisloos te noemen.

#### Andere geluidsoorzaken:

Behalve de ventilator zelf zijn er nog andere bronnen die hinderlijk geluid kunnen veroorzaken. De zeer geringe, niet meer als hinderlijk waargenomen trillingen, die na de genoemde maatregelen overblijven (een geluid 0 is immers onbestaanbaar), kunnen worden overgebracht op de bouwconstructie en aanzienlijk versterkt doorgegeven, indien de acoustiek van het bouwwerk zich hiervoor leent. Zo kunnen bijv. plafonds en vloeren als klankbord gaan werken en resoneren, evenals ingesloten luchtmassa's in een ruimte (orgelpijp). Het is dus zaak door toepassing van trillingdempers, kurkplaat, soepele verbindingen aan zuig- en persmond enz. de ventilator geheel van het gebouw te isoleren om overbrenging van het geluid te voorkomen.

Tenslotte moet er voor worden gezorgd, dat bijzondere resonantiegevoelige frequenties van het systeem waarin de ventilator moet werken, samenvallen met de gebieden van de geringste geluidsenergie van de ventilator. Bij de Bronswerk-ventilatoren bijv. worden deze gebieden door de acoustische meetapparatuur van het eigen luchttechnische laboratorium geïndiceerd.

(Gegevens door de N.V. Bronswerk te Amersfoort ter beschikking gesteld.)



grafiek 3

# De „ALASKA“-koelkast met het zuinige Miniwatt-aggregaat



„ALASKA“-CONSUL

## de SENSATIE van dit jaar!

- Volledige gebruiksmogelijkheid van de nuttige ruimte.
- Automatische kouderegeling door kwaliteitsthermostaat.
- Huis van staalplaat, wit gemoffeld; binnenkast van wit geëmailleerd staalplaat.
- Bovenblad ingelegd met krasvrije en temperatuurbestendige Hornitexplaat als werktafel.
- Trillingsvrije binnenverlichting, welke tevens als contrôlelamp dienst doet.
- Geruisloze werking, geen bewegende delen, radiostoringsvrij.

### „ALASKA“ - CONSUL

Inhoud 60 liter — Prijs: f 389.—

### „ALASKA“ - DIPLOMAAT

Inhoud 85 liter — Prijs: f 485.—

10 jaar garantie op het zuinige Miniwatt-aggregaat



## TECHNISCHE UNIE - Amsterdam

HEYBROEK-ZÉLANDER N.V. EN ELECTROCENTRUM

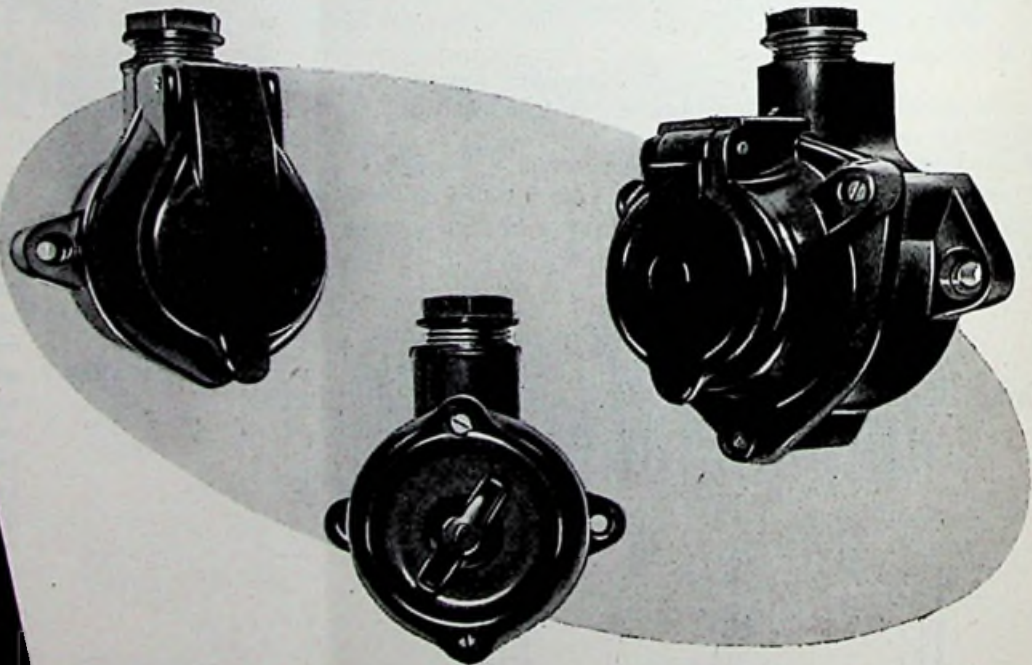
KEIZERSGRACHT 242-248 — TELEF. 62450

## STOTZ- KONTAKT

DRUIPWATERDICHT  
INSTALLATIEMATERIAAL

*mont uit door:*

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



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

# STOTZ-KONTAKT

INSTALLATIEMATERIAAL



# Ventilatoren-parade

In alfabetische volgorde geven wij hier een overzicht van de voornaamste gegevens van de in Nederland in de handel zijnde merken ventilatoren. 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.

### Fabrikant/importeur:

N.V. Electriciteitsmaatschappij AEG,  
Frederiksplein 26,  
AMSTERDAM-C.

### Producten:

Axiaalventilatoren, t.w. tafelventilatoren, muurring-, ring- en oxillerende ventilatoren. Centrifugaalventilatoren t.b.v. smidsvuren en plafondventilatoren.

### Tafelventilator VEA 25:

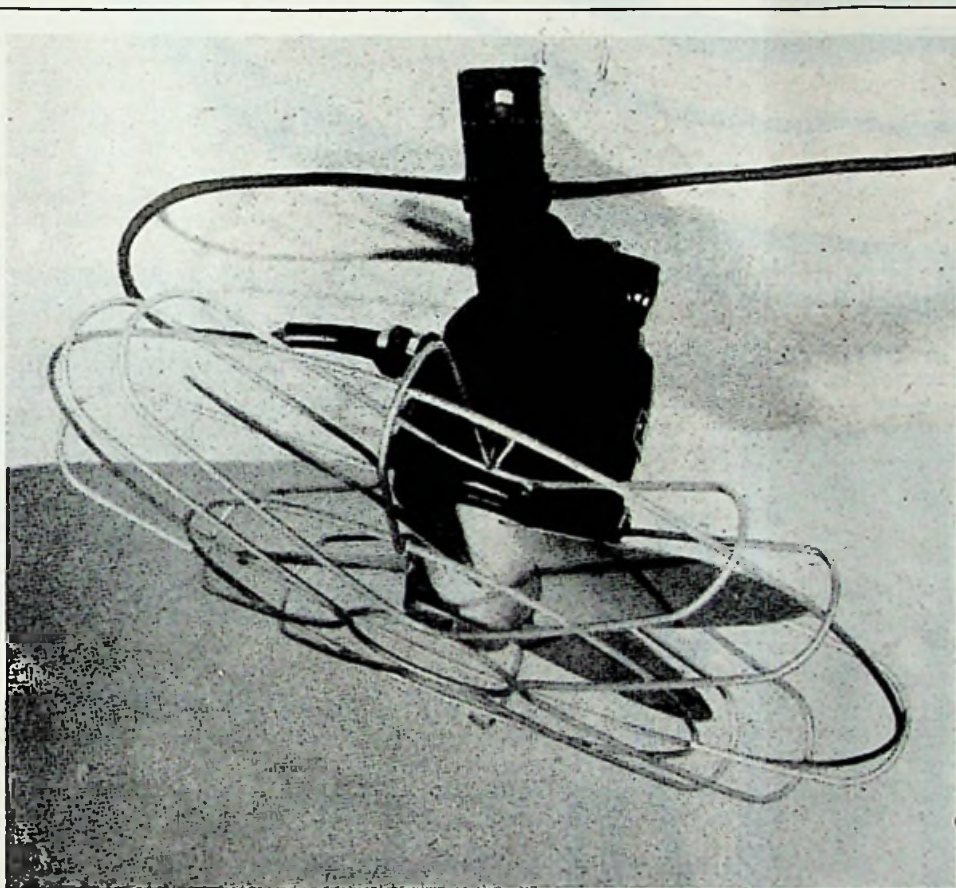
Deze heeft blauwe rubber vleugels. Bij grotere aantallen kunnen ook andere kleuren worden geleverd. De doorsnede is 250 mm. Het verbruik is circa 42 W. Deze ventilator is leverbaar voor 110, 125 of 220 V. De prijs is f 87,-.

aangebracht. De motor is geschikt voor aansluiting op 220 V wisselstroom. De prijs is f 242,-.

### Smidsvuurventilator voor draaistroom:

Deze ventilatoren kunnen in drie typen worden geleverd, t.w. 3m<sup>3</sup> lucht per minuut, met een statische druk van 105 mm WK (prijs f 217,-); 5 m<sup>3</sup> lucht per minuut met een statische druk van 135 mm WK (prijs f 265,-) en 8 m<sup>3</sup> lucht per minuut met een statische druk van 155 mm WK (prijs f 372,-).

Uitvoering: De ventilator is vervaardigd van gietijzer met aangeflenste, geheel gesloten motor. De uitblaasopening bevindt zich links van de zuigzijde; de draairichting is, aan de motorzijde gezien, tegengesteld aan die van de wijzers van de klok. Anker en schoepenrad zijn dynamisch gebalanceerd. De ventilatoren lopen hierdoor rustig en hebben een lange levensduur.



Oscillerende ventilator, type DOE 40

### Muurringventilator WVE 25:

Deze ventilator heeft een roterende kap met drie vleugels voor de inbouw in een buitenmuur. De levering van jalouziekapen of irissluitingen is tegen een hogere prijs mogelijk. Aansluiting van ventilatiebuisleidingen is niet mogelijk. De doorsnede der ventilator is 250 mm. Het verbruik is 46 W. De motor is geschikt voor 220 V wisselstroom en na omschakeling ook voor 110 en 125 V wisselstroom. De prijs is f 69,-.

### Ringventilator VE 20:

De doorsnede van de ringventilator is 200 mm. Het verbruik circa 25 W. De motor loopt naar wens op 110, 125 of 220 V. De prijs is f 49,50.

### Oscillerende ventilatoren DOE 40:

Deze zijn speciaal voor toepassing in de textielindustrie boven weefmachines. Zij zijn voorzien van een beschermkorf. Het oscilleren geschiedt naar beide kanten tot een hoek van 45°. Ter bevestiging aan plafond of machine zijn aan de ventilator beugels

### Toepassing:

Voor smidsvuren en voor levering van druklucht met 105-175 mm Wk. De motoren zijn berekend voor continubedrijf.

### Inbedrijfneming:

Zonder buisaansluiting is deze ventilator niet in gebruik te nemen. Na volledige aansluiting op de buisleiding is controle van stroomverbruik noodzakelijk.

### Smidsvuurventilator type SU 20:

Deze ventilator heeft een universele motor voor gelijk- of wisselstroom. Aansluiting op de buisleiding geschiedt met behulp van een rubber manchet. De blaasopening, welke van een smoorklep is voorzien, kan in vier verschillende richtingen worden versteld. Het verbruik is circa 90 W; de ventilator is leverbaar voor 110, 125 of 220 V. De prijs is f 105,- (tegen een prijs van f 135,- kan de ventilator ook met zuigmondstuk en met stofzak als afzuiginrichting worden geleverd.



Ken GISO-lamp zet alles in het juiste licht

## Electrische

### DEUOPENERS

(3 jaar garantie)

### STEKKERHUISJES

### BELTRANSFORMATOREN

(1 jaar garantie)

Vraagt fabrieksprijzen en prospectus.

## "SILCA" . ZEIST

Telefoon K 3404 - 4554



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

## ELECTRISCHE KLOKKEN

Zelfstartend - gangreserve



Messing verchroomde wandklok,  
24-28-30-33-37 en 40 cm buitenwerks  
Schriftelijke garantie

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

**B. HILBINK, Amsterdam**  
Kloveniersburgwal 70 - Telefoon 48126

Sedert tientallen jaren bezit het Jung installatie materiaal in Nederland een gevestigde reputatie. De steeds goede kwaliteit heeft het Jung-fabriek een naam verschaft, die de kring van gebruikers voortdurend doet groeien. Voor installatie materiaal - altijd Jung



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

RT

<h1>1</h1> <p>zwakstroom</p> 	<h1>0</h1> <p>installatie</p> 	<h1>0</h1> <p>materiaal</p> 
--	---	--

# 0%

*betrouwbaar*

Wat U ook neemt:

Scheltransformatoren  
Buitendeurdruckers  
Drukboutons  
Sleepcontacten  
Zoemschellen enz. enz.

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

**NEDAP**

NEDERLANDSCHE  
APPARATENFABRIEK

GROENLO

**NEDAP**

**Plafondventilator RL 3:**

Deze is van een sierlijke uitvoering in messingkleur. De drie kleine ventilatoren, waaruit dit type is samengesteld, draaien aan de draagarmen rond; de omloopsnelheid is regelbaar door verstelling van de drie koppen. De plafondventilator is speciaal geschikt voor conferentiekamers, warenhuizen, café's, enz. De pendellengte is normaal 0,75 m (eventueel 1 of 1,5 m). De diameter is 1 of 1,5 m. De ventilator heeft een capaciteit van 33 m<sup>3</sup>/min. De diameter van de ventilatorvleugels is 200 mm. De ventilator verbruikt 40 W en heeft een gewicht van 4 kg. De (regelbare) omloopsnelheid gaat van 11-26 omwentelingen per minuut. Stroomtoevoer geschiedt door sleepringen in de op-hangpendel. De prijs is f 160,-.

B.W.

**Fabrikant/importeur:**

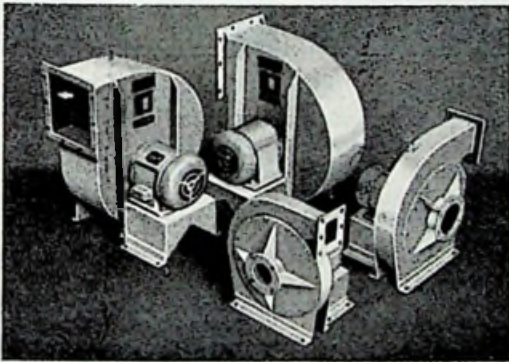
N.V. Bronswerk,  
Eemstraat 91,  
AMERSFOORT.

**Producten:**

Schroef- en centrifugaalventilatoren. Geruisloze centrifugaalventilatoren.

**Details:**

Bronswerk-ventilatoren kunnen tegen de invloed van gassen en dampen worden beschermd door toepassing van speciale materialen, zoals roestvrij staal, aluminium, kunsthar. Een goede bescherming kan ook worden verkregen door een oppervlaktebehandeling van het materiaal. Hiervoor zijn verschillende methoden, zoals: galvaniseren, scoperen, eboniteren, bekleden met polyvinylchloride, behandelen met hitte en/of zuurbestendige verf. De N.V. Bronswerk is één der weinige firma's in Nederland, die de zgn. „geruisloze“ centrifugaalventilatoren in de handel brengt. Gegevens en prijzen zijn op aanvraag te verkrijgen.

**DBE - Wirz****Fabrikant/importeur:**

N.V. Machinefabriek de Bruijn,  
Oldenzaalsestraat 70-74,  
ENSCHDEDE.

**Producten:**

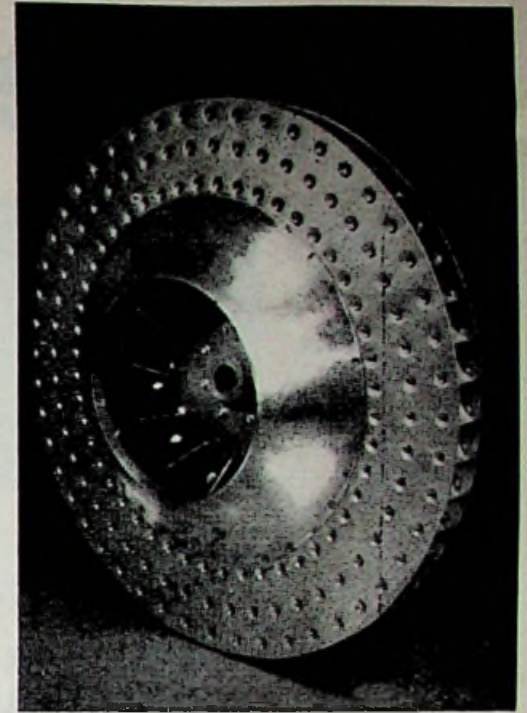
Axiaal- en centrifugaalventilatoren.

**Axiaalventilatoren:**

Het huis is meestal van plaatstaal vervaardigd. Het kan evenwel ook in aluminiumuitvoering geleverd worden. De uitvoeringen zijn voor enkele lage druk, dubbele middel- tot hogedruk. De enkele lage drukventilatoren kunnen een drukverschil tot 50 mm W.K. overwinnen. De dubbele middeldruk-ventilatoren een verschil tot 125 mm W.K. De waaierbladen zijn geprofileerd en gemaakt uit gegoten aluminium. De motor kan gesloten of druiptwaterdicht zijn en geleverd worden voor gelijk- en wisselstroom.

De ventilator loopt op kogellagers, ook wel op glijdlagers. Deze laatste hebben voor op kogellagers, dat zij niet zoveel ruis veroorzaken. De smering geschiedt voor kogellagers met de vetspuit, voor glijdlagers met olie-standaardwijzingen.

Waaierdiameters variëren van 300 tot 1400 mm met een veranderlijk aantal bladen van 4 tot 12. Het voltage kan aangepast worden voor ieder elektrisch net. Er wordt met deze ventilatoren van 200 m<sup>3</sup>/uur tot 80 000 m<sup>3</sup>/uur aan lucht verplaatst, met een maximale statische druk van 125 W.K. Het aantal omwentelin-



no	omw/min	m <sup>3</sup> /sec.	statische druk	netto krachtverbruik
LT 17	950	0.042 tot 0.117	2.2 tot 6.3 mm	0.009 tot 0.022 Pk
"	1430	0.065 tot 0.181	5 tot 14.4 mm	0.020 tot 0.070 Pk
"	2860	0.131 tot 0.380	21.4 tot 64.2 mm	0.16 tot 0.55 PK
LT 40	715	0.43 tot 1.28	8.4 tot 22.2 mm	0.21 tot 0.67 PK
"	950	0.583 tot 1.70	15 tot 39.8 mm	0.45 tot 1.48 PK
"	1430	0.87 tot 2.53	32.7 tot 89.2 mm	1.44 tot 4.64 PK
LT 62	715	1.65 tot 4.47	20.9 tot 48.4 mm	1.67 tot 4.33 PK
"	950	2.24 tot 6.04	37 tot 88.1 mm	3.85 tot 10.40 PK
"	1430	3.31 tot 9,17	82.9 tot 204 mm	12.4 tot 35.7 PK

gen varieert van 500-1 500 per minuut. De ampèrage is afhankelijk van de motor.

Prijzen zijn op aanvraag te verkrijgen. Zij zijn afhankelijk van de uitvoering en de grootte van de ventilator.

**Toepassingen:**

Zowel voor verwarming als voor ventilatie. De ventilatoren kunnen als wandring worden gemaakt; zij kunnen ook ingebouwd zijn in kanalen.

**Centrifugaalventilatoren:**

Het slakkenhuis van deze ventilatoren is gemaakt van normaal plaatijzer. Het kan evenwel ook vervaardigd worden van aluminium of R.V.-staal. Andere uitvoeringen zijn gegalvaniseerd of gescoepd. Bovendien kan het huis met zuurbestendig materiaal bekleed zijn of bedekt met een ge vulcaniseerde rubberlaag, e.d. De waaier is van aluminium. De ventilator wordt geleverd met direct aangesloten motor of met V.-snaar. De motor loopt naar wens op éénfazige wisselstroom, draai- of gelijkstroom. De voltage kan eveneens aan de wensen worden aangepast. Het toerental varieert van 150-2 800 per minuut. De prijzen zijn afhankelijk van de uitvoering. Zij zijn op aanvraag verkrijgbaar.

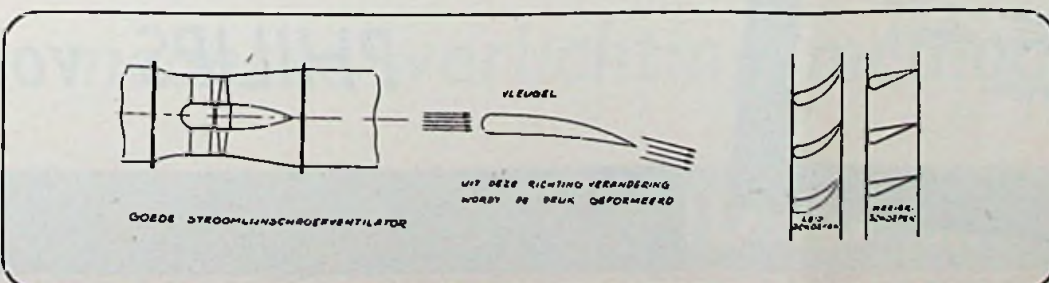
**Toepassingen:**

Per uur wordt maximaal 60 000 m<sup>3</sup> lucht verplaatst, waar het enkele ventilatie + verwarming betreft; maximaal 120 000 m<sup>3</sup> voor dubbele ventilatie + verwarming.

De centrifugaalventilatoren worden in licentie gemaakt volgens de constructie van de Zwitserse ingenieur Paul Wirz. De gepatenteerde methode voor het bevestigen van de schoepen kan ook voor andere doeleinden worden toegepast, bijv. voor het aanbrengen van luchtverdeelstortjes in de uitblaasopeningen van ventilatiekanalen e.d.

Hieronder geven wij in een staafje de grenscapaciteiten van een drietal ventilatoren uitgevoerd volgens het ontwerp van Wirz. Het nummer van de ventilator geeft de diameter van de zuigopening in cm aan. Bij de lagedrukventilator LT behoort bij de zuigopening een vaste diameter van het schoepenwiel, zodat met het nummer alle maten van de ventilator vast staan. Bij de hogedrukventilatoren is dit niet het geval.

TOEPASSINGSGEBIED	SCHROEFVENTILATOREN	CENTRIFUGAAL-VENTILATOREN
grote capaciteit; lage druk	alleen voor industrieel gebruik	voor ieder gebruik
zeer lage drukken tot 6 mm W.K. bij matige capaciteit.	algemeen, behalve kerken, woonhuizen, studio's enz.	mogelijk, doch zeer duur.
normale capaciteit drukken tot 40 à 50 mm W.K. met en zonder geluidseisen.	niet van toepassing	algemeen van toepassing
midden- en hoge drukken elke capaciteit.	niet van toepassing	algemeen van toepassing
verontreinigde lucht of gassen	practisch niet van toepassing	algem. van toepassing
agressieve dampen	practisch niet van toepassing	algem. van toepassing
vochtige lucht	bepaalde toepassing	algem. van toepassing



# Goede verlichting hoeft nu

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

*Uitvoerige gegevens omtrent toepassingen, afmetingen en andere typen armaturen worden gaarne verstrekt.*

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

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



## ARMATUREN VOOR KOPSPIEGEL- LAMPEN

Moderne PHILIPS armaturen  
hebben vele voordelen o.a.

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

DD 25



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

DD 26



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

NB 52



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

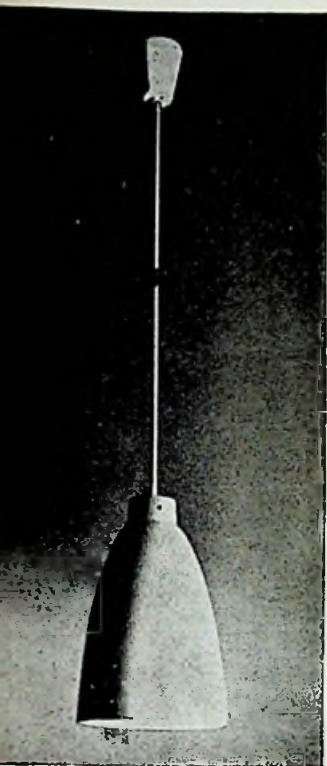
NB 53



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

PHILIPS voor

# een probleem meer te zijn!



DD 27/00

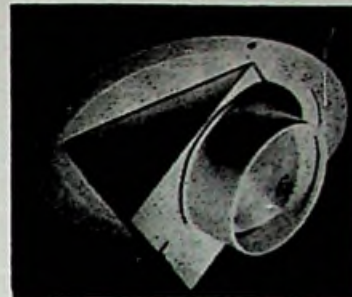
Met wit gemoffelde pendelbuis.  
Bestelnummer 109852 E/00  
Prijs f. 18.50

DD 28



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

DD 21



Instelbaar onder een hoek van  $75^\circ$   
en draaibaar in een afsluitring.  
Bestelnummer 109859 E/00  
Prijs f. 28.50

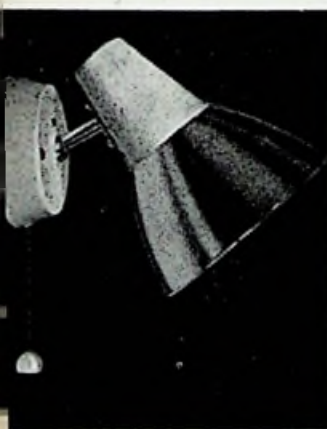


NB 55



## SPOTS VOOR ETALAGE VERLICHTING e.d.

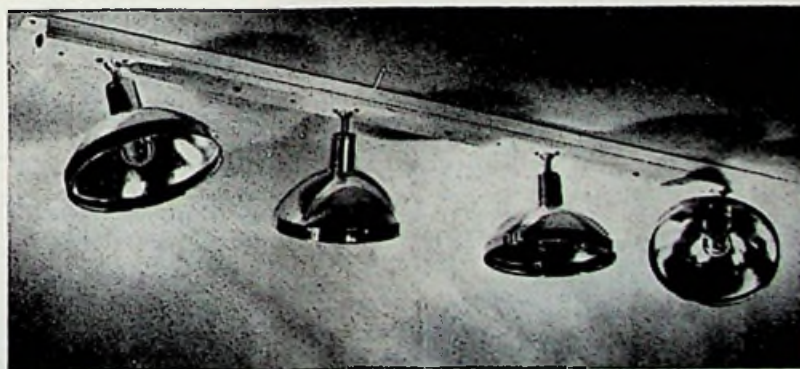
Armatuur met uiterst scherpe  
begrenzing. In alle richtingen  
instelbaar onder een hoek van  
 $90^\circ$ . f. 25.- Bestelnr. 109880 B/00  
Voor gloeilamp van 24 v  
100 W B22 III, f. 2.25



NB 54

Armatuur voor kopspiegel-  
lamp, o.a. als leeslamp boven  
den. Bestelnummer 109873  
Prijs f. 21.50.  
Voor kopspiegellamp van 60 W  
(220 v) Prijs f. 1.75

NB 56/24



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

## de moderne verlichtingsmethoden



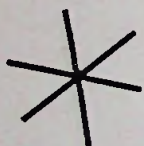
# PHILIPS NEDERLAND N.V. EINDHOVEN

# 3 lijnen

# 3 x snellere service!

Noteert U ons nieuwe  
telefoonnummer

## 74.32.11



T.V. en F.M. antennes  
met optimale ontvangst

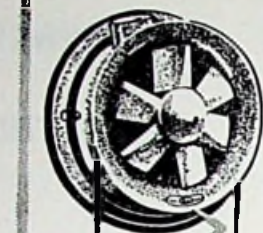
# TEWEA

*is af*

2e Wittenburgerdwarsstraat 15 - A'dam

Een praktische luchtververser  
voor huishoudelijk gebruik

de **EMI**  
raamventilator



„FRISSE LUCHT IN HUIS“  
Zelden laat ons Hollandse  
klimaat het toe ramen open te  
zetten voor de luchtverversing  
in Uw woning.  
Gemonteerd in de ruit kan de  
EMI-Raamventilator U dan te  
hulp komen.  
Eenvoudige bediening  
Extra grote luchtverplaatsing bij  
minimaal verbruik (slechts 25 Watt)  
Directe aansluiting op het lichtnet  
Tochtvrij



N.V. Electrotechnische  
Mechanische Industrie  
Utrecht · Holland

De beste winst is de **BLIJVENDE** winst

en daarvoor  
zorgt de

**ORBIS**

Artikelen die blijvend  
verkocht worden - wáre winst-  
brengers. En... zij vormen de  
beste reclame voor Uw zaak.

De ORBIS is de meest  
practische krabmachine voor  
aardappelen en worteltjes,  
ideaal voor alle huisvrouwen en dús  
ideaal voor Uw zaak! Een keuken-  
apparaat dat iedere vrouw bezitten wil.

Laat Uw klanten **zien** hoe **eenvoudig**  
de ORBIS geconstrueerd is  
en hoe **gemakkelijk** het gebruik is.  
Extra verkooppunt: de lage prijs... **49.75**  
En tóch een flinke korting voor U.

In Uw zaak  
áltijd .....

**ORBIS**

de krabmachine waar U méér van  
verkoopen kunt

Vraagt inlichtingen en  
demonstratie aan onze  
vertegenwoordigers

„ELECTRO  
ZAAN” N.V.

N.Z. Voorburgwal 272 - 274  
Amsterdam, Tel. K 20-65944



## EMI

## Fabrikant/importeur:

N.V. Electrotechnische Mechanische Industrie,  
Muntkade 25,  
UTRECHT. (Postbus 48).

## Producten:

axiaal(ring)- en centrifugaalventilatoren.

## Axiaalventilatoren:

Het huis van deze ventilatoren is gemaakt van gietijzer en voor scheepsuitvoering van gietstaal. Zij worden vervaardigd voor middeldruk als ook voor lage druk. Waar afvoer in de buitenlucht direct mogelijk is, kan als regel een lagedrukventilator worden toegepast. De middeldrukventilator is op zijn plaats, waar het te overwinnen drukverschil meer dan 4 mm W.K. (waterkolom) bedraagt, dus bij ventilatiesystemen waar een buizen- of kanalenstelsel moet worden toegepast en verder voor bedrijf aan boord van schepen, voor het ventileren van ruimen, machiniekamers, e.d.

De waaier: de lagedrukventilatoren zijn met vlakbladige plaatstalen waaiers toegerust; de middeldrukventilatoren met aluminiumwaaiers. De waaierdiameter varieert van 25 tot 90 cm. Vlakbladige ringventilatoren worden geleverd met 4-bladige en 6-bladige waaier. Zij verplaatsen in de zelfde tijd even veel lucht, maar de vierbladige waaiers lopen sneller dan de zesbladige. De waaier van een speciaal soort lagedrukventilator, de Boxblade-ventilator, ook wel exhaustventilator genoemd, heeft in bijzondere vorm gebogen bladen, die praktisch geen geruis geven. Bij de middeldrukventilatoren van Emi hebben de kleine modellen een vierbladige waaier. Heeft de waaier echter een diameter van 60 cm, dan is hij achtbladig.

De motor: De motoren van de ringventilatoren zijn gesloten uitgevoerd en zijn geplaatst aan de zuigzijde van de waaier. Bij middeldrukventilatoren is de draairichting omkeerbaar en dus is de luchttriching te wijzigen. Deze ventilatoren zijn te leveren met een waaier van zodanige constructie, dat voor beide richtingen, dus zowel zuigend als persend, dezelfde luchtverplaatsing wordt verkregen en de waaier behoeft dus niet te worden omgekeerd. Het rendement van deze waaier is echter lager dan dat van de normale waaier. Bij ventilatoren met draaistroommotor is het omkeren van de draairichting zonder bezwaar mogelijk; bij ventilatoren met wisselstroom eveneens, doch daar moet men de motor stil zetten, alvorens omschakeling kan geschieden. Bij ventilatoren met gelijkstroom is directe omschakeling mogelijk, doch bij uitvoering met verstelbare borstelbrug moet de borstelstand worden gewijzigd. De ringventilatoren lopen of op gelijkstroom of op wisselstroom. Bij éénfazige wisselstroom is het statorpakket omwikkeld. Ook bestaat er bij de Emi een uitvoering met ingelegde spoelen al naar het type en de grootte. De axiaalventilatoren zijn zowel van glijdlagers als van kogellagers voorzien. Daar waar zoveel mogelijk stille gewenst is, zijn de glijdlagers het meest geschikt, omdat zij geruisarmer zijn dan de kogellagers. De glijdlagers moeten 1 x per 3 maanden worden gesmeerd; de kogellagers 1 x per jaar. De ventilatoren kunnen voor alle spanningen en stroomsoorten worden geleverd, te weten minimaal voor 12 V gelijkstroom.

Lagedrukventilatoren voor éénfaze wisselstroom zijn regelbaar door voorschakeling van een weerstand, waardoor het toerental tot op ongeveer de helft kan worden teruggebracht. Vermindering van de capaciteit en het geruis gaan hiermee gepaard. Middeldrukventilatoren voor éénfaze wisselstroom zijn niet regelbaar. Voor gelijkstroom zijn zowel de lagedruk-, als de middeldrukventilatoren regelbaar. Zij worden uitgevoerd met seriemotor. Alleen op de middeldrukventilatoren met een waaier van 60 cm diameter wordt een compoundmotor toegepast.

Per uur wordt bij éénfaze wisselstroom 50 Hz een hoeveelheid lucht verplaatst van min. 720 en max. 3 900 m<sup>3</sup>. Dit geldt dan voor vierbladige waaier. Bij een zesbladige waaier is het minimum m<sup>3</sup>'s 1 500. Het maximum aantal blijft gelijk. Voor draaistroom 50 Hz zijn deze bedragen 1 500 en 3 900. Voor 4-bladig en 6-bladig gelijk. Voor gelijkstroom zijn het minimum en maximum bij 4-bladig en 6-bladig gelijk en wel 720 m<sup>3</sup> en 3 900 m<sup>3</sup> per uur. Deze getallen gelden voor lagedrukventilatoren. Bij het type Boxblade wordt voor eenfaze wisselstroom van 1 200 tot 11 000<sup>3</sup> per uur verplaatst, voor draaistroom 1 200 tot 18 000 m<sup>3</sup>. Voor de drie verschillende

stroomsterkten is de verplaatsing van de lucht met middeldrukventilatoren min. 900 m<sup>3</sup>, max. 15 000 m<sup>3</sup> per uur.

De maximale statische druk varieert voor alle typen lagedrukventilatoren van 1,5 mm W.K. t/m 9 mm W.K.; voor middeldrukventilatoren van 4,5 mm W.K. t/m 30 mm W.K. Het aantal omwentelingen bedraagt voor lagedrukventilatoren van 850 tot 1 500 al naar gelang de stroomspanning en de 4- of 6-bladigheid. Bij de Boxblade is het min. aantal omwentelingen per minuut 470. Bij de middeldrukventilatoren is het aantal variërend van 940 tot 2 800 per min. De ampérage is voor lagedrukventilatoren variërend van 0,11 tot 1,20. Voor Boxblade-ventilatoren: van 0,40 tot 2,30. Voor middeldrukventilatoren: van 0,16 tot 7,70. De prijzen variëren van f 80,- tot f 550,- per stuk. Teneinde tochtverschijnselen e.d. te bestrijden heeft de firma automatisch werkende jalouzie-afsluiters en irisafsluiters vervaardigd. Aangezien de jalouzieën niet zo afdoend werken, worden bij lagedrukventilatoren meestal de irisafsluiters toegepast. Deze bestaan uit een gietijzeren ring, waarin gemonteerd zijn over elkaar vallende koperen schijven, die als een diaphragma werken. Het openen en sluiten geschiedt door middel van een trekkoord. De trisafluiters kan afzonderlijk worden geleverd en ook als één geheel met de ventilator. Leverbaar alleen bij waaierdiameter van 300, 350 en 400 mm. Voor Boxblade met waaierdiameter van 300 ten 375 mm.

Normaal worden de lagedrukventilatoren geleverd voor opstelling met horizontale asstand. Tegen berekening van een meerprijs kunnen zij ook worden uitgevoerd voor werking met verticale asstand. Voor afvoer van zuur- of andere schadelijke dampen kunnen de ventilatoren worden geleverd in zuurvaste uitvoering (tegen iets hogere prijs).

## Toepassingen:

Voor de lichtverversing van bioscopen, vergaderzalen, café's, school- en kantoorlokalen, badhuizen, keukens, accu-ruimen, enz. Voorts voor het afvoeren van schadelijke dampen uit zuurkasten in laboratoria en uit spuitkasten voor celluloseklakken.

## Centrifugaalventilatoren:

Het slakkenhuis van de Emi centrifugaalventilatoren is vervaardigd van gietijzer, de waaier van waaierplaatstaal, het kruis van gegoten aluminium. De motor is direct aangesloten. Hij loopt zowel op gelijkstroom als op wissel- en draaistroom voor diverse spanningen boven 12 V gelijkstroom. De normale uitvoering is voor éénfazige motoren 127 of 220 V bij 50 Hz, voor draaistroom 220/380 V., bij 50 Hz voor gelijkstroom 110 of 220 V. Het toerental van deze ventilatoren is circa 2 800 omw. per minuut. Indien gewenst kunnen deze ventilatoren ook voor 1 400 omw. per minuut worden uitgevoerd. De capaciteit loopt dan evenwel sterk terug.

De eenfazemotoren zijn van het kooirotor type, uitgevoerd zonder centrifugaalschakelaar. De stator bevat twee wikkelingen en met één daarvan wordt een condensator in serie geschakeld, waardoor een voldoende sterk aanloopkoppel ontstaat. Deze condensator blijft gedurende het bedrijf ingeschakeld waardoor een gunstige arbeidsfactor wordt verkregen. Dit motortype loopt bovendien geruislozer dan een eenfaze motor met centrifugaalschakelaar. De condensator wordt los meegeleverd. De ventilatoren voor wissel- en draaistroom worden geleverd met glijdlagers, desgewenst met kogellagers. Smering respectievelijk 1 x per 3 maanden en 1 x per jaar. De ventilatoren met glijdlagers kunnen alleen gebruikt worden met horizontale asstand en de smeringen boven. Per uur wordt van min. 2,5 tot max. 13,5 m<sup>3</sup> lucht verplaatst. De maximale druk loopt van 90 t/m 120 mm W.K.

Bijzondere uitvoeringen: Tegen berekening van een meerprijs kunnen de centrifugaalventilatoren worden geleverd: gasdicht (alleen voor draaistroom), zuurbestendig, met tropenisolatie, voor afwijkende spanningen en frequenties.

## Toepassingen:

Voor het aanjagen van smidsvuren, smelt- en gasovens, oliestookinrichtingen voor centrale verwarming, voor het opvoeren van de gasdruk, voor de windtoevoer bij kleine orgels, voor het afvoeren van schadelijke dampen uit zuurkasten, voor het afzuigen van stof- en slijpdelen.

## Prijzen:

Deze variëren, al naar het type, van f 140,- tot f 300,-

## FAKIR

## Fabrikant/importeur:

Fakir-Werk,  
Mühlacker/Württemberg,  
DUITSLAND.

N.V. Thabur,  
Zuilingstraat 22-24,  
's GRAVENHAGE.

## Producten:

Ventilator voor afkoeling en verwarming.

## Specificatie:

In de zomer dient de ventilator uitsluitend als ventilator, die met twee snelheden kan draaien. Snel draaiend verplaatst de ventilator ongeveer 7 m<sup>3</sup> per minuut en langzaam draaiend ongeveer 3 m<sup>3</sup> per minuut. 's Winters kan men de ventilator combineren met een inbouwkachel, waardoor in 6 minuten een grote kamer op kamertemperatuur kan worden gebracht. Doordat de ventilator snel draaiend 7 m<sup>3</sup> per minuut verplaatst, wordt de verwarmde lucht gelijkmatig over de gehele ruimte verdeeld. Bovendien kan men ook

Schakelstand	Ventilatorloop	ingeschakelde verwarming
I	snel	750 Watt
II	langzaam	750 Watt
III	snel	1500 Watt
IV	langzaam	1500 Watt
V	snel	—
VI	langzaam	—

verplaatste luchthoeveelheid per minuut	temperatuur van de verplaatste lucht
7 m <sup>3</sup>	± 43° C gestegen
3 m <sup>3</sup>	± 54° C gestegen
7 m <sup>3</sup>	± 66° C gestegen
3 m <sup>3</sup>	± 74° C gestegen
7 m <sup>3</sup>	sterk afkoelend
3 m <sup>3</sup>	zwak afkoelend

nog de verwarming regelen, zodat met deze ventilator op 6 verschillende wijzen verwarmd of afgekoeld kan worden, nl.:

De prijs van deze zeer weinig plaatsinnemende ventilator (afmetingen 27 x 25 x 19 cm) is f 115,-, compleet met 3-aderig snoer en contactstop met randaarding. De gebruiksmogelijkheden zijn vele, bijv. in pensionkamers, wachtkamers, spreekkamers, praktijkkamers van dokters (dus alle ruimten, die kort gebruikt worden en snel op temperatuur gebracht of gekoeld moeten worden), directiekamers en dergelijke. Bovendien is de ventilator radio- en televisie-storingsvrij.

De ventilator werkt praktisch geruisloos; is licht, en kan daardoor gemakkelijk verplaatst worden. Er is voorts voor gezorgd, dat hij veilig is in het gebruik en wel omdat de verwarming niet ingeschakeld kan worden zonder dat de ventilator draait.



## HEDA

## Fabrikant/importeur:

Hessenwerke,  
Darmstadt,  
DUITSLAND.

Bish Ingenieursbureau,  
Barentzstraat 37-37a,  
's GRAVENHAGE.

## Producten:

Ventilatoren voor land- en scheepsgebruik, axiaal en centrifugaal, raanventilatoren.

## Axiaalventilatoren:

Alle motoren zijn gesloten met wartelinvoer met kogellagers uitgerust (omkeerbaar niet leverbaar). De wikkelingen zijn tegen vocht geïsoleerd en geïmpregneerd. De vleugel is normaal over de motor zuigend. Op wens ook over de motor blazend. Hieraan zijn geen extra kosten verbonden. Ventilatoren met 500-600 Ø zijn op aanvraag leverbaar. Zie voor verdere bijzonderheden onderstaand staattie:

## Zo juist verschenen:

Bouwbeschrijving  
Unitran Concertversterker  
in 10 of 25 Watt uitvoering

\*

Volledig constructieplan voor een universele kwaliteitsversterker, speciaal voor zelfbouw ontwikkeld door het Unitran laboratorium. De opzet van het geheel is dat optimaal resultaat bereikt kan worden zonder gebruik van meetinstrumenten of speciale technische kennis. Zeer goede weergavestandaard (max. vervorming 0.2 % — I.M. 0.6 %, frequentie-omvang 30-20.000 Hz  $\pm$  1 dB, dubbele toonregeling en scherpsnijdend 5-7-9 kHz filter) — keurige uitvoering met pasklaar chassis en schermkap.

Toezending van bouwbeschrijving na ontvangst van f 2.75.



VOOR NEDERLAND, OVERZEESSE RIJKSOELEN EN INDONESIË  
**THEAL N.V. · AMSTERDAM-C.**  
KEIZERSGRACHT 320 · POSTBUS 396 · TELEFOON 41801 42012

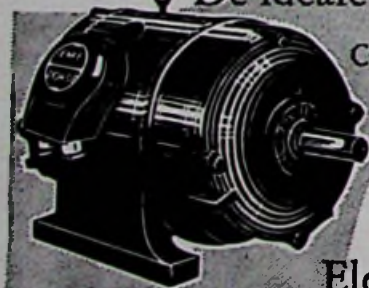


Schakelmateriaal

v. Wijk & Visser



De ideale  
combinatie



**E.M.F.**

Electromotoren  
uit voorraad leverbaar

Rayonvertegenwoordiger: N.V. Handelmaatschappij

**ELECTRO METAAL**  
A.C. Rijn

Piel Heinstraat 102 Telefoon 334366 - DEN HAAG

# 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**



## Raamventilatoren:

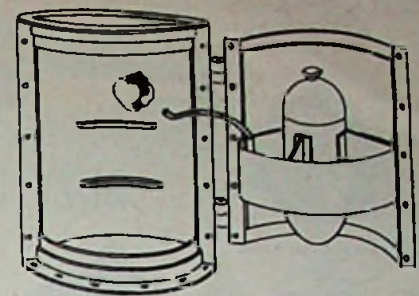
De raamventilator Heda-Kristal is een transparante en esthetisch verantwoorde ventilator. In vergelijking met normaal glas is de doorlating van het licht groter, terwijl het gewicht aanzienlijk kleiner is: De nieuwe vierkante vorm van de kleppenjalouzie maakt de ventilator bestand tegen buien. De inbouw in het raam maakt een aanzienlijke kostenbesparing mogelijk in vergelijking met inbouw in de muur, zoals bij andere ventilatoren geschiedt. De raamventilator is ook voor dubbele ramen leverbaar.

## Producten:

Axiaal- centrifugaalventilatoren.

## Axiaalventilatoren:

Voor een opbrengst t/m 700 m<sup>3</sup>/min. en een relatieve statische druk t/m 40 mm WK (waaierdiameter van 300 t/m 1 250 mm). De ringen van ringventilatoren t/m 600 mm Ø worden uitgevoerd in gietijzer en voor de grotere diameters in plaatstaal. Buis- of kokerventilatoren worden voorzien van een plaatstalen koker en zijn leverbaar met: a. een gesloten



Buisventilator, fabrikaat Pelger

Vleugel Ø	Type	Vrij-blazend m <sup>3</sup> /min.	bij min. W.K.stat.	Toeren per minuut	Watt opgenomen	Netto gew. kg	Maatschets	Geruis-klasse	Bestelnummer	Prijs f	
met eenphase wisselstroom kortsluitankermotoren 220 of 125 Volt											
250	EVS IV/25	23	7	4	1450	74/80	8	IV/25	I	70420	109,-
300	EVS V/30	46	15	4	1450	102/118	11	V/30	II	70431	176,-
350	EVS V/VI/35	75	25	7	1450	195/280	14	V/VI/35	III	70442	199,-
400	EVS V/VI/40	92	40	9	1450	230/300	16	V/VI/40	III	70443	208,-
500	EVS VI/VII	190	—	—	1400	—	—	VI/VII/50	III	70474	298,-
300	EVS V/30	33	7	2	900	85/85	11	V/30	I	70531	180,-
350	EVS V/35	48	18	3	900	92/95	13	V/35	I	70532	187,-
400	EVS V/VI/40	65	30	4	900	95/125	16	V/VI/40	I	70543	212,-

met draaistroom kortsluitankermotoren 220/380 Volt

Vleugel Ø	Type	Vrij-blazend m <sup>3</sup> /min.	bij min. W.K.stat.	Toeren per minuut	Watt opgenomen	Netto gew. kg	Maatschets	Geruis-klasse	Bestelnummer	Prijs f	
250	DVS V/25	38	12	15	2900	285/315	10	V/25	III	70030	157,-
300	DVS V/30	58	23	15	2900	390/480	11	V/30	III	70031	165,-
250	DVS IV/25	23	7	4	1450	56/64	8	IV/25	I	70123	127,-
300	DVS V/30	46	15	4	1450	105/125	11	V/30	II	70131	164,-
350	DVS V/35	75	25	7	1450	135/210	13	V/30	II	70131	171,-
400	DVS V/40	92	40	9	1450	180/245	15	V/40	III	70133	180,-
500	DVS V/50	190	110	6	1450	450/700	—	V/50	III	70164	270,-
600	DVS VI/VII	—	125	14	1450	—	—	VI/VII	III	70725	352,-
300	DVS V/30	33	7	2	900	56/61	11	V/30	I	70231	168,-
350	DVS V/35	48	18	3	900	72/94	13	V/35	I	70232	175,-
400	DVS V/40	65	30	4	900	86/96	15	V/40	I	70233	184,-

Extra prijzen: Zuurisolatie van de wikkeling: 5%; van de uitwendige delen: 5%.

Trillingsdemper: f 27,-.

Omkeerbaar: zonder extra kosten (echter in een draairichting slechts half vermogen).

Met gelijkstroommotor: op aanvraag in alle types leverbaar.

## Centrifugaalventilatoren:

Deze ventilatoren worden ook geleverd met zuigbuis, zodat zij als exhauster kunnen werken. De uitvoering van de centrifugaalventilatoren bestaat uit een gesloten motor en gietijzeren chassis met een metalen ventilator. Zij kunnen gebruikt worden voor smidsvuren en voor het zuigen of blazen van lucht door leidingen.

koker; b. een koker, voorzien van inspectieluiken; c. een koker, voorzien van inspectiedeur. Deze laatste uitvoering wordt gepropageerd voor gebruik aan boord van schepen en vooral indien deze axiaalventilatoren voorzien zijn van gelijkstroommotoren. De tekening geeft een indruk van de constructie, waaruit blijkt, dat voor inspectie van ventilator en motor

Type	Vleugel Ø mm	Druk- of zuigvermogen bij: m <sup>3</sup> /min. W.K.stat.	Voor Smidsvuur aantal buis Ø	Toeren per min.	Watt opgenomen	Netto gew. kg	Maatschets	Bestelnummer	Prijs f				
met eenphase wisselstroom kortsluitankermotoren (condensator)* 125/220 Volt													
ESK	IV 18	180	1	55	1	25	2800	50	11	IV 18	53020	135,-	
ESK	IV 22	220	2	70	1	30	2800	85	14	IV 22	53021	147,-	
ESMK	V 30	300	4	140	2	3	40   30	2800	210	26	V 30	53032	220,-

met draaistroom kortsluitankermotoren 220/380 of 125/220 Volt

Type	Vleugel Ø mm	Druk- of zuigvermogen bij: m <sup>3</sup> /min. W.K.stat.	Voor Smidsvuur aantal buis Ø	Toeren per min.	Watt opgenomen	Netto gew. kg	Maatschets	Bestelnummer	Prijs f				
DS	IV 18	180	1	55	1	25	2800	45	10	IV 18	53120	120,-	
DS	IV 22	220	2	70	1	30	2800	75	13	IV 22	53121	132,-	
DSM	V 30	300	4	140	2	3	40   30	2800	200	25	V 30	53132	192,-
DSM	VI 35	350	8	170	4	7	40   30	2800	450	51	VI 35	53163	297,-
DSM	VI 50	500	4	450	v. oliestookinst		2800	900	56	VI 50	53164	354,-	

met universeel-motoren (gelijk- of wisselstroom) 220 of 110 Volt

Type	Vleugel Ø mm	Druk- of zuigvermogen bij: m <sup>3</sup> /min. W.K.stat.	Voor Smidsvuur aantal buis Ø	Toeren per min.	Watt opgenomen	Netto gew. kg	Maatschets	Bestelnummer	Prijs f				
US**	IV 18	180	2	110	1	2	35   25	4500	100	9,5	IV 18	53220	115,-
US	V 22	220	2,5	120	1	2	40   30	3800	180	15,5	V 22	53231	172,-

\* met gescheiden condensator (begrepen in prijs en gewicht)

Alle types in uitvoering P 33, \*\* uitvoering P 10/33

Alle uitvoeringen zijn geheel gesloten, behalve \*\*. Deze motor is druiwaterdicht.

Van andere typen zijn gegevens omtrent afmetingen, prijs e.d. op aanvraag verkrijgbaar bij de importeur.

H.S.M. - Pelger

Fabrikant/importeur:

N.V. Electrotechnische fabriek W. D. Pelger,  
Groenendaal 25,  
ROTTERDAM-C.

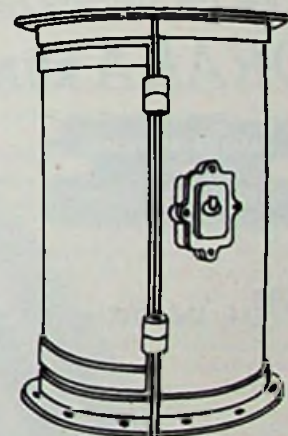
deze in zijn geheel naar buiten kunnen worden gedraaid, zonder demontage van buisleidingen en/of ventilatiekoker. De waaierbladen zijn als regel aerodynamisch geprofileerd onder toepassing van zorgvuldig gekozen Görtlingerprofielen. Deze bladen wor-

den voor waaiers t/m 600 mm Ø vervaardigd van hydonalium 5 en voor de grotere waaiers van laural. De waaiers worden voorzien van een esthetisch verantwoorde afstroomkegel en worden normaal geleverd met de volgende diameters: 300, 400, 500, 600, 800, 1 000 en 1 250 mm.

De motoren worden gesloten uitgevoerd volgens letter L en M van de VEMET en zijn aerodynamisch aangepast aan de ventilator. In speciale gevallen worden explosievaste motoren toegepast voor ruimten met kans op gasontploffingsgevaar. De normale uitvoering is die met een draaistroommotor voor 50 Hz en spanning tot 500 V, waarbij de volgende toerentallen toegepast worden: 700, 900, 1 400 en 2 800 omw/min. De ventilatoren kunnen ook voorzien worden van eenphase wisselstroom- of gelijkstroommotoren. De motoren, welke voorzien zijn van kogellagers, kunnen in speciale gevallen voorzien worden van glijdlagers, doch het toepassen van kogellagers verhoogt het geruis alleen in die gevallen waarbij de lichtsnelheid minder dan 8 m/sec. bedraagt. Ofschoon de smeerinterval van kogellagers afhangt van de afmetingen der lagers en het toerental, kan gemiddeld met een smeerinterval van 5 à 7 000 bedrijfsuren gerekend worden. Voor de smering van kogellagers wordt toegepast een lithiumvet: Alvaria 3.

De elektrische aansluiting kan geschieden op een klembord, hetwelk is aangebracht in een gesloten aansluitkast, die op de ventilatorring of -koker is gemonteerd, zodat een hinderlijke bedrading naar de motor het esthetisch uiterlijk niet verstoort.

Axiaalventilatoren worden in de regel toegepast indien een grote hoeveelheid lucht verplaatst moet worden en de te overwinnen weerstand betrekkelijk laag is (maximum circa 40 mm WK).



Buisventilator, buitenzijde

## Centrifugaalventilatoren:

Voor een opbrengst t/m 50 m<sup>3</sup>/min en een relatieve statische druk t/m 600 mm WK. De ventilatorhuizen van normale ventilatoren worden uitgevoerd in gietijzer, terwijl voor speciale uitvoeringen plaatstaal wordt toegepast. De waaiers zijn in het algemeen vervaardigd van hydonalium 5 met uitzondering van de Siroco waaiers en de grotere uitvoeringen, die uit plaatstaal of aluminium worden vervaardigd. De waaiernaaf wordt dan vervaardigd van gietijzer.

De motoren zijn direct gekoppeld, d.w.z., dat de waaier direct op de motoras is aangebracht. Voor speciale doeleinden bijv. bij ventilatoren voor het transport van warme gassen, is dan tussen motor en ventilatorwaaier een speciale koelschijf aangebracht, terwijl bij gasdichte ventilatoren tussen motor en ventilatorwaaier een speciale gasdichte asafdichting wordt gemonteerd. De aangebouwde electromotoren zijn geheel gesloten uitgevoerd en normaal voorzien

## EEN GREEP UIT ONZE COLLECTIE



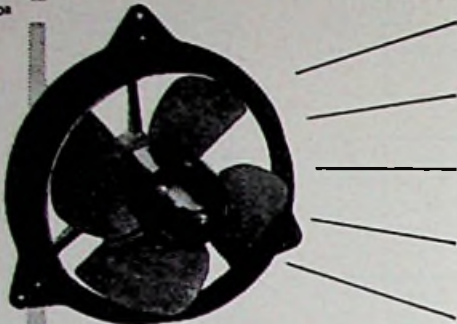
HOGEDRUKVENTILATOR



RAAMVENTILATOR

CENTRIFUGAAL  
VENTILATOR

AFZUIGVENTILATOR



### ITHO VENTILATOREN.

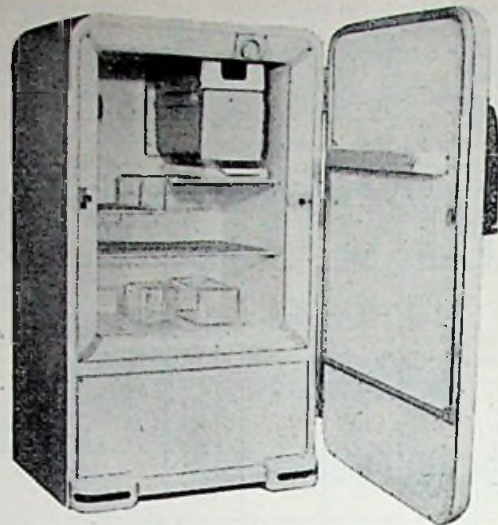
Maak Uw keuze uit onze uitgebreide sortering ventilatoren, voor iedere vorm van

**LUCHT** VERVERSING  
VERPLAATSING

3 Jaar garantie.  
Levering via de handel.

**ITHO-SCHIEDAM**

573Q



**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

DE MODERNSTE RUBBER ADERLEIDING  
VOOR UW ELECTRICHE INSTALLATIES

## DRAKA RUAM-DRAAD

BAND OMWIKKELING  
+  
KATOEN OMVLECHTING

Nu vervang door....

een laag  
**POLYAMIDE**

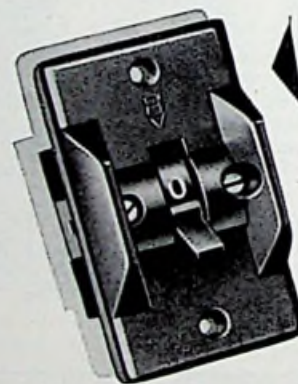
- LUCHTDICHTE AFSLUITING VAN DE RUBBER
- EENVOUDIGE AFMONTAGE
- STERKE EN SLIJTVASTE MANTEL

**KEMA  
KEUR**

vraagt onze brochure!



N.V. HOLLANDSCHE DRAAD- EN KABELFABRIEK - AMSTERDAM



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



**Busch**

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

**BUSCH-JAEGER DÜRENER METALLWERKE**  
AKTIENGESELLSCHAFT LUDENSCHIED  
AGENT LUDWIG HIRSCH - DRIEBERGEN

van kogellagers, in speciale gevallen glijdlagers. Wat de smering betreft wordt verwezen naar hetgeen hiervoor reeds gezegd is bij de axiaalventilatoren. De normale uitvoering is die met draaistroommotor voor 50 Hz en spanningen tot 500 V, waarbij de volgende toerentallen toegepast worden: 700, 900, 1 400 en 2 800 omw/min. De ventilatoren kunnen ook voorzien worden van eenphase wisselstroom- of gelijkstroommotoren, terwijl levering in explosievlaste uitvoering eveneens mogelijk is.

Als zeer speciale ventilator noemen we de transportabele dampafzuiger, die geconstrueerd is om toegepast te worden op slecht toegankelijke plaatsen waar de veiligheid en gezondheid van de arbeiders in gevaar worden gebracht door dampen.

#### Speciale ventilatoren:

Gasdichte ventilatoren voor gasdrukverhoging; Ventilatoren voor het afzuigen van warme gassen; Ventilatoren die niet verstopt raken (spaandertransport), transportabele dampafzuigers, geruisarme ventilatoren, scheepsventilatoren voor luchtverversing van machinekamers en ruimten.

### INDOLA - BRASKAMP

#### Fabrikant/importeur:

Indola N.V.,  
Westeinde 86,  
VOORBURG.

#### Producten:

Ring-, centrifugaal, tafel-, raam-, plafondventilatoren en de Indola Air-Wick Master.

#### Axiaal (ring)ventilator:

Het huis van deze lagedruk ventilator is van aluminium; de waaier is van bakeliet met uitzondering van de propellers, die groter zijn dan 35 cm. Deze zijn in de regel van aluminium.

De motor is gesloten uitgevoerd en loopt op wisselstroom. Het type ventilator met de 20 cm-propellers is met glijdlagers uitgevoerd, de overige typen met op geruis geteste kogellagers. Smering is vrijwel niet nodig. Het aantal omwentelingen varieert van 900, 1 400 tot 2 800 per minuut. De waaierdiameters verschillen van 20 t/m 60 cm en het aantal bladen van 4 t/m 6. De ventilator werkt op ieder gewenst voltage. Bijgaand schema geeft de hoeveelheid luchtverplaatsing per m<sup>3</sup> en de statische druk weer.

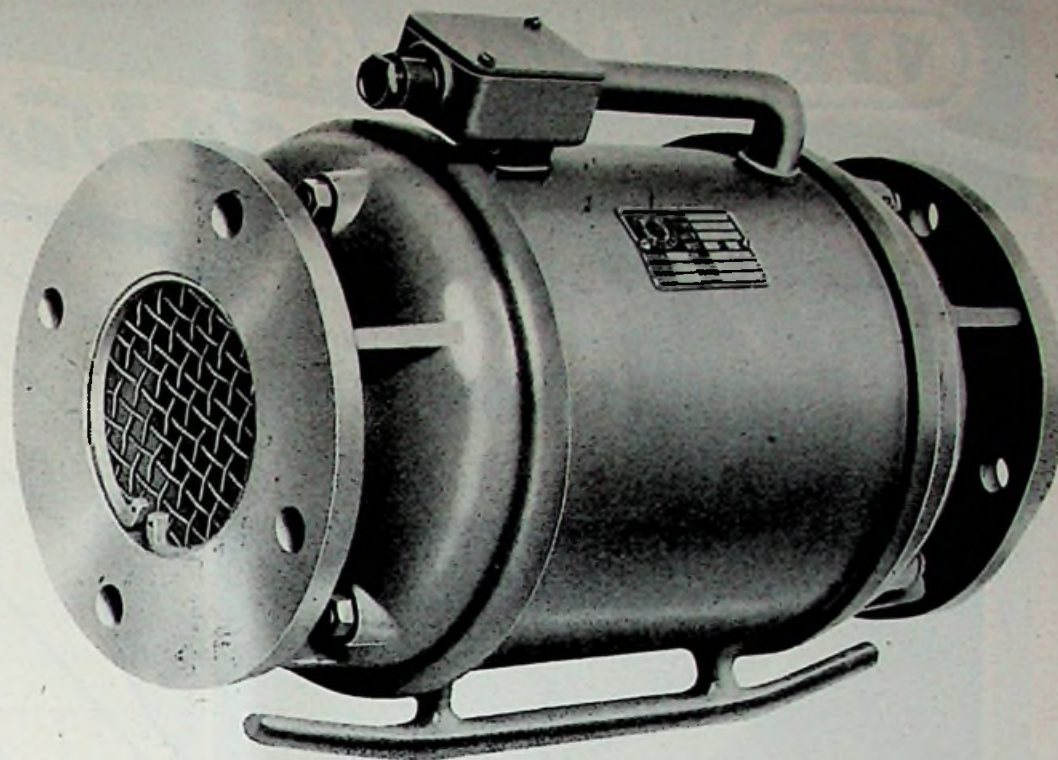
Type	Propeller diameter mm	Watts	toerental p.m.	capaciteit vrije lucht m <sup>3</sup> /min.	Maximum Statische druk mm water	
RV	20	200	25	1400	7	3,5
RVGL	25	250	40	900	10	4,5
RVG	25	250	60	1400	14	10,5
RVWS	25	250	180	2800	34	30
RVWS	25	250	140	2800	34	30
RVGL	30	300	55	900	15	6,5
RVG	30	300	85	1400	25	14
RVWS	30	300	275	2800	59	50,5
RVWS	30	300	195	2800	59	50,5
RVG.SH	30	300	360	2800	60	60
RVGL	35	350	80	900	25	6,5
RVG	35	350	120	1400	43	12
RVW	35	350	100	1400	44	24
RVGS	35	350	390	2800	85	67,5
RVG.SH	35	350	630	2800	85	85,
RVWL	45	450	110	900	50	11
RVGL	45	450	110	900	50	11
RVW	45	450	230	1400	72	24
RVG	45	450	160	1400	74	24
RVW	50	500	450	1400	100	19
RVG	50	500	450	1400	100	19
RVGL	60	600	420	900	120	20
RVG	60	600	960	1400	158	27,5
RVGC	60	600	1320	1400	280	33

#### Toepassingen:

Allerlei soorten worden geleverd in vochtichte en zuurbestendige uitvoering.

#### Centrifugaalventilatoren:

In deze groep worden slechts enkele typen gemaakt.



Transportabele dampafzuiger, fabrikaat Pelger.

Het slakkenhuis is dan van gietijzer. De waaier is van plaatstaal. De motor kan direct worden aangesloten en loopt op wissel- en draaistroom. Voltage en het periodental zijn op wens leverbaar. Het toerental is 2 800 maal per minuut.

#### Toepassingen:

Voor smidsvuren, kerkorgels e.d.

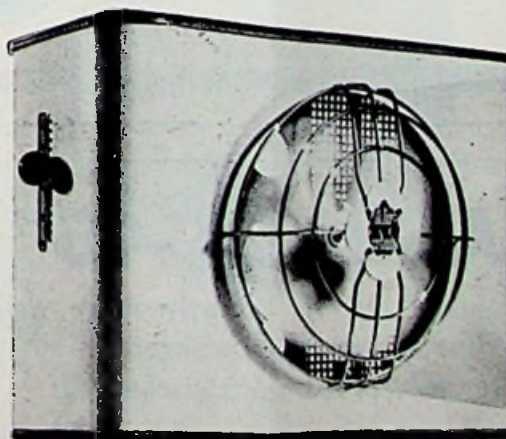
#### Tafelventilatoren:

Voor wisselstroom (eenphase) is deze ventilator in alle gewenste voltages en periodentallen verkrijgbaar. Hij is uitgevoerd met zelfsmurende glijdlagers.

Het oxilleermechanisme is verstelbaar. De motor wordt gemaakt in gesloten uitvoering. Het motorhuis is van aluminium, evenals de fanpropeller. De korf rond de propeller is verchromd. Het toerental is maximaal 1 400 omw/min. met regelbare snelheid. De tafelventilator is ook als wandventilator te gebruiken.

#### Plafondventilator:

Ook deze loopt op wisselstroom en werkt op alle gewenste voltages en met verschillende periodentallen. Het motorhuis bestaat uit aluminium en is gesloten uitgevoerd. De waaier is samengesteld uit drie aluminium of perspex bladen.



Indola Air-Wick Master.

#### Indola Air-Wick Master:

Dit is een ventilator speciaal ontwikkeld voor verstuiwen van de verfrissende, luchtjesverdrijvende air-wick-vloeistof. In een uur wordt circa 450 m<sup>3</sup> lucht verplaatst. Dit geschiedt absoluut geruisloos. De kast, waarin de waaier en de motor zijn gebouwd, is van

wit staalplaat met boven- en onderdeksel van corrosie-bestendig aluminium. De fabrikant geeft 1 jaar garantie tegen materiaal- en constructiefouten.

Alle ventilatoren worden gefabriceerd door een dochteronderneming van Indola N.V. De buitenlandse verkoop wordt voor alle ventilatoren verzorgd door Indola N.V. en haar plaatselijke verkoopkantoren. De binnenlandse verkoop van ring-, centrifugaal-, raam- en plafondventilatoren geschiedt door de N.V. Itho, Schiedam. Tafelventilatoren en de air-wick-master worden in het binnenland verkocht door Indola N.V.

### ITHO

#### Fabrikant/importeur:

Itho,  
Postbus 21,  
SCHIEDAM.

#### Producten:

ringventilatoren, raam-, plafond-, centrifugaal- en heteluchtventilatoren.

#### Ringventilatoren:

Deze worden geleverd met uit silumin gegoten huizen. Men heeft hier een keus uit verschillende soorten: lage-, middel- en hogedrukventilatoren met zowel vorm- als rechtbladige propellers in bakelieten en silumin uitvoering. Men heeft een geheel gesloten kortsluitankermotor zowel voor wissel- als voor draaistroom. De propellers lopen op kogellagers. Dit geldt ook voor de typen RV 20 en RVS 20 en voor de raamventilatoren, die met bakelieten waaiers zijn uitgevoerd. De waaierdiameters variëren van 20 t/m 60 cm. De waaiers worden geleverd met vier en zes bladen. Het aantal toepassingen is legio. De ventilatoren worden gefabriceerd in speciale gasdichte, waterdichte en zuurbestendige uitvoeringen en ook met geschikte isolatie.

#### Centrifugaalventilatoren:

Dit soort ventilatoren wordt geleverd met gietijzeren slakkenhuis. De waaier en het kruis zijn gemaakt van plaatijzer. Het slakken- en motorhuis zijn één stuk gietwerk. De ventilatoren worden gefabriceerd voor wissel- en draaistroom. Het toerental is 2 800 omw/min.

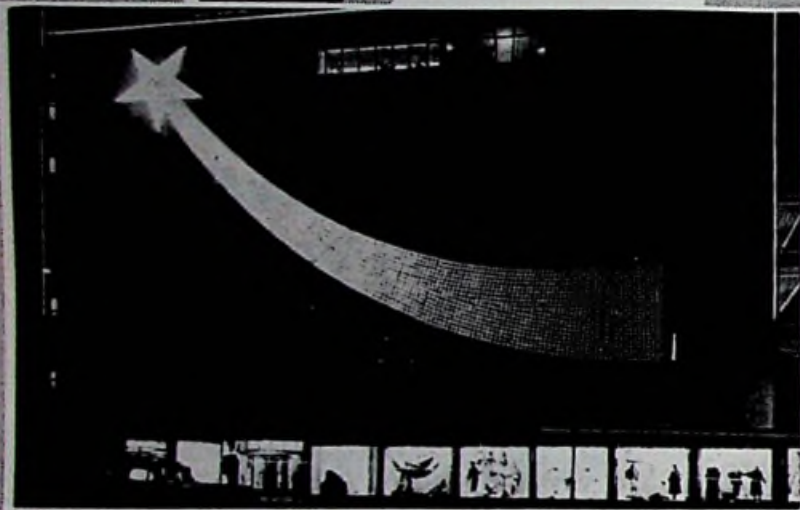
#### Plafondventilatoren:

Zij zijn voorzien van een snelheidsregelaar, die ingesteld kan worden op vijf snelheden, volgens de nieuwste principes der aerodynamica geconstrueerd en geven een maximum aan luchtverplaatsing bij een laag stroomverbruik. Uiterlijk zijn zij, wat vormgeving en afwerking betreft, bijzonder goed verzorgd. De waaierbladen zijn vervaardigd uit transparant plasticmateriaal, hetgeen het geheel een smaakvol en licht



*verlicht*

*de Wereld!*



Drieduizend **VIR** lampen zorgden hier voor een unieke **feestverlichting** tijdens de Lichtweek in Rotterdam en daarmee spande het pand van het Warenhuis de Bijenkorf wel de kroon.

Ook op de grote Nationale tentoonstelling **E55** in Rotterdam branden **tien-duizenden** **VIR** illuminatielampen.

**VIR**, dus óók voor feestverlichting.



**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)

Type	Vleugel diameter mm	Lucht m <sup>3</sup> /uur	Maximaal statische druk mm W.R.	Omw. min.	Stroomsterkte, resp. opgenomen vermogen *						Prijs in gld.		
					127 Volt		220 Volt		Prijs in gld.	220/380 Volt			
					Amp.	Watt	Amp.	Watt		Amp.		Watt	
Ringventilatoren met geheel gesloten electromotoren.													
RV	20	200	420	3,5	1400	0,3	25	0,2	25	71	—	—	—
RVS	20	200	870	16	2800	0,4	49	0,2	49	84	0,22/0,10	45	78
RVL	25	250	600	4,5	900	0,6	45	0,4	45	141	—	—	—
RV	25	250	840	10,5	1400	1,0	68	0,6	68	122	0,31/0,17	40	143
RVS	25	250	1950	30	2800	1,2	140	0,7	140	172	0,46/0,27	116	164
RVL	30	300	900	6,5	900	0,9	62	0,5	62	163	—	—	—
RV	30	300	1500	14	1400	1,1	76	0,7	76	144	0,45/0,25	60	163
RVS	30	300	3540	50	2800	1,9	253	1,1	253	202	0,80/0,45	195	200
RVL	35	350	1500	6,5	900	1,2	80	0,7	80	190	—	—	—
RV	35	350	2580	12	1400	1,7	120	1,0	120	179	0,76/0,44	80	194
RVW	35	350	2640	24	1400	1,5	110	0,9	110	209	—	—	—
RVS	35	350	5100	67,5	2800	—	—	—	—	—	1,4/0,8	390	222
RVL	45	450	3000	11	900	1,5	102	0,9	102	282	0,92/0,53	90	**
RV	45	450	4500	24	1400	2,8	220	1,6	220	282	1,2/0,7	160	265
RVL	50	500	5700	7	700	—	—	—	—	—	0,66/0,38	185	**
RV	50	500	8500	19	1400	—	—	—	—	—	1,55/0,9	400	341
RVLL	60	600	7000	9	700	—	—	—	—	—	2,0/0,15	325	**
RVL	60	600	7200	20	925	—	—	—	—	—	1,5/0,85	420	425
RV	60	600	9480	27,5	1450	—	—	—	—	—	3,2/1,9	960	425

## Hogedrukventilatoren met vochtichte electromotoren

RVSH	30	300	3600	60	2800	—	—	—	—	—	1,47/0,8	380	226
RVSH	35	350	5100	85	2800	—	—	—	—	—	2,1/1,2	660	338

## Raamventilatoren voorzien van afsluitbare tochtklep

KVB	20	200	400	—	1400	—	25	—	25	98	—	—	—
KVB	27	270	840	—	1400	—	60	—	60	179	—	—	—

## Afzuigventilatoren in zuurbestendige uitvoering, met vochtichte electromotoren

HLV	30	300	3600	35	2800	—	—	—	—	—	1,2/0,7	300	360
-----	----	-----	------	----	------	---	---	---	---	---	---------	-----	-----

## Plafond-ventilatoren compleet met snelheidsregelaar

PV	150S5	1500	28000	—	220	—	85	—	85	347	—	—	—
----	-------	------	-------	---	-----	---	----	---	----	-----	---	---	---

## Centrifugaalventilatoren met ingebouwde geheel gesloten electromotoren

MD	63	—	240	90	2800	0,9	110	0,6	110	189	0,36/0,21	100	179
MD	100	—	840	190	2800	6,1	680	3,5	680	379	1,94/1,12	660	348

Toerenregelaars instelbaar op 5 standen, tevens aan/uit schakelaar. Uitsluitend voor ventilatoren type RVL 25, RV 25, RVL 30, RV 30, RVL 35 en KVB 27 in wisselstroomuitvoering. f 33,—

\* genoemde waarden zijn gemeten bij vrij-uitblazende ventilatoren. \*\*prijs o p aanvraag.

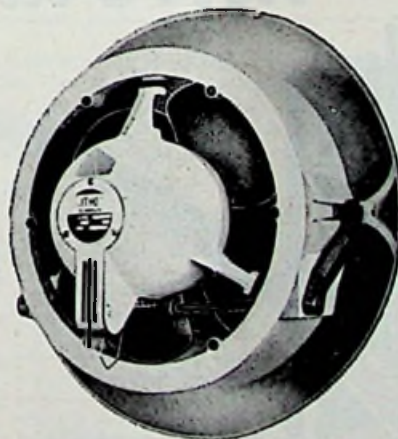
aanzien geeft. Aesthetisch passen zij in ieder interieur zonder op te vallen. Zij werken volkomen geruisloos. Itho-plafondventilatoren worden gedurende drie jaar gegarandeerd. De waaier heeft een diameter van 140 cm en is voorzien van drie waaierbladen, die zorgvuldig uitgebalanceerd zijn en zodanig gevormd, dat een geruisloze en rustige werking verzekerd is. De waaier is leverbaar in twee uitvoeringen, nl. één waarbij de lucht naar boven gezogen en één waarbij de lucht naar beneden geblazen wordt. Bij lage lokalen zal een zuigende en bij hoge vertrekken een blazende uitvoering het beste voldoen.

De zelf aanlopende kortsluitankermotor is geheel gesloten en tropen-geïsoleerd. Hij wordt geleverd voor ieder voltage en peridontal. De standaarduitvoering is geschikt voor 130 of 220 volt wisselstroom. Dit model heeft 50 perioden. De motor behoeft niet geseemd te worden. Gelijkstroommotoren worden niet vervaardigd.

## Gegevens:

snelheid	omwenteling per minuut	verbruik watt	luchtverpl. m <sup>3</sup> /uur
1	75	30	6 000
2	115	45	9 800
3	150	60	15 000
4	185	75	19 000
5	220	85	28 000

Er zijn vele toepassingsmogelijkheden, voor blazende en zuigende uitvoeringen, in iedere ruimte, waar een koele en aangename atmosfeer van bijzonder belang is, bijv. in restaurants, hotels, bars, kantoren, winkels, vergaderzalen, kerken, bioscopen, danslokalen enz.



Raamventilator, type KVB 27

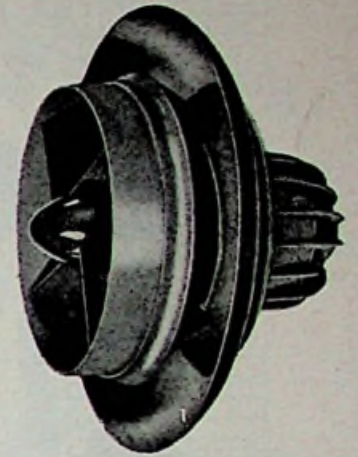
## Afzuigventilatoren:

Deze ventilatoren zijn speciaal ontworpen voor het afzuigen van hete gassen en dampen, en zij zijn zodanig geconstrueerd, dat zij niet in aanraking komen met het motorhuis. De ventilator is bestand tegen temperaturen tot 150° C en geschikt voor montage in de buitenlucht. De ventilatoren worden op luchtkokers of afvoerkanalen op het dak gemonteerd. De windrichting heeft geen invloed op de afzuigcapaciteit van de ventilator.

De geheel gesloten kortsluitankermotor is ondergebracht in een waterdicht motorhuis, gegoten uit

silumin. De ventilator is voorzien van twee schaalvormige aluminium separatiedeksels, die voorkomen, dat de verplaatste gassen of dampen in aanraking komen met de motor. Bijzondere zorg is besteed aan de koeling van de motor, o.a. door het huis te voorzien van koelribben.

De ventilator is zuurbestendig uitgevoerd en robuust geconstrueerd, waardoor een bedrijfszekere werking en een lange levensduur gewaarborgd worden. Op de as



Afzuigventilator, type HLV

van de motor is een preciese afdichting aangebracht zodat schadelijke dampen ook langs deze weg het motorhuis niet kunnen binnendringen. De motor is uitgevoerd met zelfsmerende kogellagers. De rechtbladige waaier is vervaardigd van silumin en statisch en dynamisch uitgebalanceerd. De afzuigventilatoren worden eveneens drie jaar schriftelijk gegarandeerd. De motor moet thermisch beveiligd worden.

## Gegevens:

Luchtverplaatsing 3 600 m<sup>3</sup>/uur; Max. statische druk 35 mm W.K.; Toerental 2 800 omw/min.; Netaansluiting 220/380 volt draaistroom; Verbruik 1,2/0,7 a amp., 300 watt; Ringdiameter uitwendig 310 mm; Gewicht 168 kg.

## Toepassingsmogelijkheden:

De afzuigventilator is bij uitstrek geschikt voor industriële doeleinden zoals het afzuigen van schadelijke dampen uit grote zuurkasten, het ventileren van textielververijen en verfspuitcabines, het afzuigen van rookgassen bij slecht trekkende schoorstenen, e.d.

## Raamventilatoren:

Deze zijn in twee typen leverbaar, nl. een groot en een wat kleiner model, waarover hieronder gegevens vermeld zijn. Beide zijn fraai uitgevoerd in crème bakeliet en storen in geen enkel interieur. Aan de afwerking is alle aandacht besteed, de solide constructie waarborgt een lange levensduur. Het apparaat is radiostoringsvrij en het stroomverbruik is minder dan van een kleine lamp. Beide modellen zijn voorzien van een anti-tochtsysteem, nl. een gepatenteerde luchtafsluiter, die op eenvoudige wijze kan worden bediend. De ventilatoren schakelen automatisch aan en uit bij het openen en sluiten van de tochtklep. Bovendien is het mogelijk met behulp van een eenvoudige hotelschakelaar het grote type langzaam of snel te laten draaien (respectievelijk met 700 en 1400 omwentelingen per minuut. Dit is van groot belang in vertrekken als bijv. conferentiekamers, waarin men tijdens de bespreking de ventilator langzaam laat draaien. Zijn de bezoekers vertrokken, dan wordt het apparaat op de hogere snelheid ingeschakeld en het vertrek is binnen een minimum van tijd weer conferentieklaar. Zonder breek- of metselwerk kan de raamventilator op eenvoudige wijze in een ruit of triplex plaat worden gemonteerd. Ook hier een garantie van drie jaar.

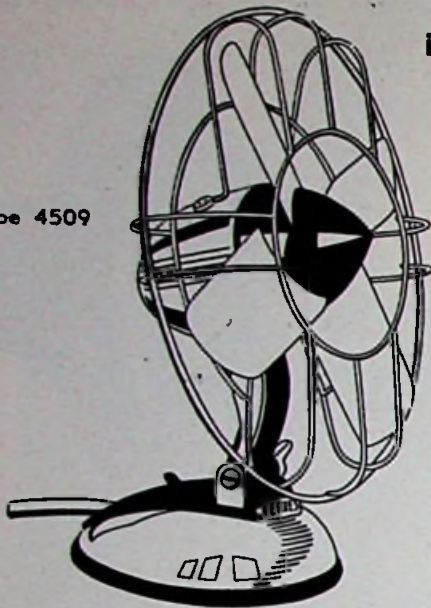
## Technische bijzonderheden:

	KVB-20	KVB-27
Waaierdiameter (cm)	20	27
Luchtverplaatsing:		
bij 1400 omw/min. (m <sup>3</sup> /uur)	400	840
bij 700 omw/min. (m <sup>3</sup> /uur)	—	360
Stroomverbruik (watt)	25	60
Diameter glasopening (mm)	190	255
Gewicht (kg)	2,2	6,58
De motor kan worden geleverd voor 130 of 220 volt wisselstroom.		

# ERRES

geven U  
"de wind  
in de zeilen"

Type 4509



TYPE	45012	4509	45010	45011
Waaierdiameter	20 cm	25 cm	30 cm	40 cm
Opgenomen vermogen	ca 22 Watt	ca 30 Watt	ca 30 Watt	ca 65 Watt
Toerental	2200 omw./min. niet-oscillerend	1220 omw./min. oscillerend	1140 omw./min. oscillerend	870 . 700 . 500 omw./min. oscillerend
Prijs inclusief snoer	F. 35.-	F. 85.-	F. 95.-	F. 175.-

# ventilatoren

- kunnen zowel hangend als staand worden gebruikt
- zijn dubbel geïsoleerd
- zijn zeer stabiel en absoluut trillingvrij
- veroorzaken geen radiostoring
- geschikt voor een wisselstroom van 50-60 perioden

De oscillerende beweging is in alle standen mogelijk

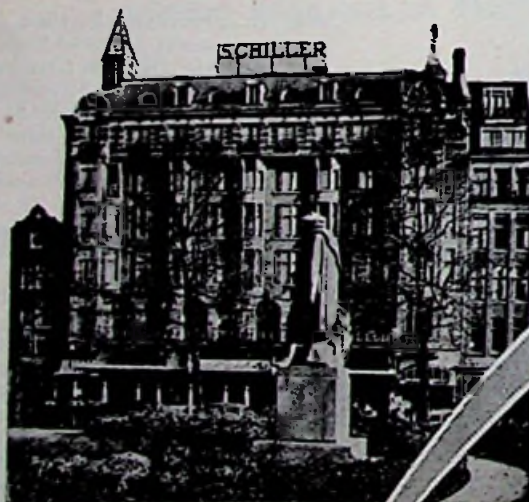
Bij het uitschakelen van deze beweging blijft de stand gefixeerd

R. S. STOKVIS & ZONEN N.V.



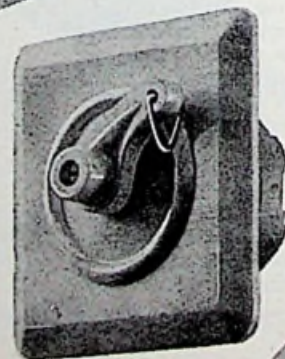
27610 6

## NIKO doet 't goed!



Hotel Schiller  
AMSTERDAM

Daar waar de hoogste eisen worden gesteld, treft men natuurlijk NIKO-schakelmateriaal aan.



WAT NIKO FABRICERT IS GOED GECONSTRUEERD!

*natuurlijk met*

**KEMA  
KEUR**

**KIEKENS**

**Fabrikant/importeur:**  
Machinefabriek Kiekens N.V.  
LANDSMEER.

**Producten:**  
Schroef- en centrifugaalventilatoren.

**Schroefventilatoren type SY:**

Deze ventilatoren zijn geheel in staal uitgevoerd. De motoren zijn van robuuste gesloten vorm. Zij lopen op kogellagers. De waaier is uitgevoerd met 2 t/m 8 schoepen en is op te stellen in elke willekeurige stand. De ventilator werkt vrij van trillingen. Er is geen breukgevaar.

**Toepassing:**

Voor luchttoevoer en luchtafvoer, in gieterijen, fabrieksruimten, grote keukens, cantines, aardappelbewaarplaatsen, fruitbewaarplaatsen, machinekamers, ketelhuizen, verfspuiterijen, metalliseerinrichtingen, lasserijen, drooginstallaties, koelinrichtingen, e.d. De ventilatoren kunnen tevens dienst doen als wand- en plafondluchtverwarmers, als dampafzuigers, e.d.

De motor en de waaier zijn vervaardigd in een buis met 2 flenzen. De ventilator is verkrijgbaar in verzinkte of verlode uitvoering en is vervaardigd van roestvrij staal, koper of aluminium. De motor is opgesteld buiten de luchtstroom en werkt op riem- of snaaraandrijving. De waaier heeft een linkse en rechtse draai- zin bij gelijke, doch geringere opbrengst. De ventilator is voorzien van instelbare of automatisch werkende jalouzieën en is verplaatsbaar.

**Centrifugaalventilatoren voor lage druk, type LP:**

Deze ventilatoren zijn geschikt voor toepassing bij ventilatie-inrichtingen, installaties voor luchtverwarming, luchtcooling en verdere luchtbehandeling, rook- en dampafzuiging. Het toerental van dit type ventilatoren is relatief laag. Het rendement is hoog bij betrekkelijk kleine afmetingen, hetgeen bij geringe beschikbare ruimte van belang is. Indien de bedrijfs- toestand wijzigt en de statische tegendruk van leidin- gen of apparaten vermindert, zal het krachtverbruik bij gelijk toerental sterk toenemen. Voor gevallen waar dit ongewenst is, kies men type LP niet, doch type LM. De temperatuur der aangezogen lucht mag hoogstens 120° C bedragen. Voor hogere temperatu- ren (tot 700° C) worden speciale constructies toege- past.

De typen LPRD of LPED zijn tweezijdig zuigend uit- gevoerd, waarbij het spiraalhuis tweemaal zo breed is als bij de typen LPR of LPE. Zij geven tweemaal zo- veel lucht bij dezelfde drukken en het dubbele kracht- verbruik. Voor alle niet overeenkomende gevallen worden gegevens op aanvraag verstrekt.

De riemschijven zijn over het algemeen voldoende groot tot en met statische drukken van 40 mm wk en tot en met statische drukken van 20 mm wk.

**Centrifugaalventilatoren voor middeldruk:**

Deze hebben een hoog rendement en de opbrengst wordt gegarandeerd. De afmetingen zijn zo klein mogelijk gehouden. Het draaien geschiedt zonder trillingen. Gelaste spiraalbuizen. Zij zijn ook in ver- zinkte, verlode, geëboniteerde uitvoering verkrijgbaar en het gebruikte materiaal is roestvrij staal, alumi- nium, roodkoper, plastic of hout. Zij zijn verzaard en gasdicht. De koppeling is elastisch en de motor- stoel is verlengd. De ventilatoren kunnen voorzien zijn van koelschouwen van 80 tot circa 350° C. en voorts van een watergekoelde as (tot circa 700° C). De motoren lopen op kogellagers, doch zijn ook verkrijg- baar met glijdlagers. Zij worden in beweging gebracht door riem- of snaaraandrijving. Er is een slijtvoering aangebracht.

De waaiers zijn sterk en toch licht. De stand is ver- stelbaar bij een aantal soorten van het B-en-M-type. Er is een mogelijkheid tot wijziging van de opbrengst door plaatsing van een andere waaier. De ventilator is tweezijdig zuigend. Deze ventilatoren lopen vrijwel geruisloos tot en met  $p_{st} = 30$  en  $p_a = 2,5$  mm wk. Zij zijn geschikt voor temperaturen tot 80° C. De mo- toren lopen snel. De ventilatoren zijn gestandaard- iseerd op toerentallen van draaistroommotoren 50 Hz.

**Toepassingen:**

Voor ventilatie, luchtverwarming, luchtcooling, luchtbehandeling, drogers, onderwind, zuigtrek, dampafzuiging, rookafzuiging, stofafzuiging (mits de stofafscheiding vóór de ventilator geschiedt).

**Centrifugaalventilatoren voor hogedruk:**

Hierbij gelden ongeveer dezelfde eigenschappen en uitvoering als bij de centrifugaalventilator voor mid- deldruk. Bij de typen no. 601, 602 en 603 is de waaier verstelbaar. Het model is gestandaardiseerd op toc- rentallen van draaistroommotoren 50 per. Ook zij zijn geschikt voor temperaturen tot 80° C.

De uitvoering is in roestvrij staal en aluminium, ver- zwaard. De luchtgekoelde as is voor temperaturen van 80°-400° C. Het huis voor de motor is gedeeld. Deze ventilator is twee-traps. Ook hier riem- of snaaraandrijving. De hoge druk-ventilatoren zijn be- stemd voor olie- en gasbranders voor ovens, voor de buizenpost, voor vlieg- en stofafzuiginstallaties, voor lucht- en materiaalbevochtiging met Kiekens venturiverstuivers en in het algemeen voor het zuigen of blazen van lucht of gas bij hoge weerstanden.



**KLIMA**

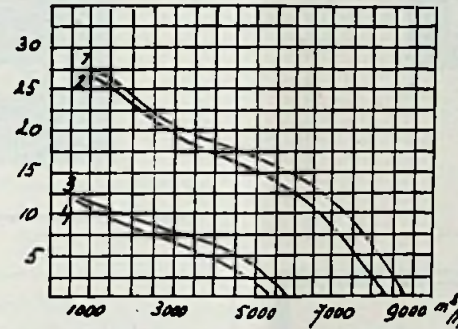
**Fabrikant/importeur:**  
Klima N.V.,  
EINDHOVEN.

**Producten:**  
Axiaal- en centrifugaalventilatoren.

**Axiaalventilatoren:**

Normaal wordt het huis van plaatstaal gemaakt, maar op aanvraag ook in andere materialen, zowel voor de te leveren middeldruk- als voor de lagedrukventila- toren en tevens voor iedere gewenste capaciteit.

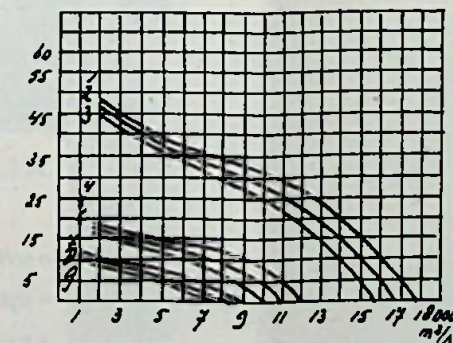
MM.WK.



Type	Toeren p. min.	P.K.	
Nr 1	55831	1440	0.75
Nr 2	55829	1440	0.5
Nr 3	55831	920	0.25
Nr 4	55829	920	0.16

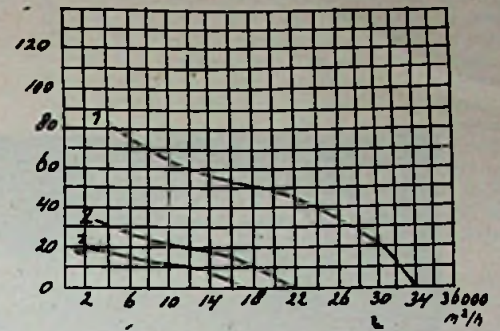
De bladvorm van de waaier heeft het draagvleugel- profiel. Het bestaat uit een naaf en hierop bevestigde bladen, geheel van silumin. De motoren zijn gesloten uitgevoerd, meestal zijn het draaistroommotoren van Nederlands Fabrikaat, Heemaf of E.M.F. Ook een-

MM.WK.



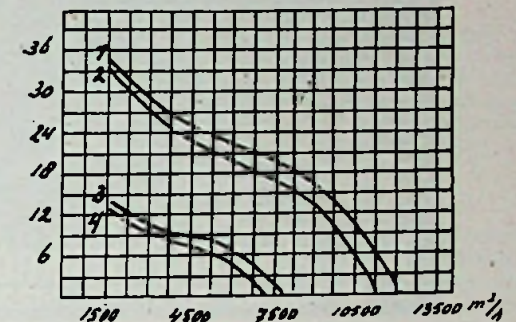
Type	Toeren p. min.	P.K.	
Nr 1	68933	1440	2.5
Nr 2	68931	1440	2
Nr 3	68929	1440	1.5
Nr 4	68933	920	0.75
Nr 5	68931	920	0.75
Nr 6	68929	920	0.5
Nr 7	68933	720	0.5
Nr 8	68931	720	0.33
Nr 9	68929	720	0.25

MM.WK.



Type	Toeren p. min.	P.K.	
Nr 1	881229	1440	6.5
Nr 2	881229	920	2
Nr 3	881229	720	1

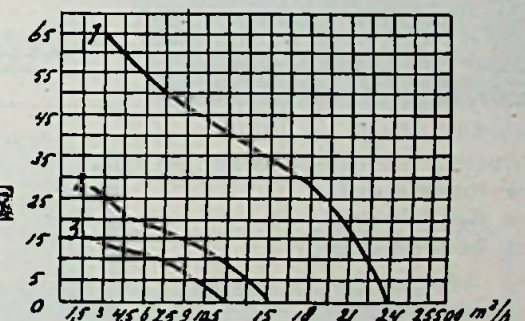
MM.WK.



Type	Toeren p. min.	P.K.	
Nr 1	61831	1440	1.1
Nr 2	61829	1440	1
Nr 3	61831	920	0.33
Nr 4	61829	920	0.25

phase wisselstroom is mogelijk. De ventilatoren zijn over het algemeen van kogellagers voorzien, eventueel ook van glijdlagers. De ruis die kan optreden is afhankelijk van plaats van opstelling en van het al of niet gebruiken van kogellagers. De kogellagers moe-

MM.WK.



Type	Toeren p. min.	P.K.	
Nr 1	781029	1440	3.5
Nr 2	781029	920	1
Nr 3	781029	720	0.5

ten om de vijf jaar worden gesmeerd. De ventilatoren worden dan volledig gereviseerd. De smering van de glijdlagers is afhankelijk van het gebruikte motortype. De waaierdiameter varieert van 250 mm tot 1 000 mm d.w.z. voor serie-ventilatoren. Grotere diameters kun- nen naar wens geleverd worden. Het aantal bladen varieert van 4 t/m 6 voor serie U. Voor de serie LD is dit 8 t/m 12. Voltage als verlangd door opdrachtge- ver. Luchtopbrengst en statische tegendruk volgens de grafieken.

Het aantal omwentelingen is afhankelijk van gekozen type, maar het loopt toch van ± 720 t/m 1 500. De ampèrage is afhankelijk van het motorvermogen. Prijzen zijn op aanvraag te verkrijgen. Het aantal toe- passingen is praktisch onbegrensd, o.a. in bewaarplaat- sen voor land- en tuinbouwproducten, voor industriële projecten; in steen- en dakpannenfabrieken.

**ELECTROMOTOREN  
VENTILATOREN  
SPECIAAL-MACHINES**

*IN ELKE UITVOERING EN VOOR ALLE  
STROOMSOORTEN, SPANNINGEN EN  
FREQUENTIES*



**HSM-PELGER-ROTTERDAM**  
GROENENDAAL 25 • TEL. 51224

# KABELEINDTULES

(meetleidingmoljes)

- voor afwerken RD. draad van 1.5 t/m 16 mm<sup>2</sup>
- in alle maten en 9 verschillende kleuren
- Ook gegraveerd (3 cijfers of letters maximum)
- in 64 dubbele kleurencombinaties voor 2.5 mm<sup>2</sup>



Uit voorraad of op kort termijn

**Isolectra**

BIERSTRAAT 15 a-b  
POSTBUS 588  
TEL 119370 (3 LIJNEN)  
ROTTERDAM

**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 Koog a.d. Zaan, Telefoon (K 2980) 2590 (voor Noord- en Zuid-Holland, Friesland, 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.-

# RHEINKABEL



**ALLE SOORTEN DRAAD  
EN KABEL**

- uitstekende kwaliteit
- op korte termijn leverbaar
- voorzien van Kema-kendraad

**E. M. ELECTROSTOOM N.V.**

ROTTERDAM - TEL. 82720 (9 lijnen)

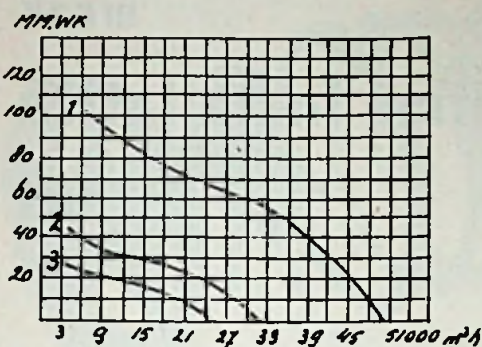
FILIAAL AMSTERDAM

TEL. 32378, 35378 en 64481



### Klima-centrifugaalventilatoren:

Deze ventilatoren zijn voor industrieel gebruik. Dat wil zeggen dat men hierbij of geen hoge eisen aan de geruisloosheid kan stellen of juist zeer hoge eisen. De centrifugaalventilatoren zijn in alle mogelijke capaci-



	Type	Toeren p. min.	P.K.
Nr 1	1001229	1440	12.5
Nr 2	1001229	920	3.5
Nr 3	1001229	720	1.5

teiten leverbaar. Het toerental is afhankelijk van de geluidseisen. Het toegepast materiaal is naar wens: plaatstaal, aluminium, roestvrij staal, enz. De toepassing is onbegrensd.

De Klima N.V. geeft een speciaal boekje uit voor schroefventilatoren, waarin vermeld staan de prijzen voor de installateurs en de handelskortingen. Prijzen, kortingen en boekje zijn zeer aantrekkelijk.

★

### MARELLI

#### Fabrikant/importeur:

Ercle Marelli & Co.  
Corso Venezia 16,  
MILAN.

Industrie-Wolf,  
Singel 56.  
AMSTERDAM.

#### Producten:

Centrifugaalventilatoren.

#### Bijzonderheden:

Deze Italiaanse centrifugaalventilatoren worden in verscheidene modellen vervaardigd, t.w. LM en LMT, en LB en LBT. De ventilatoren die tot de eerste twee series behoren zijn bijzonder geschikt voor stofafvoer, verwijdering van stoom en rook, voor verkoeling en voor mijnventilatie. Kortom zij zijn op hun plaats, daar waar grote hoeveelheden lucht moeten worden verplaatst.

Het huis en het kruis van de series zijn vervaardigd van plaatstaal. De motor wordt direct gedreven door Marelli's elektrische motoren. De motor wordt doorgaans in open uitvoering geleverd, doch kan ook op verzoek gesloten worden uitgevoerd.

De ventilatoren van T-series worden in werking gebracht door riemaandrijving. Het huis wordt ondersteund door een voetstuk van gietijzer of hoekstaal en plaatstaal. Het verschil tussen de LM(T) en LB(T)-series is voornamelijk gelegen in de kracht waarmee de lucht moet worden verplaatst. De LB(T)-ventilatoren, die met minder kracht werken dan de LM(T) zijn ook geruislozer dan laatstgenoemde.

★

### NORDISK

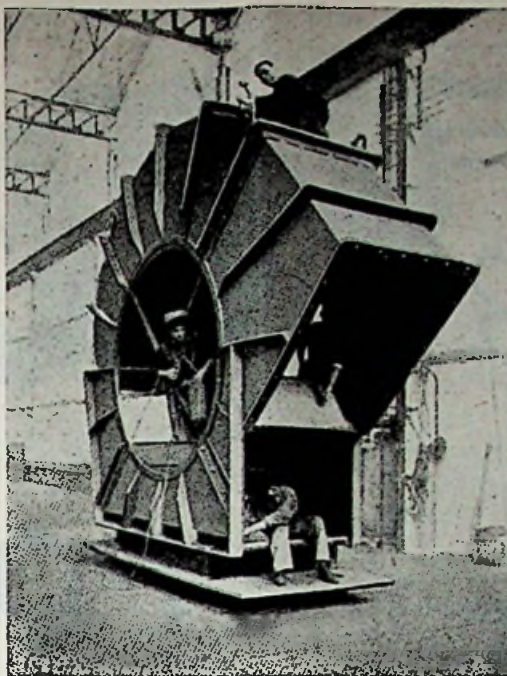
#### Fabrikant/importeur:

Nordisk Ventilator Co.  
Aktieselskab NAESTVED,  
DENEMARKEN.

„A. de Jong T.H.” N.V.,  
's Gravendijkwal 149-151.  
ROTTERDAM.

#### Producten:

Ring-, axiaal- en centrifugaalventilatoren.



Marelli-centrifugaalventilator

Alle soorten worden over het algemeen door deze fabrikant geleverd met direct aangesloten motoren. De waaiers zijn van een licht metalen uitvoering, zowel voor de lage als middel- en hogedrukventilatoren. De motoren lopen of op wisselstroom of op draai-stroom.

★

### J. E. STORK

#### Fabrikant/importeur:

J. E. Stork Ringventilatoren N.V.,  
Junostraat 32,  
's GRAVENHAGE.

#### Producten:

Ringventilatoren.

#### Algemene gegevens:

Deze ringventilatoren, geschikt voor middeldruk-, hoge- of lage druk met in hoofdzaak aluminium huizen, kunnen een 30 mm W.K. overwinnen. Als buisvormige tandemventilator uitgevoerd, kan de te overwinnen hoeveelheid drukverschil zelfs 60 mm W.K. zijn. Tot 55 cm zijn de ventilatoren met bakelieten vleugels uitgerust, daarboven brengt de firma Stork aluminium vleugels aan.

De waaiers zijn ontworpen volgens de moderne aerodynamische beginselen. De bladvorm is dan ook

afhankelijk gesteld van de eis, die aan de ventilator gesteld zal worden. De motoren zijn alle gesloten uitgevoerd en geschikt zowel voor éénfazige wisselstroom als voor draai-stroom. Bij een éénfazige wisselstroom is het statorpakket omwikkeld. Hoewel alle kleine ventilatoren met glijdlagers zijn uitgevoerd, en alle grotere typen met kogellagers, is het ook mogelijk de kleine modellen met kogellagers uitgevoerd te krijgen. De firma Stork past „geruis beproefde” kogellagers toe en zodoende mag het geruis volkomen verwaarloosd worden. De smering voor ventilatoren met glijdlagers is iedere 3 maanden een druppel naaimachine-olie; de ventilatoren met kogellagers moeten na 3000 bedrijfsuren gerevisceerd worden.

De ventilatoren zijn uitgerust met 4-, 7- en 8-bladige waaiers in verscheidene diametrische afmetingen, liggende tussen de 15 en 68 cm. Zij kunnen aangesloten worden op ieder voltage, maar zij worden direct geleverd, geschikt voor 127-220-380 V. Ze bezitten een amperage van 0,15-2,5. De luchtverplaatsing kan variëren van 200-30 000 m<sup>3</sup> per uur. De prijzen liggen tussen 78 en 498 gulden, maar zij zijn uiteraard afhankelijk van de eisen, die de koper aan de ventilator stelt. De firma geeft onbeperkte fabrieksgarantie voor haar ringventilatoren.

#### Mogelijkheden:

De ventilatoren kunnen in alle soorten ruimten, bij particulieren zowel als bij de industrie worden toegepast. De firma Stork is specialist in de volgende ventilatoren: zuur- en alkalibestendige, vochtbestendige, poolomschakelbare, hittebestendige (omgevingstemp. 125°), hogedruk, rookgas, plafond, en buisventilatoren.

#### Bijzondere toepassingen:

Voor zuurkasten, droogruimten, bloembollenschuren, aardappel- en fruitbewaaraarplaatsen, spuitinrichtingen, laboratoria, hete luchtkachels, accuimten, ondervindinstallaties en ketels voor cokes en olie-stook.

★

### VENT - AXIA

#### Fabrikant/importeur:

„A. de Jong T.H.” N.V.,  
's Gravendijkwal 149-151,  
ROTTERDAM.

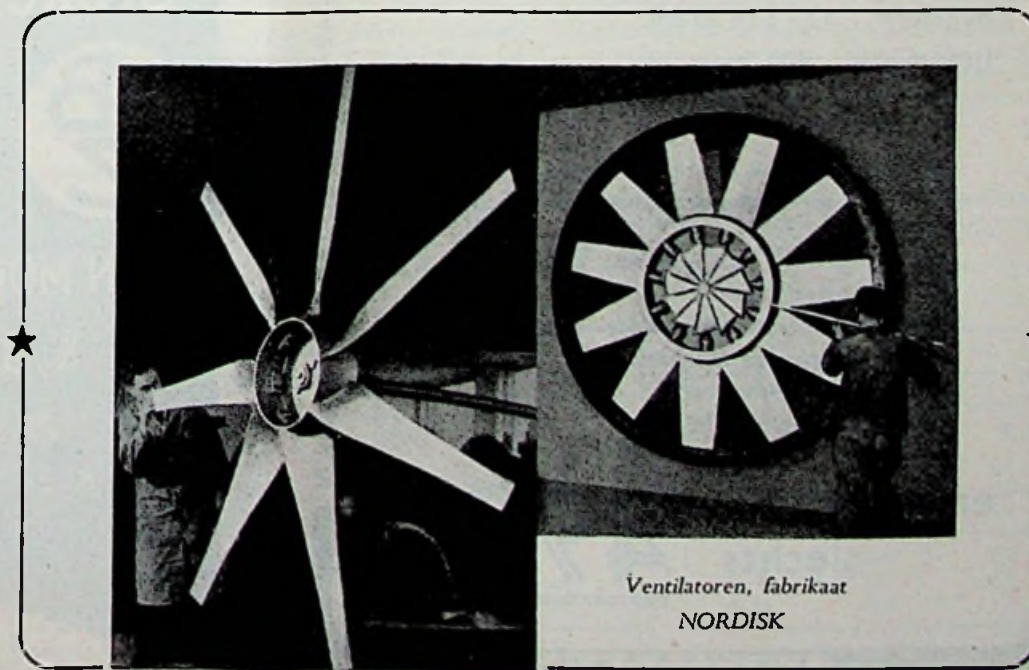
#### Product:

Raamventilatoren.

#### Raamventilatoren:

De apparaten worden geleverd in verscheidene uitvoeringen. De waaiers, huizen, beschermplaten en bevestigingsringen zijn vervaardigd uit phenoliet-poe-der. De motor met regelschakelaar is geschikt voor wisselstroom. De lagers smeren zich vanzelf.

De Vent-Axia kan worden geleverd met Iris-afsluiter, maar ook met voorzetkleppen voor donkere kamers, met tochtkleppen en luchtstroom deflectoren. Voorts kunnen speciale weerstandschakelaars voor drie snelheden als extra toebehoren geleverd worden.

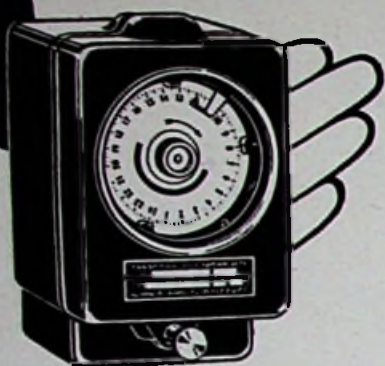


Ventilatoren, fabrikaat  
NORDISK

# KXA

**zelfaanlopende synchroenschakelklok**

voor wisselstroomnetten  
met geregelde frequentie



**klein formaat  
met groot  
schakelvermogen**



**LANDIS & GYR N.V. WAALWIJK**

In 2799 a

Alleenvetegenwoordiger voor Nederland

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

Nassau Zullensteinstraat 13-15, DEN HAAG.

**maak**

**veilige installaties**

**met**

# POLIVOLT

## POLVA-NEDERLAND N.V.

OOSTERBEEK

### FRAAY & KORPER

# ADEM

65 liter  
de luxe

*de „Aristocraat” onder  
de absorbtie-koelkasten.*

Buitenafm.: 92 x 53 x 53 cm.

Ijsproductie: 400 gram in  
5 kwartier !

- modern, stijlvol exterieur
- zeer luxueus, zeegroen interieur uit geheel naadloos polivinyll
- „wonderdeur” met praktische bergruimte
- interieurverlichting
- Legroosters met verchromde voorzijden
- uiterst gevoelige thermostaat
- 9-standen schakelaar
- microwatt verbruik!

en toch.....  
slechts

# 498.-

AMSTERDAM

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

## Electro- technische artikelen



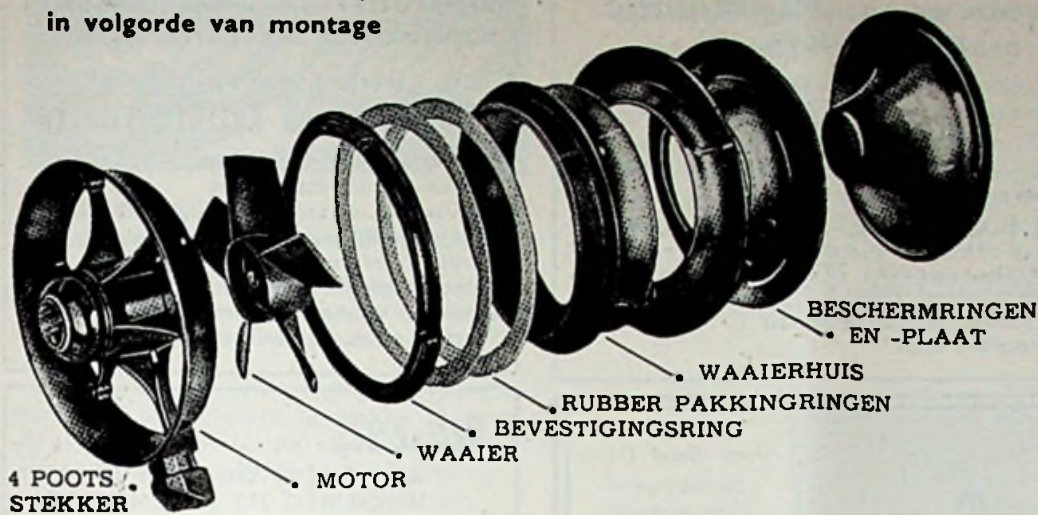
### VAN MOUWERIK & BAL

ZEIST

Tel. K 3404 - 3145

- Aard electroden
- Aardklemmen
- Aardringen
- Aardverb. strippen
- Aftakklemmen
- Beugels
- Buizenrail
- Draadschoenen
- Glijmoeren
- Kabelbaan
- Kabelschoenen
- Kerfverbinders
- Klauwklemmen
- Klemkabelschoenen
- Kousjes
- Ophangbeugels
- Spandraadbeugels
- Stekkerhulsjes
- Transformatorkapjes en kasten
- Zadel

## Onderdelen Vent-Axia 9" in volgorde van montage



Voor omkeerbare Vent-Axia raamventilatoren bestaat nog de zgn. Vent-Axia omkeerbare regelschakelaar, die het mogelijk maakt om elke draairichting van de ventilator op 5 toerentallen in te stellen. Dezelfde ventilator kan dan gebruikt worden voor het afvoeren van bedorven lucht of het toevoeren van verse lucht.

smering. De waaierdiameter is sterk afhankelijk van het type ventilator en de gewenste capaciteit en druk. Hij is echter maximaal  $1\frac{1}{2}$  à 2 meter. De voltagte en de ampèrage hangen af van de vraag van de koper en het vermogen van de motor. De prijzen lopen sterk uiteen. Zij zijn op aanvraag verkrijgbaar. De motor

## Centrifugaalventilatoren:

Het materiaal van het huis en de waaier is gelijk aan dat van de axiaalventilatoren, dus staal, roestvrij staal, sicromal, aluminium, enz. Bij de kleinere typen is de motor direct aan het huis aangesloten. Het toerental is sterk uiteenlopend, verschillend tot circa 4 000 à 5 000 omwentelingen per minuut.

## Toepassingen:

Deze ventilatoren worden gebruikt voor airconditioning en materiaaltransport.



## XPELAIR

### Fabrikant/importeur:

Woods of Colchester Ltd.  
Associate Cy. of The General Electric Co. Ltd. of  
ENGLAND. (G.E.C.).

Techn. handelonderneming Vanandel N.V.,  
Nieuw Matheneserstraat 33,  
ROTTERDAM (Postbus 6049).

### Product:

Xpelair-raamventilator.

### Technische bijzonderheden:

Deze raamventilator is uitgevoerd met een zgn. irisafsluiter. Elders in dit blad hebben wij reeds de irisafsluiter behandeld. Door het inschakelen van de motor (trekken aan een koordje met wit knopje) wordt tegelijkertijd het ingebouwde diaphragma geopend. Trekt men bij het uitschakelen aan het koordje met rood knopje, dan wordt het diaphragma geheel gesloten. Het voordeel van deze afsluiter is, dat rocht, regen, koude lucht, insecten, stof en straatruoer geheel worden buitengesloten. De irisafsluiter sluit de permanente opening, die iedere ventilator veroorzaakt volkomen af. Het diaphragma is geheel in de bakelieten rand verdwenen als de ventilator in werking is. Xpelairs zijn voorzien van ingebouwde schakelaars. Het ventilatorhuis en de buitenkappen van de Xpelair zijn uit bakeliet vervaardigd. Dit materiaal is weerbestendig en heeft een lange levensduur. De motor loopt geruisloos, is geheel stofvrij afgesloten en is voorzien van geluiddempende zelfsmerende „Saso“-lagers.

Xpelairs zijn te leveren in crème en bruine uitvoering, voor netspanningen van 120/130 V en 220/250 V wisselstroom.

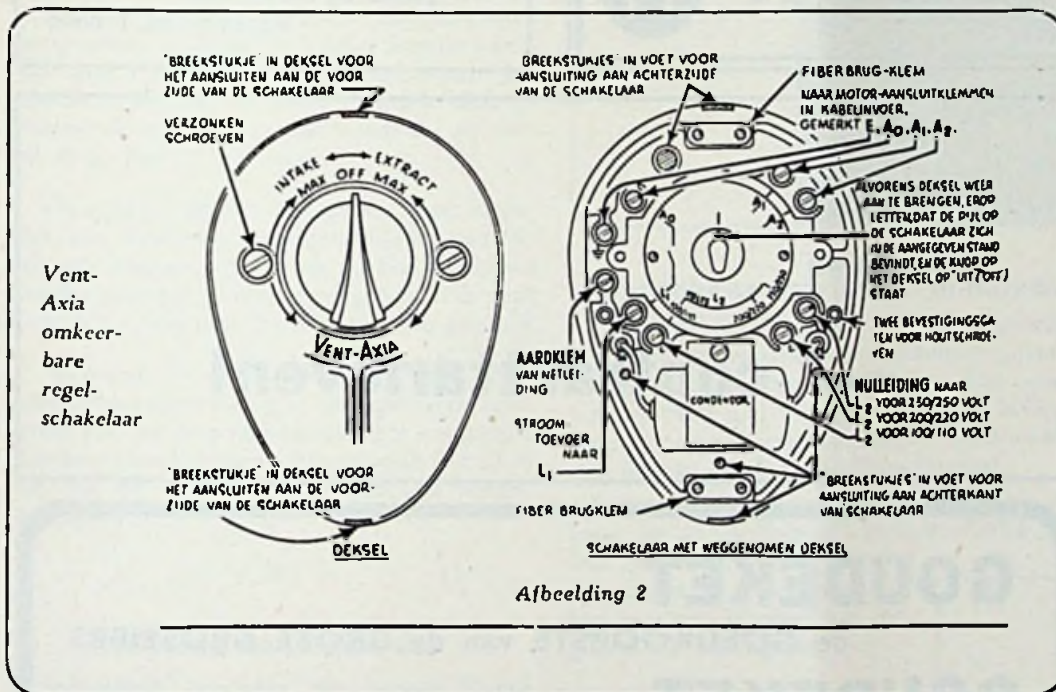
De installatie is eenvoudig. Men hoeft uit de ruit slechts een schijf van de vereiste diameter te snijden en hierna de ventilator te monteren. Eventueel kan deze ventilator ook in een muur bevestigd worden. De bijgeleverde bevestigingsschroeven dienen dan door vier bevestigingsstaantjes van passende lengte vervangen te worden.

Voor bepaalde toepassingen kan de „Xpelair“ ook zonder de beschermende buitenkappen worden geleverd. De kostprijs wordt dan overeenkomstig verminderd. Reiniging van de ventilator kan geschieden na losdraaien van vier schroeven, waardoor het gehele ventilatorhuis kan worden weggenomen.

De ventilatie is regelbaar. Het regelknopje licht rood op, wanneer de Xpelair in werking is. Het ventilatievermogen is groot. Het kleinste model V 320 ververst zes maal per uur een ruimte van 70 m<sup>3</sup> inhoud. Het stroomgebruik is te verwaarlozen.

### Toepassing:

In keuken, kantoor, school, restaurant, woonkamer, donkere kamer, kapsalon en werkplaats. Prijzen reeds van f 100,— af.



Afbeelding 2



## WIERICKE

### Fabrikant/importeur:

N.V. „De Wiericke,” fabriek van luchttechnische apparaten, BOXMEER.

### Producten:

Axiaal- en centrifugaalventilatoren.

### Axiaalventilatoren:

Deze worden vervaardigd van aluminium, plaatstaal en van kunstharsen. Ze zijn geschikt voor lage-, middel- en hogedruk tot circa 2 000 mm W.K. De waaiers zijn gemaakt van silumin. Zij hebben gestroomlijnde schoepen, 4 tot 12 stuks, met een aantal omwentelingen van 4 000 à 5 000 per minuut. Per uur verplaatsen zij 100 000 m<sup>3</sup> en meer aan lucht.

De ventilatoren zijn uitgevoerd met kogel- en glijdlagers. De kogellagers zijn echter voor een bedrijf of een kamer, die stilte vereist. Zij maken teveel ruis. In de ventilatoren met kogellagers moeten na 2 000 bedrijfsuren de kogellagers worden vervangen. De ventilatoren met glijdlagers behoeven slechts een geregelde

is of druiwaterdicht, of geheel gesloten, of waterdicht. Hij is explosiebeveiligd of explosievast. De motor loopt zowel op gelijkstroom als op wissel- en draaistroom. Als hij op éénfasige wisselstroom loopt, dan is het statorpakket omwikkeld.

### Toepassingen:

De ventilatoren worden gebruikt voor luchtverversing en stoftransport, zowel in kantoren als in fabrieken.

### MATEN EN GEWICHTEN:

Cat. No.	A	B	C dia bevestigingsgat	D	E	F	G met standaard schroeven	H Koordlengte	Gewicht kg
V 320	292	287	241	97	116	—	4-25	1067	6.0
V 328	292	287	241	97	116	—	4-25	1067	5.3
V 330	292	287	241	—	116	38	4-25	1067	5.4
V 324	375	348	295	104	116	—	4-25	1067	7.9
V 332	375	348	295	104	116	—	4-25	1967	6.9
V 334	375	348	295	—	116	38	4-25	1067	7.2

Maten in mm.

# 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

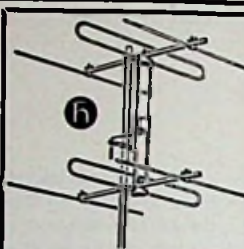
Geïllustreerde Rowenta-prijscourant  
zenden wij op aanvraag gaarne toe.

VOOR DE A.S. *Illuminatie*  
PRIKFITTINGEN E27  
en  
PRIKKABEL (platte)  
2 x 1,5 en 2 x 2,5 qmm  
GLOEILAMPEN  
LAGE PRIJZEN - VLOTTE LEVERING

HET aangewezen adres:

**J.F. ONSTEE - AMSTERDAM-C.**  
ELECTRO TECHNISCHE GROOTHANDEL  
Prinsengracht 777 - Telefoon 31066  
Na kantoor tijd telefoon K 2964-2232

„Onstee's verlichtingsmateriaal . . . . .  
inderdaad ideaal!"



Voor Band III  
de nieuwe  
„CLAP”-  
ANTENNE  
Vele voordelen  
Lage prijzen

FESA 2300 B

Vraag volledig prospectus bij  
Mulder-Hardenberg,  
Michelangelostraat 10,  
Amsterdam-Z.



**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.

*Wist U,*

dat GEVESTIGD is aan de RIJS-  
WIJKSEWEG 252 te DEN HAAG,  
Telefoon 115374:

Stofzuiger-groothandel  
*J. Bleijé.*

Daar wij gespecialiseerd zijn in  
Stofzuigeronderdelen, kunt U  
voor uw problemen op Stofzuiger-  
gebied bij ons terecht.

Hoogachtend, J. Bleijé



Vuurtoeren het merk,  
betrouwbaar en sterk

Op  
aanvraag  
zenden wij  
U

gaarne **contracttarieven!**

## N.V. v/h Nierstrasz

Plantage Middenlaan 82 - AMSTERDAM-C.  
Telefoon 741876 (4 lijnen)

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

## GOUDEKET

de GOEDKOOPSTE van de GROTE GROSSIERS

## GOUDEKET

de GROOTSTE van de GOEDKOPE GROSSIERS

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

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



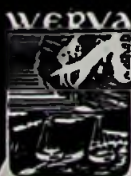
TONEELVERLICHTING-  
APPARATEN  
PROJECTIE  
FLOODLIGHTS  
ZOEKLICHTEN  
KLEURAUTOMATEN  
WEERSTANDEN, ENZ.

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

Fabriek van  
Speciale Verlichtingsapparaten  
AMSTERDAM-Z.



v. Ostadestraat 228-230 - Tel. 720485



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

uit voorraad leverbaar door:

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



## Ijsboxenprimeur in Oostburg

In Oostburg heeft de Zeeuwsvlaamse Ver. van Plattelandsvrouwen „Ceres” sedert November vriesruimten in bedrijf voor particulieren.

De installatie, die de vereniging uit eigen midelen heeft doen bouwen, bestaat uit 30 boxen, elk met een inhoud van 200 liter. De vraag is zo groot, dat er een wachtlijst is aangelegd.

Over enige tijd hoopt de vereniging te Aardenburg en Cadzand een installatie te plaatsen en misschien ook in Breskens en Biervliet.

★

## Reporters met vestzak-zendertjes

De radio zal volgend seizoen een nieuw soort programma brengen. De VARA bereidt namelijk twee series uitzendingen voor, waarin het spontane element zo groot mogelijk blijft en waarin de betrokkenen niet weten dat zij voor de radio hebben gesproken.

De reporter, die met hen spreekt, heeft namelijk zijn attributen verborgen. Onder zijn das zit een microfoon; in de zakken zitten een zendertje en een batterij verborgen en in de naad van het colbertjasje zit een antenne genaaid.

Niemand, die weet dat de gesproken woorden worden doorgezonden naar een reportagewagen, waar alles op de geluidsband wordt vastgelegd. Op deze wijze kan men terreinen gaan bestrijken die tot nu tot door de radio niet werden bestreken.

★

## Nieuwe bandrecorder

Binnenkort verschijnt een nieuwe Philips bandrecorder, waarmee het mogelijk is het opnemen en weergeven van spraak en muziek met twee snelheden te doen plaatsvinden. De bediening geschiedt door middel van drukknoppen.

★



## DIE LEVERT:

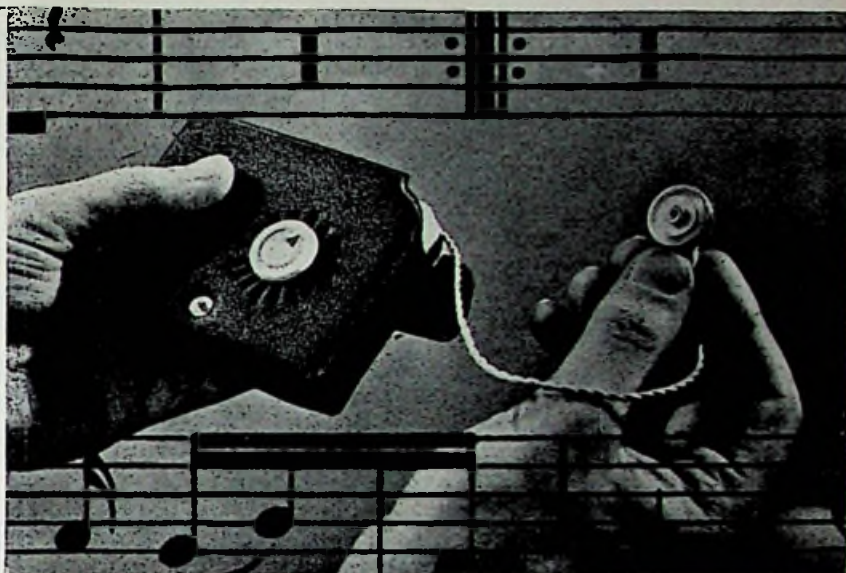
Gloekopjes 1½ V voor Daimon gasaanstekers. NEMA - Venne 138 - Winschoten.

Asea electr. schakelaars. Groeneveld, van de Poll & Co. electrotechnisch bureau N.V., Amsterdam.

## \$ 40 000 miljoen voor ontwikkeling van atoomenergie voor vreedzame doeleinden

De adviseur voor atoomenergie van de beleggingsmaatschappij Harris, Upham and Company, Gordon R. Molesworth, (San Francisco) heeft verleden week op een conferentie over het gebruik van atoomenergie in de industrie verklaard dat de Verenigde Staten in de komende 20 jaar een bedrag van \$ 40 000 miljoen zal investeren in industriële projecten voor de vreedzame toepassing van atoomenergie.

De uitermate handige „Tecla” zakradio



## Ontdekken van fouten in buizen

„Republic Steel” (USA) heeft een apparaat geconstrueerd waarmee op eenvoudige manier fouten in buizen ontdekt worden. Het voornaamste deel van dit apparaat is een bobine, waardoor men de buis laat passeren. Deze maakt deel uit van een kathodisch oscillograaf.

Indien de buis foutloos gemaakt is, is de curve op de oscillograaf constant. Zodra een fout gedecteerd wordt vertoont zij een afwijking. Het apparaat kan voorzien worden van een geluids- of lichtsignaal.

★

## Repareren van gloeispiralen in elektrische ovens

Wanneer een gloeispiraal in een elektrische oven is doorgebrand, wordt deze meestal gedemonteerd en weggegooid, ongeacht het feit, dat een groot deel van de spiraal nog in goede staat verkeert en eventueel langer gebruikt kan worden. Hoewel het lassen van deze spiralen meer dan eens geprobeerd is, waren de resultaten nooit bevredigend.

Uit de U.S.S.R. bereiken ons nu berichten, dat men daar door het toepassen van een bijzondere lasmethode behoorlijke resultaten heeft bereikt. Ni-chroom

## Tecla zakradio

Een nieuwtje op radiogebied is wel de Tecla zakradio. Dit toestelletje is niet groter dan een sigarettenkoker (8 bij 10 cm) en is 2 cm dik. Het weegt 200 gram.

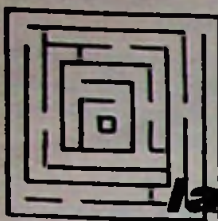
Met een minuscuul telefoontje, dat vanzelf in het oor blijft zitten, kan men waar men zich ook bevindt, de radio beluisteren. Het toestel bevat drie lampen en een hooggevoelige ingebouwde richtingsantenne, verder twee ingebouwde batterijen. Het wordt geleverd in een fraai, soepel etui. De foto toont het goed verzorgde uiterlijk van het apparaat.

elementen kregen daardoor een dubbele en Fecral zelfs een drievoudige levensduur.

Men maakt de einden van de spiraal over een afstand van 15 à 20 mm recht, legt ze langs elkaar, aardt één uiteinde en last met behulp van een koolectrode van 10 à 16 mm<sup>2</sup> doorsnede. Men heeft een vermogen van 3 tot 5 kVA nodig.

★





# SOCIALE lastigheden

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

## Loon electriciën

**Vraag:** Ik heb vanat Augustus 1949 tot Augustus 1953 een knecht gehad. Omdat hij Augustus 1953 soldaat moest worden, is om deze reden het dienstverband verbroken. Nu komt hij aan het einde van deze maand vrij van de dienst en komt daarna weer bij mij als electriciën. Gaarne zou ik van U willen weten welk loon ik hem moet uitbetalen. Hij is geboren 30 September 1933 en is in 1949 vanaf de ambachtsschool bij mij gekomen.

Een andere knecht, geboren 20 Mei 1931 is vanaf de ambachtsschool eerst 5 jaar in het carrosseriebedrijf werkzaam geweest en is vanaf November 1952 bij mij als electriciën. Kunt U mij ook zeggen, wat ik deze moet betalen? Ik heb geen geschil hierover met hem, maar ik zou een en ander toch graag eens precies willen weten.

**Antwoord:** Het nieuwe ontslagrecht, in werking getreden op 1 Juli 1954, verbiedt de werkgever een minderjarige werknemer die tenminste een jaar in zijn dienst is geweest, te ontslaan gedurende de tijd dat die werknemer

-anders dan als beroepsmilitair- onder de wapenen is. Vóór het inwerkingtreden van het nieuwe ontslagrecht bestond er reeds de, in het Buitengewoon Besluit Arbeidsverhoudingen geregelde herplaatsingsplicht t.a.v. de werknemer die, nadat hij tenminste 90 dagen zonder wezenlijke onderbreking bij een werkgever in dienst was geweest, in militaire dienst was opgeroepen en zich, na te zijn afgezwaaid, weer bij zijn werkgever kwam melden. Voorheen dus verbreking van het dienstverband met herplaatsingsplicht, thans handhaving van het dienstverband tijdens de militaire dienst. Dit laatste sluit m.i. in, dat de bevordering van de werknemer ook voortgang dient te hebben, ondanks zijn afwezigheid uit het bedrijf. Een andere uitleg zou niet redelijk zijn! Wij behoeven slechts te denken aan een mobilisatie van meerdere jaren. Het zou toch niet aangaan een volwassen man, na een aantal jaren militaire dienst terugkerend in zijn oude werkkring, wat loon enz. betreft, te behandelen als ware hij nog de knaap die destijds de werkplaats moest verlaten om de wapenrok aan te trekken. Intussen... het nieuwe ontslagrecht is nog jong en rechterlijke uitspraken over loon en functie na terugkeer uit militaire dienst zijn er nog niet. Het is te hopen dat zij ook niet nodig zullen blijken.

Doch ook bij het -juridisch- iets anders liggende herplaatsingsrecht dunkt mij billijk dat de terugkerende werknemer door zijn werkgever wordt beschouwd als niet weg te zijn geweest. Hij moest een paar van de „beste jaren van zijn leven“ voor het vaderland offeren en met een karig soldij rondkomen. Laat nu zijn werkgever blijmoedig het hierdoor misschien ontstane

tekort aan praktijkervaring voor zijn rekening nemen! Vaak krijgen trouwens de jongelui uit technische beroepen in het leger een taak die in overeenstemming is met hun werk in de burgermaatschappij en doen daarbij ervaring op die hen in het burgerberoep zeer te pas kan komen.

De 16 jarige werknemer die in 1949 vanaf de ambachtsschool met diploma bij U in dienst kwam, werd toen volgens de loonregeling geacht één praktijkjaar te hebben. In Augustus 1954 had hij er 5 bij en wanneer hij uit dienst terugkomt kan hij (tot Augustus 1955) als hulpmonteur met 6 praktijkjaren worden aangemerkt. Zijn persoonlijk minimum uurloon bedraagt dan (gemeenteklasse IV) 82 cts.

Eñ nu wat die ex-carrosseriebouwer betreft. Consequent vasthouden aan de -ongetwijfeld juridisch enige juiste- uitleg van de indeling naar volbrachte praktijkjaren, zou er toe leiden dat bijv. een volwassen ongeschoolde werkman met één voltooid praktijkjaar als electriciën, met het loon van een jongen naar huis zou gaan. Het is duidelijk, dat hier een redelijke oplossing nodig is. Tenminste een gedeelte der praktijkjaren in de andere branche zal moeten worden aangemerkt als volbracht in het nieuwe vak. Het hangt ervan af of onze carrosseriemaker in die 5 jaren uitsluitend houtbewerking heeft verricht, dan wel bankwerk. Het laatste zal hem natuurlijk voor Uw zaak meer bruikbaar doen zijn dan het eerste, hoewel geen praktijkervaring ooit geheel waardeloos is.

Daar de vakopleiding in de Kleine Metaalindustrie vooral de eerste jaren voor een belangrijk deel parallel loopt - omgaan met gereedschap, bankwerk, tekeninglezen, lijkt het mij in

## Alle mogelijke en bijna onmogelijke ventilatoren uit voorraad leverbaar.

- „ITHO“ raam-, plafond-, muurring- en hogedrukventilatoren
- „LUXOR“ tafelventilatoren
- „FAKIR“ warme- en koudeluchtventilatoren (ventilator-kachels)
- „ITHO“ smidsvuuraanjagers

Vragen Uw klanten naar een vaste tafelventilator of naar een oscillerende? Naar een muurventilator met luchtverplaatsing van 240 m<sup>3</sup> per uur à f 37.50 of naar een luchtverplaatsing van 9480 m<sup>3</sup> per uur à f 425.-? Naar een ventilatorkachel die 's zomers koude lucht en 's winters warme lucht in de kamer blaast? U krijgt ze in THABUR-tempo uit voorraad geleverd.

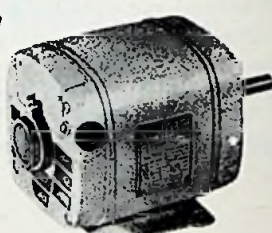


\* Gedetailleerde inlichtingen worden U op aanvraag gaarne verstrekt.

**N.V. THABUR - Zuilingstr. 22-24, Den Haag**  
**Telefoon 184650**

*De grossier, die Uw orders zo snel uitvoert*

**HOOVER** electromotoren  
**Het wereldmerk met wereldservice**  
 Voor alle elektrische apparaten en installaties



- 3 Typen: éénphase, éénphase met condensatoren drie phase
- 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 desgewenst ingebouwde thermische beveiliging.

Distributeur: **INDUMEX** N.V. Oude Zijds Voorburgwal 247  
 Amsterdam Telefoon 41517-44092

**NIEUW!** Klein-Stroomtransformatoren  
 Model RTD tot 400A  
 Afm. 60x60x25m.m.



Eén van de vele **NIEUWE** montage-mogelijkheden (verbindingsbout als doorvoer)

Uitvoerige prospecti van deze en andere nieuwe modellen op aanvraag

**FAGET STEENWIJK** Tukseweg 48  
 FABER & GETREUER  
 ELECTRICHE MEETINSTRUMENTEN EN APPARATENFABRIEK tel. 2032 (k 5210)



het algemeen een redelijke oplossing, althans de eerste 5 jaar volwaardige praktijk in een verante bedrijfstak met praktijk in het eigen bedrijf gelijk te stellen. Zo gerekend bedraagt het persoonlijk minimum uurloon van Uw 23 jarige gezelschap met diploma ambachtschool = 1 praktijkjaar + 5 praktijkjaren in de carrosseriemakerij + 2 als electriciën = 8 praktijkjaren in totaal in Uw gemeente (klasse IV) 105 cts.



### Bouwvallig bedrijfspand

Vraag: In October 1946 huurde ik een winkelwoning op maand contract. Van de oude huurder nam ik voor f 200,- inventaris over e.e.a. met toestemming van de huiseigenaar. De huur bedroeg toen f 6,50 per week, maar ik moest maar f 3,50 betalen in verband met de toestand van het pand (vloeren verzakt enz.), doch ik kreeg een kwitantie van f 6,50. Zelf kocht ik een pomp om het water onder de vloeren weg te pompen, iedere week een paar uur pompen. Na ongeveer een jaar moest ik de volle huur voldoen en nadien ook de verhogingen, zodat ik thans f 8,70 per week betaal. Volgens de Burg. Stand hebben er in dit pand voor het laatst in 1942 mensen gewoond en nadien is het in de oorlog als brandhoutzagerij enz. gebruikt totdat ik het in 1946 huurde en als werkplaats-winkel gebruik (met vestigingsvergunning). Aangezien de vloeren geheel wegzakten heb ik de huiseigenaar verzocht de vloeren in het pand te herstellen (in het achterpand, zgn. keuken, is al sinds ik het huurde geen vloer). De huiseigenaar zegt nu: u hebt een maandcontract, dus met een maand kan ik u er uitzetten en laat het dan met rijks-subsidie tot woning verbouwen. In hoeverre geniet ik huurbescherming; kan het C.B.H. dit pand nog als woning vorderen; wat staat mij te doen om de vloeren hersteld te krijgen.

Antwoord: Afgezien van de slechte toestand waarin het pand verkeert, wilt u weten of de huiseigenaar gerechtigd is u eruit te zetten. De zaak is vrij gecompliceerd en daarom wil ik het grootst mogelijke voorbehoud maken. De gemeente is er vanzelfsprekend zeer op gesteld dat krotwoningen en bouwvallige bedrijfspanden worden gesloopt en door nieuwe woningen worden vervangen. Door de woningnood en bedrijfsruimteschaarste gedreven is men er na de bevrijding wel toe overgegaan onbewoonbaar verklaarde woningen en bedrijfspanden toch te laten gebruiken, maar iedere sanering op dit terrein wordt toegejuicht. Of derhalve een kantonrechter, wanneer de eigenaar tot verbouwing wil overgaan, u in bescherming zal nemen, acht ik twijfelachtig, temeer wanneer het rijk een subsidie verleent om tot herbouw over te gaan. Zolang er geen verbouwing heeft plaats gehad en wanneer deze ruimten al sedert 1942 als bedrijfsruimten gebruikt worden, zal het C.B.H. niet tot vordering overgaan.

Het herstel van vloeren e.d. kunt u bewerkstelligen door een brief te schrijven aan de Inspectie van Bouw- en Woningtoezicht, welke alsdan poolshoogte komt nemen en op grond van de Woningwet de eigenaar kan opdragen binnen een bepaalde termijn werkzaamheden aan het pand te laten verrichten. Als u bedrijfschade hebt kunt u geen vordering indienen tegen de eigenaar.

Open  Plaatsen

### INSTALLATIEBUREAU (Gecomb. bedrijf)

grote plaats N.Holland, vraagt een  
**1e MONTEUR**

in het bezit van V.E.V.-diploma.  
Bereid de leiding op zich te nemen van de Electr.-Techn. Afd.  
Bij gebleken geschiktheid opname in de zaak.

Brieven onder nr. 611.

Importeur/fabrieksagent van  
Superlicht Electrisch Strijkijzer  
prima van kwaliteit en luxe uitvoering, fabrikaat

„Thomson-Houston-Parijs”  
zoekt

### verbinding

met grossiers voor alleenverkoop  
per provincie of streek.

Brieven onder nr. 612.

### ? Vraag en Aanbod !

**Philips TL artikelen**  
tegen **SPECIALE** korting leverbaar  
**Ook RD 1.5 en 2.5** speciale prijzen.  
Vraagt opgaaf  
Brieven onder nr. 608 aan bureau v. d. blad.

TE KOOP wegens overcompleet:

**1 EMF DORDT motor,**  
380-660, 7½ PK, 1450 toeren.  
1 Universalmeter GM 4256.  
1 Meetzender GM 2882.  
**G. N. OUDEJANS, Dorpsstraat 64, Castricum,**  
Telefoon 343.

### Hemifabrieken-Ludenscheid

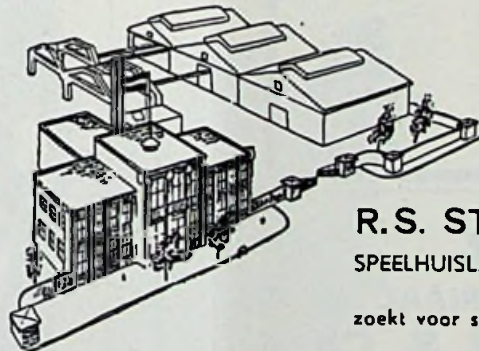
zoeken voor haar bakovens warmtestralers  
enz., verkoops organisaties. Bezit van auto  
verplicht.

Verkoopkantoor: de Sillestraat 266,  
Den Haag, telefoon 770930.

### Gevraagd

GPLK 4 × 300 diverse lengten.  
Philora armaturen 61010/20.  
Philora lampen 85W.  
Vacuumglazen 85W.  
Spaarlektrafo's 59002AH/00.  
Condensatoren 62911/00.

Brieven nr. 610 bureau van dit blad.



**R.S. STOKVIS & ZONEN N.V.**  
SPEELHUISLAAN 155 - BREDA

zoekt voor spoedige indiensttreding

### vertegenwoordiger

Taak omvat de verkoop van Radiotoestellen, stofzuigers,  
wasmachines, haarden, kachels, etc. aan handelaren.

Vereisten: Uitgesproken commerciële aanleg, goede opleiding en ontwikkeling, beschikkend over verkoopervaring in deze branche.

Leeftijd: 25-35 jaar.

Een zelfstandige interessante werkkring met vast salaris en pensioenaanspraken wordt in uitzicht gesteld.

Met reeds gemaakte vacanteafspraken kan rekening worden gehouden.



Eigenhandig geschreven brieven met volledige doch beknopte inlichtingen over opleiding en praktijk, vergezeld van copie-getuigsschriften en recente pasfoto te zenden aan de Directeur.



**VOOR NEDERLAND'S BESTE HANDELAREN ...**  
**Engeland's Beste Batterijen**

Berec "Batriymax" radio batterijen duren langer dan welke andere ook van gelijke grootte. De constructie van gestapelde platte cellen voorkomt ruimteverlies—is ontwikkeld om het voordeligste gebruik te verschaffen. *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  
 BRADOMATIC-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

**NIEUWE VINDING!**

HULPSTUKKEN DIE DRAAIBAAR  
 ZIJN EN TOCH VASTGEZET  
 KUNNEN WORDEN BIEDEN  
 WINSTKANSEN VOOR U!



Dubbele werking van de zuigmond, die zowel het stof opzuigt als losse haren en pluusjes van de vloer kamt (Octrooi aangevraagd!) Laag gestelde prijs en vlotte verkoopsmogelijkheden van deze prima stofzuiger

**Ritsema**

STOFZUIGERFABRIEK HILVERSUM

**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 r.n.v.

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

Op de strook vermelden wat verlangd wordt.



**J.E. STORK**

**VENTILATOREN**

*de Beste*

**DEN HAAG**

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223

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

**Absoluut bromvrije Voorschakelapparaten**

voor 15-20-25-30-40-65 en 80 Watt fluorescentielampen, Inductief-capacitief en duo-schakeling

Een 100% Nederlands product dat er zijn mag!

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



Verhuur van *alle* electrotechnische materialen  
 ook in grote hoeveelheden

Vraagt prijskaart

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

GALANDPLEIN 3  
 TELEF. 180826

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

BEREC