

OFFICIAL GAZETTE

EXTRAORDINARY
OF SOUTH WEST AFRICA.

OFFISIEËLE KOERANT

UITGawe OP GESAG.

BUITENGEWONE

VAN SUIDWES-AFRIKA.



PUBLISHED BY AUTHORITY.

1/- Wednesday, 8th December, 1954. WINDHOEK Woensdag, 8 Desember 1954. No. 1868.

CONTENTS

	Page
GOVERNMENT NOTICES—	
No. 2173 (Union). Standards Act, 1945: Standard Specification for the Manufacture, etc., of Canned Meat Products to a Compulsory Standard Specification.	1418
No. 2192 (Union). Regulations for the Harbours of the Union of South Africa and South West Africa.	1439
No. 2261 (Union). S.A. Railways: Amendment of Official Harbour Tariff Book.	1451

INHOUD

	Bladsy
GOEWERMENTSKENNISGEWINGS—	
No. 2173 (Unie). Wet op Standaarde 1945: Standارد Specifikasie ens., van Ingemaakte Vleis Produkte tot 'n verpligte Standaard Specifikasie.	1418
No. 2192 (Unie). Regulasies vir die Hawens van Suid-Afrika en Suidwes-Afrika.	1439
No. 2261 (Unie). S.A. Spoorweë: Wysiging tot die Offisiële Hawetarieboek.	1451

Government Notices.

The following Government Notices are published for general information.

J. NESER,
Secretary for South West Africa.

Administrator's Office,
Windhoek.

No. 2173 (Union.) [22nd October, 1954.]

STANDARDS ACT, 1945.

DECLARATION OF THE STANDARD SPECIFICATION FOR THE MANUFACTURE, PRODUCTION, PROCESSING OR TREATMENT OF CANNED MEAT PRODUCTS TO A COMPULSORY STANDARD SPECIFICATION.

I, ERIC HENDRIK LOUW, Minister of Economic Affairs, do hereby, on the recommendation of the Council of the South African Bureau of Standards, and under the powers vested in me by section fifteen (1) (a) (i) of the Standards Act, 1945 (Act No. 24 of 1945), as amended, and being satisfied that it is not practicable to achieve the purposes of such a compulsory standard specification by a compulsory standard specification for canned meat products, declare the undermentioned standard specification to be a compulsory standard specification for the manufacture, production, processing or treatment of canned meat products with effect from 1st March, 1955.

ERIC H. LOUW,
Minister of Economic Affairs.

Goewermentskennisgewings.

Die volgende Goewermentskennisgewings word vir algemene inligting gepubliseer.	
J. NESER, <i>Sekretaris van Suidwes-Afrika.</i>	
Kantoor van die Administrateur, Windhoek.	

No. 2173 (Unie.) [22 Oktober 1954.]

WET OP STANDAARDE, 1945.

VERKLARING VAN DIE STANDAARDSPESIFIKASIE VIR DIE VERAARDING, PRODUKSIE, BEWERKING OF BEHANDELING VAN INGEMAAKTE VLEISPRODUKTE TOT 'N VERPLIGTE STANDAARDSPESIFIKASIE.

Ek, ERIC HENDRIK LOUW, Minister van Ekonomiese Sake, verklaar hierby, op aanbeveling van die Raad van die Suid-Afrikaanse Buro vir Standaarde, en kragtens die bevoegdheid my verleent by artikel vyftien (1) (a) (i) van die Wet op Standaarde, 1945 (Wet No. 24 van 1945), soos gewysig, en aangesien ek oortuig is dat dit nie doenlik is om die doelindes van so 'n verpligte standaardspesifikasie deur 'n verpligte standaardspesifikasie vir ingemaakte vleisprodukte te bereik nie, oudervervoldende standaardspesifikasie tot verpligte standaardspesifikasie vir die vervaardiging, produksie, bewerking of behandeling van ingemaakte vleisprodukte met ingang van 1 Maart 1955.

ERIC H. LOUW,
Minister van Ekonomiese Sake.

**COMPULSORY STANDARD SPECIFICATION FOR THE
MANUFACTURE, PRODUCTION, PROCESSING OR
TREATMENT OF CANNED MEAT PRODUCTS.**

SECTION 1.—SCOPE.

This standard specification covers the manufacture, production, processing and treatment of canned meat products.

SECTION 2.—DEFINITIONS.

For the purpose of this standard specification, unless the context otherwise indicates, the following definitions shall apply:—

Canned Meat Product or Product.—The article of food, manufactured from meat and packed in hermetically sealed containers, which has been processed by heat treatment to preserve it.

Container.—A can made of tinplate or aluminium or, unless inconsistent with the context, a jar made of glass.

Drained Weight.—The weight of the contents of the container when determined in accordance with 10.2.

Dripping.—The rendered fat of the bovine or sheep.

Exhausting.—The removal of air from the contents of a container either by means of heat treatment or by vacuumization.

Fat.—That portion of the flesh of the bovine, sheep or pig, which on rendering yields dripping or lard.

Freedom from Microbiological Spoilage.—The absence, in not less than 99 per cent of the containers incubated in accordance with 11.1 of blows, leaks and micro-organisms liable to cause spoilage in the product during storage.

Lard.—The rendered fat of the pig. It shall not include pressings from crackling or reprocessed lard.

Meat.—The clean, sound and wholesome flesh of animals used as food, including tissusfat, tripe, liver, kidneys, heart, sweetbreads (*pancreas* and *thymus*), brains and tongue, unless specifically precluded.

Offal.—Gut, manifold, paunches, udders, spleen, lungs, salivary glands, lymphatic glands, testicles, uterus, ovaries, skin, cartilage and bony tissue.

Offal (Poultry).—The head, trachea, lungs, oesophagus, crop, stomach, gizzard, intestines, liver, kidneys, gall-bladder, oviducts, heart, oil gland, shanks and feet.

Sound.—Freedom from external or internal defects.

Time-temperature process.—The continuous heat treatment expressed in terms of time and temperature, applied in the processing of the product after the container has been sealed.

VERPLIGTE STANDAARDSPESIFIKASIE VIR DIE VERVAARDIGING, PRODUKSIE, VERWERKING OF BEHANDELING VAN INGEMAakte VLEISPRODUKTE.

AFDELING 1.—BESTEK.

Hierdie standaardspesifikasie dek die vervaardiging, produksie, bewerking en behandeling van ingemaakte vleisprodukte.

AFDELING 2.—WOORDBEPALING.

Onderstaande woordbepaling, tensy uit die samespan anders blyk, geld vir die doelindes van hierdie standaard spesifikasie:—

Afval.—Derms, blaarpense, pens, uiers, milt, longe, speekselkliere, limfkliere, tecblalle, baarmoeders, cierstokke, vel, kraakbeen en benigerige weefsel.

Afval (Pluimvee).—Die kop, lugpyp, longe, slukderm, krop, maag, spiermaag, ingewande, lever, nier, galblaas, cierleiers, hart, olickler, bene en pote.

Afwezigheid van mikrobiologiese bederf.—Die afwezigheid van opgeblaarde houers en houers wat lek, asook van mikro-organismes wat gedurende opberging van die produk bederf sal kan veroorsaak, in minsteens 99 persent van die houers ooreenkomsdig 11.1 geïnku-beer.

Braaivet.—Die suiver vet wat uit bees- of skapevleis gevraan word.

Geldreinerde gewig.—Die gewig van die inhoud van die houer volgens 10.2 bepaal.

Houer.—'n Houer wat van blik of aluminium, of, indien dit nie strydig met die verband is nie, van glas gemaak is.

Ingemaakte vleisprodukt of produk.—Die voedsel, vervaardig van vleis en verpak in lugdigtverselede houers, wat deur hittebehandeling verwerk is om dit te verdrukkie.

Lugdigtverwing.—Die verwijdering van lug uit die inhoud van 'n houer, hetby deur middel van hittebehandeling of deur evaluering.

Ongeskonde.—Afwezigheid van uitwendige of inwendige gebreke.

Reusel.—Die suiver vet wat uit varkvleis gevraai word. Dit sluit nie kailingvet of herverwerktoe reusel in nie.

Tyd-temperatuurproses.—Die ononderbroke hittebehandeling, in terme van tyd en temperatuur uitgedruk, wat ten tyde van die bewerking van die produk aangewend word nadat die houer lugdig verself is.

Pet.—Die deel van die vleis van die bees, skape of vark waaruit braaivet of reusel verkry word.

Vleis.—Die skoon, ongeskonde en gesond vleis van diere wat as voedsel gebruik word, insluitende weefselvet, ingewande, lever, nier, harte, alvlekslier (*pancreas en tonus*), harsings en tonge, tensy in spesifieke gevalle uitdruklik belet.

AFDELING 3.—ALGEMENE VEREISTES BETREFFENDE DIE FABRIEK.

3.1 Ten einde te verseker dat deur gedurende die vervaardiging van die produk in geen stadium besmetting plaasvind nie, moet die fabriek aan die volgende vereistes naom:—

3.1.1 Die dak moet waterdig wees.

3.1.2 Die vloer moet van ondeurdringbare materiaal gemaak en glad genoeg wees om behoorlike skoonmaak te verseker en moet in val hê na afvoerslootjies wat in ripoelpype of afvoerkanaale uitloop. Die vloer moet elke dag waarop die fabriek in werking is, deeglik gewas word en die afvoerkanaale moet skoon gehou word deur hulle gereeld met water te was.

3.1.3 Die binnekante van die mure van verwerkingskamers moet ondeurdringbaar vir vog en glad afgewerk wees.

3.1.4 Wanneer daar afval en oorlopende vloestof is moet dit afgeweert word.

3.1.5 Vuilgoed en afval mag nie opgehoop word nie, maar moet so gou moontlik verwyder en van ontslae geraak word.

3.1.6 Daar moet orals voldoende lig wees om behoorlike verwerking en skoonmaak moontlik te maak.

SECTION 3.—GENERAL REQUIREMENTS FOR THE FACTORY.

3.1 To ensure that there is no contamination at any stage in the manufacture of the product, the factory shall comply with the following requirements:—

3.1.1 The roof shall be watertight.

3.1.2 The floor shall be constructed of impervious material, and shall be sufficiently smooth to ensure proper cleaning and shall be adequately graded to gullies connected to sewers or drains. The floor shall be thoroughly washed each day that the cannery is in operation and the drains shall be kept clean by regular flushing with water.

3.1.3 The inside surface of walls of processing rooms shall be impervious to moisture and brought to a smooth finish.

3.1.4 Where waste and overflow occur, they shall be drained away.

3.1.5 Litter and waste shall not be allowed to accumulate and shall be removed and disposed of as promptly as possible.

3.1.6 Adequate general illumination shall be maintained to promote effective processing and cleaning.

3.1.7 In order to prevent dripping at any stage into raw materials or onto equipment used in the preparation and processing of the product and to prevent the growth of mould, proper ventilation shall be maintained for the removal of excess steam.

3.1.8 Adequate measures shall be taken to inhibit or remove mould growth on internal structures of processing and storage rooms.

3.1.9 Effective measures shall be taken to keep the factory free from flies and other insects.

3.1.10 All premises on which raw materials and ingredients are stored and in which the product is manufactured shall be rodent-proofed and kept free of rodents.

3.1.11 Insecticides and rodenticides shall not be used whilst processing is in operation and precautions shall be taken to ensure that working surfaces are at all times free from insecticidal and rodenticidal residues.

3.1.12 No factory chimney shall be so constructed or situated that smoke is emitted in a quantity or in a manner which is offensive, injurious or dangerous to health or causes contamination at any stage in the preparation of the product.

3.1.13 No lavatory, sink, cesspool or garbage heap shall be so situated or maintained that odours or fumes therefrom pervade any room in which raw materials are prepared, processed or stored.

3.1.14 Wash-hand basins with hot and cold running water and supplied with soap and towels (preferably of paper), or hot air dryers, shall be provided at every entrance to the preparation or processing areas of the factory used by the employees.

3.1.15 The factory shall at all times be maintained in a hygienic state.

3.1.16 No operation or condition which is detrimental to the manufacture, processing or treatment of canned meat products shall be performed or be present in the canning factory.

3.1.17 All equipment coming into contact with raw materials used in the preparation of the product shall be kept clean. An ample supply of steam and water, hose, brushes and other equipment necessary for the proper cleaning of machinery and equipment shall be available. The equipment may be sterilized by the application of hypochloride or other suitable sterilizing solution. After chemical sterilization, equipment shall be rinsed with potable water to remove all traces of the sterilizing agent. Tests shall be performed to ensure compliance with this requirement.

3.1.18 Lug boxes, baskets, pails and other containers used to transport or store raw materials shall be kept clean and shall not be used for any other purpose. These containers shall be maintained in a state of good repair and cleanliness. The containers, when holding food materials, shall not be stacked in a manner which allows contamination from the bottom of containers.

3.1.19 The tops of all preparation and packing tables shall be made of or covered with concrete, plastic, glass, marble, stainless steel or other material possessing similar characteristics, except in the case of cutting tables where wood may be used. Where wood is used it shall be tongued, grooved and end matched and the surfaces shall be kept smooth and as impervious to moisture as possible to facilitate cleaning.

3.1.20 Lead and lead-alloys other than solder shall not be used in the construction of equipment coming into contact with raw materials at any stage during the manufacture of the product.

3.1.21 Due regard shall be given to the maintenance of sanitary conditions of equipment. The entire processing system shall be cleaned at the close of operation and flushed prior to re-use.

3.1.22 Steam retorts shall be equipped with the following fittings which shall be maintained in good order:-

3.1.7 Die ventilering moet behoorlik gereel wees sodat die oormaat stoom kan ontsnap, om sodanige te verhoed dat dit kondensasie en in enige bereidingsstadium in grondstowwe of op gereedskap wat vir die bereiding en bewerking van die produk gebruik word, drup en dat skimmel vorm.

3.1.8 Afdoende maatreëls moet getref word om beskerming van die binnestruktuur van verwerkings- en pakkamers teen te hou of te verwander.

3.1.9 Afdoende maatreëls moet getref word om vleis en ander insekte uit die fabriek te hou.

3.1.10 Alle persele waarop grondstowwe en bestanddele bewaar word en waarop die produk vervaardig word, moet kwaadgelyke beskerming en vry van kwaadgelyke gehou word.

3.1.11 Insekte- en kwaadgierdodende middels mag nie gebruik word gedurende produksieperiodes en voorsorgmaatreëls moet getref word dat die werkoppervlakte op alle tyde vry is van die oorblýfsels van insektemiddels of kwaadgierdodende stowwe.

3.1.12 Geen fabrikskoersteen mag so opgerig of geleë wees dat dit in so 'n mate of op so 'n manier rook, dat dit manstoot gee of skadelik of gevaaarlik vir die gesondheid is of besoedeling veroorsaak in enige stadium van die bereiding van die produk nie.

3.1.13 Geen gemaaklykisie, afwasbak, sinkput of vuilgoedhoop mag so geleë wees of in so 'n toestand verkeer dat die reuk of dampie daarvan enige kamer waar grondstowwe voorberei, bewerk of bewaar word, kan binneindring nie.

3.1.14 Handwasbakke met warm en koue lopendo water en voorsien van seep en skoon handdoeke (by voorkeur van papier) of warnluugdroers moet by elke ingang die voorbereidings- of verwerkingsgebied van die fabriek wat deur die werknemers gebruik word, aangebring word.

3.1.15 Higiëniese toestande moet op alle tye in die fabriek gehandhaaf word.

3.1.16 In die innaakfabriek mag geen toestand heers of werk gedoen word wat nadelig vir die vervaardiging, bewerking of behandeling van ingemaakte vleisprodukte is nie.

3.1.17 Alle toerusting wat met grondstowwe wat in die bereiding van die produk gebruik word, in aanraking kom, moet skoon gehou word. Voldoende hoeveelhede stoom en water, waterslange, borsels en ander benodigdhede vir die behoorlike skoonhou van masjiene en toerusting moet beskikbaar wees. Die gereedskap kan gesteriliseer word deur die aanwending van hipochloriet of 'n ander geskikte steriliseringsmiddel. Na die chemiese sterilisering moet allo toerusting met drinkbare water afgespoele word om allo spore van die steriliseringsmiddel te verwander. Toets moet uitgevoer word om te verseker dat aan hierdie vereistes voldoen word.

3.1.18 Kissies, mandjies, emmiers en ander houers wat gebruik word om die grondstowwe in te vervoer of te bero, moet skoon gehou en vir geen ander doel gebruik word nie. Hierdie houers moet altyd heel en skoon gehou word. Die houers, wanneer hulle voedselstowwe bevat, moet nie so opgestapel word dat die inhoud van die ene houer deur die boom van die ander vuilgesmeer word nie.

3.1.19 Die blaaie van alle voorbereidings- en verpakkingstafels moet van beton, plastiese stof, glas, marmer, vlykrye staal of ander materiaal met dergelike eienskappe genaak of daarmee oorgretek wees, behalwe in die geval van opsyntufels waar hout gebruik mag word. Wair hout gebruik word, moet dit groot en messing hê. Die oppervlakte moet glad gehou word en daar moet gesorg word dat daar so min moontlike vog kan indring, ten einde die skoonheid daarvan te vergemaklik.

3.1.20 Lood en loodlegerings, met uitsluiting van soldeer, mag nie gebruik word in die konstruksie van toerusting wat in aanraking kom met die grondstowwe gedurende enige stadium van die vervaardiging van die produk nie.

3.1.21 Die nodige aandag moet aan die handhawing van higiëniese toestande wat betrek toerusting geskenk word. Die hele verwerkingsapparatuur moet na afloop van die proses skoongetrek en voor dit weer gebruik word, deur gespoel word.

3.1.22 Stoomretorte moet voorsien wees van die volgende toebere: wat in 'n goeie toestand gehou moet word:-

- (a) A controller to maintain accurately the processing temperature (this requirement is not compulsory for the first cook);
 (b) at least one indicating mercury-in-glass thermometer;
 (c) a recording thermometer, complete with time-temperature charts;
 (d) a pressure gauge;
 (e) a vent(s) with tap(s) in the top of the retort;
 (f) a bleeder in each thermometer well or pocket;
 (g) at least one bleeder in the top of the retort;
 (h) in the event of an automatic controller being used, a steam by-pass around the controller to make possible a rapid rise to the processing temperature; and
 (i) an adequate safety valve.

WATER.

3.2.1 Water for Processing and Washing Purposes.—Water used in the preparation and processing of the product and in the washing of equipment shall have a count of presumptive coliform organisms not in excess of 10 per 100 ml. and shall contain no typical (faecal) coli.

3.2.2 Cooling Water.—Water for the cooling of containers shall be maintained in a clean condition. Where cooling water is re-used or re-circulated, it shall be chlorinated to maintain a minimum residual chlorine concentration of 1 p.p.m.

3.3 COMFORT FEATURES.

Employees engaged in the preparation and processing of the product shall be provided with ample dressing rooms and lavatory accommodation which shall be furnished with hot and cold running water, clean towels (preferably of paper), or hot air dryers, nail brushes, and an adequate supply of soap and toilet paper. The requirements of the Factories, Machinery and Building Work Act, No. 22 of 1941, shall be complied with.

3.4 REQUIREMENTS FOR EMPLOYEES ENGAGED IN THE PREPARATION AND PROCESSING OF THE PRODUCT.

3.4.1 No employee who is suffering from a hand or face injury, suppurating skin infection or clinically recognizable infectious disease, or who is wearing a bandage, plaster or other protective covering for a hand injury or suppurating skin infection, shall be allowed to handle raw materials used in the preparation of the product.

3.4.2 Spitting and the use of tobacco in any form shall be prohibited within the processing areas of the premises. Notices to this effect shall be prominently displayed. Eating shall not be permitted within the processing areas of the factory.

3.4.3 Employees shall always wear clean overalls and shall in addition wear clean, washable caps to cover their hair. All protective clothing shall be maintained in good repair. Clothing shall not be stored in workrooms.

3.4.4 Employees shall keep their finger-nails short and clean, and shall wash their hands with soap and water before commencing work and after each absence from the factory processing area.

SECTION 4.—INGREDIENT REQUIREMENTS.**4.1 CONDITION OF INGREDIENTS.**

All ingredients shall be clean and sound.

4.2 QUALITY OF MEAT.

All meat shall have been inspected and passed as fit for human consumption in accordance with Government slaughtering and meat inspection regulations. The use of frozen meat is allowed provided that it has been frozen not longer than 180 days and has been defrosted in a manner which does not adversely affect its quality. Defrosted meat shall be re-inspected in accordance with the above-mentioned regulations and passed as fit for human consumption before being used. Only healthy poultry, fresh or frozen, which has been slaughtered, plucked and prepared under strictly hygienic conditions shall be used. All poultry shall have been examined both ante mortem and post mortem by a veterinary surgeon approved by the principal veterinary officer of the Union of South Africa or under the supervision of such a veterinary surgeon, and certified as fit for human consumption.

- (a) 'n Reguleerdeer waarmee die verwerkings temperatuur noukeurig beheer kan word (hiervoor vereistes is nie vir 'n eerste kookproses verpligtend nie);
 (b) minstens een kwiktermometer;
 (c) 'n registratietermometer, volledig met tyd-temperatuurkaarte;
 (d) 'n drukmeter;
 (e) 'n lugtag(s) met 'n kraan/kraane bo-in die retort;
 (f) 'n uitlaatklep in elke termometerhouer;
 (g) minstens een uitlaatklep bo-in die rotort;
 (h) ingeval 'n automatiese reguleerdeer gebruik word, 'n stoomomleiding rondom die reguleerdeer om 'n vinnige styging tot die verwerkings temperatuur moontlik te maak; en
 (i) 'n gesikte veiligheidsklep.

3.2 WATER.

3.2.1 Water vir die bereiding van die produk en vir wasdoelindes.—Water wat by die bereiding en die bewerking van die produk en vir die was van die toerusting gebruik word, mag 'n telling van vermoedelike colivormige organismes van nie meer as 10 per 100 ml. hê nie, en geen tipiese (fekale) coli-organismes bevat nie.

3.2.2 Koelwater.—Water vir die afkoeling van houers moet in 'n skoon toestand gehou word. Wanneer koelwater weer gebruik of weer gesirkuleer word moet dit gechlorineer word ten einde 'n minimum resterende konseptrasie van 1 deel duiloor per miljoen te handhaaf.

3.3 GERIEWE.

Werknemers wat hulle besig hou met die bereiding en bewerking van die produk moet voorseen word van genoeg kleedkamers en toiletgeriewe met warm en koue lopende water, skoon handdoeke (by voorkeur van papier) of warm-lugdroërs, naelborsels, en 'n toereikende voorraad toiletpapier en seep. Daar moet aan die vereistes van die Wet op Fabriek, Masjinerie en Bouwerk, No. 22 van 1941, voldoen word.

3.4 VEREISTES VIR WERKNEMERS WAT HULLE BESIG HOU MET DIE BEREIDING EN BEWERKING VAN DIE PRODUK.

3.4.1 Geen werknemer wat 'n besering aan sy hande of gesig het, of wat aan 'n etterende volontsteek of klinies herkenbare besmetlike siekte ly, of wat 'n verband, pleister of ander beskermende bedekking om of op 'n besering aan sy hand of oor 'n etterende volontsteek dra, mag grondslowe wat in die bereiding van die produk gebruik word, hanteer nie.

3.4.2 Spoog en die gebruik van tabak, in watter vorm ook al, moet binne die verwerkingsgebied van die fabriek verbied word. Kennisgewing te dien effekte moet opvallend vertoon word. Daar mag nie binno die verwerkingsgebied van die fabriek gesit word nie.

3.4.3 Werknemers moet altyd skoon oorkleren en skoon, wasbare kappies om hulle hare te bedek, dra. Alle beskermende klere moet altyd heel gehou word. Klere mag nie in werk kamers gebêre word nie.

3.4.4 Werknemers moet sorg dat hul naaks kort en skoon is en moet hul hande, voor hulle begin werk en na elke afwesigheid uit die verwerkingsgebied van die fabriek, met seep en water was.

AFDELING 4.—VEREISTES BETREFFENDE DIE BESTANDDELE.**4.1 TOESTAND VAN BESTANDDELE.**

Alle bestanddele moet skoon en ongeskonke wees.

4.2 KWALITEIT VAN DIE VLEIS.

4.2.1 Alle vleis moet volgens die Goewermentsregulasies in verband met slag- en vleisinspeksie gekeur en gesikte vir menslike verbruik verklaar wees. Die gebruik van bevroe vleis is toelaatbaar op voorwaarde dat dit nie meer as 180 dae lank bevroe was nie en dat dit op so 'n manier ontdooi is dat die kwaliteit van die vleis nie nadruklik beïnvloed is nie. Oatdoode vleis moet, voor dit gebruik word, eers weer kragtens begemelde regulasies gesinspekter en gesikte vir menslike verbruik verklaar word. Slegs gesonde pluimvee, vars of bevroe, wat in streng hygiëniese toestande geslag, geplukt en voorberei is, mag gebruik word. Allo pluimvee moet sowel voor as na hulle gedrooggaak is, deur 'n vecarts wat deur die hoofvecarts van die Unie van Suid-Afrika goedgekeur is, of onder die toesig van so 'n vecarts ondersoek en as gesik vir menslike verbruik verklaar word.

FAT.

Except where otherwise indicated, only pure, wholesome and edible fat characteristic of the types of meat canned, shall be used.

SALT.

Salt used in the preparation of the product shall be of good edible quality.

SEASONING INGREDIENTS.

Only pure, wholesome, natural spices, essential oils, essences and herbs free from foreign matter and adulterants shall be used in the preparation of the product.

GELATINE.

Gelatine shall comply with the requirements of the Regulations under the Food, Drugs and Disinfectants Act, No. 13 of 1929. The sulphur dioxide concentration of the gelatine filling medium shall be such as to avoid corrosion of the tinplate.

AGAR-AGAR.

Agar-agar shall be of British Pharmacopoeia quality.

CITRIC AND ASCORBIC ACIDS.

These ingredients, if used, shall be of British Pharmacopoeia quality.

NITRATE.

Sodium or potassium nitrate specially prepared for use in foodstuffs may, where a limit for nitrate is specified, be used.

NITRITE.

Sodium or potassium nitrite of British Pharmacopoeia quality may, where a limit is specified, be used in the preparation of the product.

DYES.

Except where specifically excluded any suitable dye-stuff allowed by the Regulations under the Food, Drugs and Disinfectants Act, No. 13 of 1929, may be used on condition that the label on the container bears the words "Artificially Coloured" in plain letters of not less than 6 points face measurement and in a colour which affords a distinct contrast to the colour of the label.

SWEETENING INGREDIENTS.

Refined sugar, dextrose and liquid glucose are the only sweetening ingredients allowed.

SECTION 5.—GENERAL REQUIREMENTS FOR THE MANUFACTURE OF THE PRODUCT.**5.1 FLAVOUR, ODOUR AND APPEARANCE.**

The manufacturing process shall be such that the canned meat product shall be palatable, have a pleasant flavour and odour and be of attractive characteristic appearance.

5.2 TEXTURE.

The manufacturing process shall ensure a good characteristic uniform texture.

5.3 FREEDOM FROM DEFECTS.

In the manufacture of the product pieces of hair, bristle and particles of bone shall be removed. Rind, unless specifically allowed, shall be excluded. Extraneous material shall not be present.

5.4 FILL OF CONTAINER.

In the filling of containers, except where otherwise specified, not less than 90 per cent of the total volume capacity of the container shall be taken up by the contents.

5.5 PRESERVATIVES.

No chemical preservatives shall be used.

SECTION 6.—SPECIFIC REQUIREMENTS FOR THE MANUFACTURE, PRODUCTION, PROCESSING AND TREATMENT OF THE PRODUCT.**6.1 CANNED SLICED BACON (COOKED).**

6.1.1 *Types.*—There shall two types of canned sliced bacon and the type shall be specified on the label:—

4.3 VET.

Tensy anders aangedui, moet alleen suwer, gesonde en cetbare vet kenmerkend van die vleisoort wat ingemaak word, gebruik word.

4.4 SOUT.

Sout wat by die bereiding van die produk gebruik word, moet van goeie cetbare gehalte wees.

4.5 KRUI-BESTANDDELE.

Slegs suwer, gesonde en natuurlike speserye, eteriese olies, geurstowwe en kruie wat vry van vreemde stowwe en vervalsingsmiddels is, mag by die bereiding van die ingemaakte produk gebruik word.

4.6 GELATIEN.

Gelatine moet voldoen aan die vereistes van die Regulasies kragtens die Wet op Voedingsmiddels, Medisyne en Ontsmettingsmiddels, No. 13 van 1929. Die swaweldiksoedehalte van gie gelatien-vulmedium moet nie sodanig wees dat invretting van die blik veroorsaak word nie.

4.7 AGAR-AGAR.

Agar-agar moet van Britse Farmakopee-gehalte wees.

4.8 SITROEN- EN ASKORBIENSUUR.

Hierdie bestanddele, indien gebruik, moet van Britse Farmakopee-gehalte wees.

4.9 NITRAAT.

Natrium- of kaliumnitriet wat spesial vir gebruik in voedsel berei is, mag gebruik word in gevalle waar 'n maksimum nitrietinhoud vasgestel is.

4.10 NITRIET.

Natrium- of kaliumnitriet van Britse Farmakopee-gehalte mag by die bereiding van die produk gebruik word in gevalle waar 'n maksimum nitrietinhoud vasgestel is.

4.11 KLEURSTOWWE.

Tensy uitdruklik uitgesluit, mag enige geskikte kleurstof wat toegelaat word deur die Regulasies kragtens die Wet op Voedingsmiddels, Medisyne en Ontsmettingsmiddels, No. 13 van 1929, gebruik word, op voorwaarde dat op die etiket van die houer die woorde „Kunsmatig Gekleur“ verswyk in letters van minstens 6 punt-grootte en in 'n kleur wat duidelik afsteek teen die kleur van die etiket.

4.12 SOETMAAKMIDDELS.

Geraffineerde suiker, dextrose en vloeibare glukose is die enigste toelaatbare soetmaakkmiddels.

AFDELING 5.—ALGEMENE VEREISTES VIR DIE VERVAARDIGING VAN DIE PRODUK.**5.1 SMAAK, GEUR EN VOORKOMS.**

Die vervaardigingsproses moet sodanig wees dat die ingemaakte vleisprodukt 'n aangename smak en geur sal he, asook 'n aantreklike, kenmerkende voorkoms.

5.2 TEKSTUUR.

Die vervaardigingsproses moet 'n goeie, kenmerkende en egale tekstuur verseker.

5.3 AFWESIGHEID VAN GEBREKE.

By die vervaardiging van die produk moet stukkies haars, steekhaar en stukkies been verwijder word. Swoerd-tensy spesifiek toegelaat, moet uitgesluit word. Vreemde stowwe mag nie teenwoordig wees nie.

5.4 VOLIEID VAN HOUER.

By die volmaak van houers, behalwe waar anders gespesifieer, moet minstens 90 persent van die inhoudsmaat van die houer deur die inhoud in beslag geneem word.

5.5 BEDERFWERENDE MIDDELS.

Geen chemiese bederfwerende middels mag gebruik word nie.

AFDELING 6.—SPESifieKE VEREISTES VIR DIE VERVAARDIGING, PRODUKSIE, BEWERKING OF BEHANDELING VAN DIE PRODUK.**6.1 INGEMAAKTE DUN GESNYDE SPEK (GEKOOK).**

6.1.1 *Soorte.*—Daar is twee soorte ingemaakte dun gesnyde spek en die soort moet op die etiket aangedui word:—

(i) *Canned Sliced Bacon (Streaky, Back or Middle).*—This canned bacon shall be prepared from the cured meat of the bacon strip (middle) of the pig. Only carcasses equivalent in grade to Grade I baconers as defined in current Government grading regulations, shall be used.

(ii) *Canned Sliced Bacon (Shoulder).*—This canned bacon shall be prepared from the cured meat of shoulder of the pig. Only carcasses equivalent in grade to Grade I and II baconers and Grade II porkers as defined in current Government grading regulations, shall be used.

6.1.2 Curing.—In the preparation and processing the bacon shall be cured.

6.1.3 Packing.—The bacon shall be packed in containers in the form of rashers of uniform size, thickness and shape, which shall be interleaved with clean parchment paper, cellulose film or other suitable wrapping material. The rashers shall be readily separable one from the other when the container is opened for use.

6.1.4 Appearance.—The bacon shall be of attractive appearance and colour, well streaked with lean meat and shall be free from seed, bruises, rust discolouration and excessive cartilage.

6.1.5 Nitrite.—In the preparation of the product, not more than 200 p.p.m. of nitrite, calculated as sodium nitrite, shall be introduced.

6.1.6 Colouring Matter.—No colouring matter shall be added.

6.1.7 Fill of Container.—The containers shall be filled as is practicable.

6.2 CANNED CORNED BEEF.

6.2.1 Type.—Canned corned beef shall be a solid pack of prepared beef which has been cured.

6.2.2 Meat.—The meat used shall be obtained only from the musculature of carcasses of sound, healthy animals. It shall be well-trimmed, free from bruises, bloodclots, major bloodvessels, skin, sinews, tendons, cartilage and bone.

6.2.3 Fat Content.—In the preparation of the product not more than 15 per cent by weight of fat, when determined in accordance with 10.9, shall be introduced.

6.2.4 Salt.—In the preparation of the product sodium chloride may be added to give a total concentration of not more than 3 per cent by weight.

6.2.5 Nitrite.—In the preparation of the product, not more than 200 p.p.m. of nitrite, calculated as sodium nitrite, shall be introduced.

6.2.6 Celling Agent.—In the preparation of the product, gelatine and agar-agar may be used, the latter in concentration not exceeding 1 per cent by weight.

6.2.7 Corned Beef with Cereal.—In the preparation of this product, not more than 5 per cent by weight of cereal shall be used. The product shall be labelled "Corned Beef with Cereal".

6.2.8 Colouring Matter.—No colouring matter shall be added.

6.3 CANNED HAM.

6.3.1 Types.—Canned ham shall be prepared from the meat, obtained either from the ham (gammon) or the shoulder of the pig, which has been cured and cooked. It shall be either pasteurized or processed by heat treatment. Shoulder ham shall be labelled "Cooked Shoulder of Ham" in plain type of the same face measurement as that used for the name of the product. Gammon of bacon shall not be described as York Ham.

6.3.2 Meat.—Meat used in the preparation of ham shall be derived only from carcasses equivalent in grade to Grade II porkers and Grades I, II and III baconers as defined in current Government grading regulations. Meat which is bruised, soft or oily shall not be used. Frozen meat shall have been stored at a temperature not exceeding 10° F.

6.3.3 Preparation.

6.3.3.1 The ham shall be either—

- (a) artery pumped, or
- (b) wet cured with or without the addition of sweetening ingredients, or

(i) *Ingemaakte dun gesnyde spek (gestreepte, rug of middel).*—Hierdie ingemaakte spek moet berei word uit die gepekelde vleis van die spekstrook (middel) van die vark. Alleen karkasse van 'n graad wat gelykstaan met spekvarke, graad I, soos omskryf in die geldende Goewermentsgraderingsregulasies, mag gebruik word.

(ii) *Ingemaakte dun gesnyde spek (blad).*—Hierdie ingemaakte spek moet berei word uit die gepekelde vleis van die blad van die vark. Alleen karkasse van 'n graad wat gelykstaan met spekvarke, graad I en II, en van vleisvarke, graad II, soos omskryf in die geldende Goewermentsgraderingsregulasies mag gebruik word.

6.1.2 Pekel.—In die bereidings- en bewerkingsproses moet die spek behoorlik gepekel word.

6.1.3 Verpakking.—Die spek moet in houers in die vorm van strok spek van gelyke grootte, dikte en vorm gepak word. Tussen die spekstrok moet daar skoon perkamentpapier of cellulose-film of ander geskikte verpakkingsmaterial wees en hulle moet maklik van mekaar geskei kan word wanneer die houer vir gebruik oopgegaan word.

6.1.4 Voorkoms.—Die spek moet 'n aantreklike voorkoms en kleur hê en goed van macr vleis voorsien wees en moet vry van saad, kneuselkappe, roesverkleuring en oormatige kraakbeen wees.

6.1.5 Nitriet.—By die bereiding van die produk mag nie meer as 200 d.p.m. nitriet, as natriumnitriet, in die spek verwerk word nie.

6.1.6 Kleurstowwe.—Geen kleurstowwe mag bygevoeg word nie.

6.1.7 Volheid van houer.—Die houers moet so vol gevmaak word as wat prakties moontlik is.

6.2 INGEMAAKTE SOUTVLEIS.

6.2.1 Soort.—Ingemaakte soutvleis moet uit 'n soliede verpakking bewerkte becsvleis wat gepekkel is, bestaan.

6.2.2 Vleis.—Die vleis wat gebruik word, mag alleen afkomstig wees van die spierstelsel van karkasse van gesonde diere in goeie toestand. Die vleis moet goed afgerand, vry van kneuselkappe, bloedklonte, hoofsloodvate, vel, senings, pese, kraakbeen en been wees.

6.2.3 Vetgehalte.—By die bereiding van die produk mag hoogsteens 15 persent volgens gewig vet, wanneer ooreenkostig 10.9 bepaal, in die soutvleis verwerk word.

6.2.4 Sout.—By die bereiding van die produk mag natriumchloried bygevoeg word tot 'n totale konsentrasie van 3 persent volgens gewig.

6.2.5 Nitriet.—By die bereiding van die produk mag nie meer as 200 d.p.m. nitriet, as natriumnitriet, in soutvleis verwerk word nie.

6.2.6 Gel-middel.—By die bereiding van die produk mag gelatien en agar-agar gebruik word, laasgenoemde in konsentrasie van hoogsteens 1 persent, volgens gewig.

6.2.7 Soutvleis met graan.—By die bereiding van hierdie produk mag nie meer as 5 persent graan, volgens gewig, gebruik word nie. Op die etiket moet die produk aangedui word as "Soutvleis met Graan".

6.2.8 Kleurstowwe.—Geen kleurstowwe mag bygevoeg word nie.

6.3 INGEMAAKTE HAM.

6.3.1 Soorte.—Ingemaakte ham moet berei word uit die vleis verkry van die boud of blad van die vark, wat gepekkel en gekook is. Dit moet óf gepauserteer óf deur hittebehandeling verwerk wees. Bladlaim moet geëetiketteer word as "Gekoekte Bladham" in gewone druk van dieselfde grootte as dié waarin die naam van die produk aangegee word. Die naam "York"-ham mag nie gebruik word vir agterham wat vir spekdoeleindes gepekkel is nie.

6.3.2 Vleis.—Vleis wat gebruik word vir die maak van ham mag slegs verkry word van karkasse van 'n graad gelykstaande met vleisvarke, graad II, en spekvarke-grande I, II en III, soos omskryf in die geldende Goewermentsgraderingsregulasies. Vleis wat gekneus, sag of olieverdig is, mag nie gebruik word nie. Bevroe vleis moet by 'n temperatuur van hoogsteens 10° F. bewaar gewees het.

6.3.3 Bereiding.

6.3.3.1 Die ham moet—

- (a) deur slagtaarinpomping berei, of
- (b) natgepekkel, niet of sonder byvoeging van soetmaakmiddels, of

- (c) both artery pumped and wet cured with or without the addition of sweetening ingredients, or
- (d) dry cured.

Honey of British Pharmacopoeia quality may be used in the preparation of the product.

6.3.3.2 Hams shall be washed and scrubbed in a stream of running water or under a water spray.

6.3.3.3 Hams may be packed either green or smoked.

6.3.3.4 Hams shall be boned and well trimmed, and shall have a good proportion of lean to fat. The hams shall be filled into containers in one piece. A small additional portion may be added to adjust the weight of the pack. Hams may be packed with the rind intact provided that there is not excessive rind present and that it is sliceable. The fat shall not exceed 1 inch in thickness at its greatest depth, whether the hams are skinned or not.

6.3.3.5 The hams shall be either precooked or thoroughly compressed before packing into cans.

6.3.3.6 Gelatine or agar-agar may be used to solidify the juices in the container in which the ham is packed, provided that, when agar-agar is used, its concentration in the juice shall not exceed 2 per cent by weight. The juices in the container shall be jellied.

6.3.4 Appearance.—All hams used shall be free from bruises, blood spots, discolouration or other form of blemish. The manufacturing process shall be such as to ensure that the product is of light even colour and free from discolouration.

6.3.5 Freedom from defects.—In the preparation of the product hair follicles, loose fat, gristle and superficial glands shall be removed.

6.3.6 Pasteurized hams.—Pasteurized hams shall be stored under refrigeration at a temperature not exceeding 42° F. The label of the container shall bear the statement "Keep under Refrigeration at a Temperature not exceeding 42° F." in plain type of not less than 12 points face measurement.

6.3.7 Sliceable Weight.—The product shall be so prepared, that, when determined in accordance with 10.3, the sliceable weight shall not be less than 80 per cent of the net weight in the case of pasteurized ham, and not less than 65 per cent in the case of processed ham.

6.3.8 Nitrite.—In the preparation of the product not more than 200 p.p.m. of nitrite, expressed as sodium nitrite, shall be introduced.

6.3.9 Colouring Matter.—No colouring matter shall be added.

6.3.10 Fill of Container.—The containers shall be filled as full as is practicable.

6.4 CANNED EDIBLE LARD.

6.4.1 Preparation.—Canned lard shall be prepared from the fresh fat of pigs in good health at the time of slaughter.

6.4.2 Rancidity.—The method of processing shall ensure freedom from any odour or taste of rancidity.

6.4.3 Freedom from Defects.—In the preparation of the product flesh fibrous tissue and cracking shall be removed.

6.4.4 Foreign Fat.—The rendered fat of any animal other than the pig, and of any other foreign fat or oil shall be excluded in the preparation and packing of the product.

6.4.5 Fill of Containers.—Subject to the requirements of the Weights and Measures Regulations, the containers shall be filled as full as is practicable.

6.4.6 Salt.—No salt shall be added.

6.4.7 Colouring Matter.—No colouring matter shall be added.

6.4.8 Physical and Chemical Requirements.—The product shall be so prepared that the following requirements are complied with:

6.4.8.1 Iodine Value.—The iodine value shall be within the range 52 to 68.

6.4.8.2 Refractive Index.—The refractive index, determined at 60° C., shall be within the range 1.4510 to 1.4535.

- (c) deur slagaarinpomping berei en natgepekel, met of sonder byvoeging van soetmaankmiddels, of
- (d) drooggepekel wees.

Heuning van Britse Farmakopee-gehalte mag in die bereiding van die produk gebruik word.

6.3.3.2 Hamme moet in 'n stroom lopende water of onder waterbespuiting gewas en geskrop word.

6.3.3.3 Hamme mag óf as ongerookte óf as gerookte hamme verpak word.

6.3.3.4 Die bene moet uit die hamme verwyder word. Hamme moet goed afgerand word, en daar moet 'n gesig verhouding van maar vleis tot vet vleis wees. Die ham moet in een stuk in diehouer verpak word. 'n Klein stukkie ham mag egter bygevoeg word om die gewig aan te vul. Hamme mag met die swerd daarna verpak word op voorwaarde dat daar nie te veel swerd aanwezig is nie en dat dit in die suyc gesny kan word. Die dikte van die vleug op sy dikste plek mag nie 1 dm. te hoe gaan nie, ongeag van die swerd van die ham verwyder is of nie.

6.3.3.5 Die hamme moet óf vooraaf gekook óf deeglik saamper word en daarna in hours verpak word.

6.3.3.6 Gelatine of agar-agar mag gebruik word om die vloekstof in die hourer waarin die ham ingemaak is, te stel, op voorwaarde dat wanneer agar-agar gebruik word, die konservasie daarvan in die vloekstof nie 2 persent, volgens gewig, oorskry nie. Die vloekstof in die hourer moet gestol wees.

6.3.4 Voorhoms.—Alle hamme wat gebruik word, moet vry van kniepselkje, bloedkolle, verkleuring en ander soorte gebreke wees. Die vervaardigingsproses moet sodanig wees dat dit verseker dat die produk egalig lig van kleur en vry van verkleuring is.

6.3.5 Afwesigheid van gebreke.—By die bereiding van die produk moet haarsakkies, los vet, kraakbeen en kliese aan die oppervlak van die vel verwyder word.

6.3.6 Gepasteuriseerde hamme.—Gepasteuriseerde hamme moet onder verkoeling bewaar word by 'n temperatuur van hoogsteens 42° F. Die woord "Bewaar onder verkoeling by 'n temperatuur van hoogsteens 42° F." moet in gewone letters van minstens 12 punt-grootte op die etiket van die hour aangegee word.

6.3.7 Snygewig.—Die produk moet so berei word dat die snygewig in die geval van gepasteuriseerde ham nie minder as 80 persent, en in die geval van kommersiel, gesteriliseerde ham nie minder as 65 persent van die netto gewig uitmaak wanneer dit volgens 10.3 bepaal word nie.

6.3.8 Nitriet.—By die bereiding van die produk mag nie meer as 200 d.p.m. nitriet, as natriumnitriet, in die ham verwerk word nie.

6.3.9 Kleurstowwe.—Geen kleurstowwe mag bygevoeg word nie.

6.3.10 Volheid van hourer.—Die hours moet so vol genmaak word as wat prakties moontlik is.

6.4 INGEMAAKTE EETBARE REUSEL.

6.4.1 Bereiding.—Ingemaakte reusel moet berei word van ons vats van varke wat, toe hulle geslag is, goed gesond was.

6.4.2 Galsterigheid.—Die metode van bewerking moet vryheid van enige reuk of smaak wat kenmerkend van galsterigheid is, verseker.

6.4.3 Afwesigheid van gebreke.—By die bereiding van die produk moet vleis, sentrigte weefsel en katingvot verwyder word.

6.4.4 Vreemde vet.—Die uitgebraide vet van enige ander diere as die vark, of enige ander vreemde vet of olie moet uitgesluit word by die bereiding en verpakking van die produk.

6.4.5 Volheid van hours.—Onderworpe aan die vereistes van die Regulاسies op Matte en Gewigte moet hours so vol genmaak word as wat prakties moontlik is.

6.4.6 Sout.—Geen sout mag bygevoeg word nie.

6.4.7 Kleurstowwe.—Geen kleurstowwe mag bygevoeg word nie.

6.4.8 Fisiiese en chemiese vereistes.—Die produk moet sodanig berei word dat aan die volgende vereistes voldoen word:

6.4.8.1 Joodgetal.—Die joodgetal moet binne die grense 52 en 68 lë.

6.4.8.2 Brekingsindeks.—Die brekingsindeks by 60° C. bepaal, moet binne die grense 1.4510 en 1.4535 wees.

6.4.8.3 Melting Point.—The melting point, determined in accordance with 10.13, shall be within the range 25 to 41° C.

6.4.8.4 Acid Value.—The acid value shall be not more than 1.2.

6.4.8.5 Saponification Value.—The saponification value shall be within the range 192 to 198.

6.4.8.6 Moisture.—Not more than 0.25 per cent of moisture shall be present.

6.5 CANNED LUNCHEON MEATS, LOAVES OR ROLLS.

6.5.1 Excluded Trimmings.—Trimmings which are bruised or which are from parts of the head other than the masseter muscles or, in the case of pork, are from seedy parts of the bellies, shall not be used. Feet, rinds, brains, tripe, sweetbreads (pancreas, thymus), liver (except in the case of liver luncheon meat) and offal shall not be used.

6.5.2 Filler.—Only cereal, rusk, cracker meal, potato flour or other wholesome edible farinaceous material shall be used as filler. Not more than 6 per cent by weight of starch shall be added. Milk and eggs may be added.

6.5.3 Nitrite.—In the preparation of the product not more than 200 p.p.m. of nitrite, expressed as sodium nitrite, shall be introduced.

6.5.4 Specific Requirements for Various Types of Canned Luncheon Meats.

6.5.4.1 Canned Pork Luncheon Meat.—Canned pork luncheon meat shall be so prepared that it contains not less than 85 per cent of meat including fat. The fat content shall not exceed 35 per cent of the total meat content. The meat content shall be entirely pork. Not more than 5 per cent of the meat content may be heart, kidney or a mixture of these.

6.5.4.2 Canned Pork and Beef Luncheon Meat.—Canned pork and beef luncheon meat shall be so prepared that it contains not less than 85 per cent of meat including fat. The fat content shall not exceed 35 per cent of the total meat content. Not more than 5 per cent of the meat content may be heart, kidney or a mixture of these. Of the meat content not less than 70 per cent shall be pork and the remainder shall be beef.

6.5.4.3 Canned Beef and Pork Luncheon Meat.—Canned beef and pork luncheon meat shall be so prepared that it contains not less than 85 per cent of meat including fat. The fat content shall not exceed 35 per cent of the total meat content. Not more than 5 per cent of the meat content may be heart, kidney or a mixture of these. Of the meat content not less than 70 per cent shall be beef, and the remainder shall be pork.

6.5.4.4 Canned Ham Luncheon Meat.—Canned ham luncheon meat shall be so prepared that it contains not less than 85 per cent of meat including fat. The fat content shall not exceed 35 per cent of the total meat content. The meat content shall be entirely ham.

6.5.4.5 Canned Ham and Beef Luncheon Meat.—Canned ham and beef luncheon meat shall be so prepared that it contains not less than 85 per cent of meat including fat. The fat content shall not exceed 35 per cent of the total meat content. Not more than 5 per cent of the meat content may be beef, heart, kidney or a mixture of these. Of the meat content, not less than 60 per cent shall be ham and the remainder shall be beef.

6.5.4.6 Canned Liver Luncheon Meat.—Canned liver luncheon meat shall be so prepared that it contains not less than 85 per cent of meat including fat. The fat content shall not exceed 25 per cent of the total meat content. Of the meat content not less than 60 per cent shall be liver of the bovine or the pig. Lean beef or pork trimmings amounting to not more than 40 per cent of the meat content may be used. Not more than 5 per cent of the meat content may be beef heart, kidney or a mixture of these.

6.4.8.3 Smeltpunt.—Die smeltpunt, wanneer ooreenkomsdig 10.13 bepaal, moet binne die grense 25 en 41° C. lê.

6.4.8.4 Suurgetal.—Die suurgetal mag hoogstens 1.2 wees.

6.4.8.5 Versepingssgetal.—Die versepingssgetal moet binne die grense 192 en 198 lê.

6.4.8.6 Vog.—Nie meer as 0.25 persent vog mag aanwesig wees nie.

6.5 INGEMAAKTE VLEIS EN VLEISROLLE.

6.5.1 Vleissnyels wat nie gebruik mag word nie.

Vleissnyels wat gekneus is of wat van onder deel van die kop as die kaakspiere of, in die geval van varkvlies, van die pensdele wat saad toon, afkomstig is, mag nie gebruik word nie. Pote, swoerd, harsings, derms, alvleiskslyers (pancreas en thymus), lever (behalwe in die geval van leverrol) en afval mag nie gebruik word nie.

6.5.2 Vulstof.—Slegs graan-, beskuit-, of klinkermeel, aartappelmeel of ander voedsame eetbare stowwe van suelagtige aard mag as vulstof gebruik word. Nie meer as 6 persent stysel, volgens gewig, mag bygevoeg word nie. Melk en ciers mag bygevoeg word.

6.5.3 Nitriet.—By die bereiding van die produk mag nie meer as 200 d.p.m. nitriet, as natriumnitriet, in die vleis verwerk word nie.

6.5.4 Spesifieke vereistes vir die verskillende soorte ingemaakte vleis en vleisrolle:—

6.5.4.1 Ingemaakte varkvlies.—Ingemaakte varkvlies moet so berei word dat dit nie minder as 85 persent vleis met inbegrip van vet bevat nie, met dien verstaande dat die totale vetgehalte van die produk nie meer as 35 persent van die totale vleisinhoung mag wees nie. Die vleisinhoung moet gehel en al uit varkvlies bestaan. Nie meer as 5 persent van die vleisinhoung mag uit hart, nier en 'n mengsel van hierdie organe bestaan nie. Minstens 70 persent van die vleisinhoung moet uit varkvlies bestaan, die res moet bevsleis wees.

6.5.4.2 Ingemaakte vark- en bevsleis.—Ingemaakte vark- en bevsleis moet so berei word dat dit nie minder as 85 persent vleis niet inbegrip van vet bevat nie, met dien verstaande dat die totale vetgehalte van die produk nie meer as 35 persent van die totale vleisinhoung mag wees nie. Nie meer as 5 persent van die vleisinhoung mag uit hart, nier en 'n mengsel van hierdie organe bestaan nie. Minstens 70 persent van die vleisinhoung moet uit varkvlies bestaan; die res moet bevsleis wees.

6.5.4.3 Ingemaakte bees- en varkvlies.—Ingemaakte bees- en varkvlies moet so berei word dat dit nie minder as 85 persent vleis niet inbegrip van vet bevat nie, met dien verstaande dat die totale vetgehalte van die produk nie meer as 35 persent van die totale vleisinhoung mag wees nie. Nie meer as 5 persent van die vleisinhoung mag uit hart, nier en 'n mengsel van hierdie organe bestaan nie. Minstens 70 persent van die vleisinhoung moet uit varkvlies bestaan; die res moet varkvlies wees.

6.5.4.4 Ingemaakte hamvlies.—Ingemaakte hamvlies moet so berei word dat dit nie minder as 85 persent vleis niet inbegrip van vet bevat nie, met dien verstaande dat die totale vetgehalte van die produk nie meer as 35 persent van die totale vleisinhoung mag wees nie. Nie meer as 5 persent van die vleisinhoung mag uit hart, nier en 'n mengsel van hierdie organe bestaan nie. Minstens 70 persent van die vleisinhoung moet uit ham bestaan.

6.5.4.5 Ingemaakte hav-en-beesvlies.—Ingemaakte ham-en-beesvlies moet so berei word dat dit nie minder as 85 persent vleis niet inbegrip van vet bevat nie, met dien verstaande dat die totale vetgehalte van die produk nie meer as 35 persent van die totale vleisinhoung mag wees nie. Nie meer as 5 persent van die vleisinhoung mag uit beeshart, beesniere of 'n mengsel van hierdie organe bestaan nie. Minstens 60 persent van die vleisinhoung moet uit ham bestaan; die res moet bevsleis wees.

6.5.4.6 Ingemaakte leverrol.—Ingemaakte leverrol moet so berei word dat dit nie minder as 85 persent vleis niet inbegrip van vet bevat nie, met dien verstaande dat die totale vetgehalte van die produk nie meer as 25 persent van die totale vleisinhoung mag wees nie. Van die vleisinhoung moet minstens 50 persent bees- of varkvlies wees. Snysels van maar bees- of varkvlies wat nie meer as 40 persent van die vleisinhoung mag uitmaak nie, mag gebruik word. Nie meer as 5 persent van die vleisinhoung mag uit beeshart, beesniere of 'n mengsel van hierdie organe bestaan nie.

CANNED POULTRY.

6.6.1 *Types.*—Canned poultry covers canned chicken, duck, goose or turkey.

6.6.2 *Form in which Poultry shall be Canned.*—Poultry shall be canned either as—

- (a) flesh only;
- (b) dissected poultry; or
- (c) whole poultry.

Except for the permissible inclusion of the wishbone, poultry packed as flesh shall be free from bones. Arteries and tendon tissues shall be absent, except in the case of whole poultry in which the two main arteries leading to the shoulders may be present as well as those tendon tissues, which, because of their location, cannot be removed; whole poultry shall be free from deformities. Offal shall not be included.

6.6.3 *Trimming.*—The poultry shall be cleanly trimmed and shall be free from bruised or discoloured portions of flesh.

6.6.4 *Packing Medium.*—The poultry shall be packed in—

- (a) a jellied medium which may contain added gelatino or agar-agar, the latter not in excess of 2 per cent by weight, to assist in the formation of a firm jelly;
- (b) a suitable stock medium;
- (c) chicken, duck, goose or turkey fat; or
- (d) lard in the case of whole poultry. (The use of lard shall be declared on the label.)

6.6.5 *Drained Weight or Percentage Flesh.*—The product shall be so prepared that the weight of the flesh in an all-flesh pack is not less than 70 per cent of the net weight of the contents of the container. Similarly in a dissected poultry pack the drained weight shall be not less than 60 per cent of the net weight of the contents, whilst in a whole poultry pack the drained weight shall be not less than 50 per cent of the net weight.

6.6.6 *Primal Parts.*—Dissected poultry packs shall be so prepared that the primal parts present in any one container are in proportion to those found in the undissected poultry.

6.6.7 *Freedom from Defects.*—Feathers, including pin feathers, shall be removed.

6.6.8 *Colouring Matter.*—Dyestuffs shall not be used.

6.7 CANNED SAUSAGES.

6.7.1 *Excluding Trimmings.*—Trimmings which are bruised or which are from parts of the head other than the masseter muscles or, in the case of pork are from seedy parts of the bellies, shall not be used. In addition feet, brains, tripe, sweetbreads (pancreas and thymus), liver and offal shall not be used.

6.7.2 *Filler.*—Only cereal, rusk, cracker meal, potato flour or other wholesome edible farinaceous material shall be used as filler. Not more than 6 per cent by weight of starch shall be added.

6.7.3 *Nitrite.*—In the preparation of the product not more than 200 d.p.m. of nitrite, expressed as sodium nitrite, shall be introduced.

6.7.4 *Fill of Container.*—In the filling of containers not less than 85 per cent of the total volume capacity of the container shall be taken up by the contents.

6.7.5 *Drained Weight.*—The product shall be so prepared that, when determined in accordance with 10.2, the drained weight shall be not less than 80 per cent of the net weight of the contents of the container.

6.7.6 *Uniformity of Size and Shape.*—The sausages in any one container shall be of reasonably uniform size and shape. Distortion shall be reduced to a minimum.

6.7.7 *Casings.*—If sausages are to be packed into casings, hog, sheep or suitable synthetic casings of good quality and sound hygienic condition shall be used. In the case of chipolata cocktail sausages, sheep casings only shall be used.

6.6. INGEMAAKTE PLUIMVEE.

6.6.1 *Soorte.*—Ingemaakte pluimvee sluit in ingemaakte hoender, eend, gans en kalkoen.

6.6.2 *Vorm waarin pluimvee ingemaak moet word.*—

- (a) óf 'n suiver vleisverpakking, óf
- (b) opgesnyde pluimvee, óf
- (c) heel pluimvee.

Die suiver vleisverpakking moet sonder souer wees. Indien verkeers, mag die wensbentjies egter ingesluit word. Slagare en senings moet afwesig wees, behalwe in die geval van heel pluimvee, waar die twee hoofslagare wat weens hulle ligging nie verwyder kan word nie, teenwoordig mag wees. Heel pluimvee moet vry van gebreke wees. Atval mag nie ingesluit word nie.

6.6.3 *Regstryding.*—Die pluimvee moet netjies reggesny en die vleis vry van kneuspekkie of verkleurde vleisgedeltes wees.

6.6.4 *Verpakkingsmedium.*—Die produk moet verpak wees in—

- (a) 'n sjiecleedium wat bygevoegde gelatino of agar-agar mag bevat, laasgenoemde in 'n hoevelheid van nie meer as 2 persent volgens gewig nie, om die vorming van 'n stywe sjielei te bevorder, of
- (b) 'n geskikte sous, of
- (c) hoender-, eend-, gans- of kalkonvet, of
- (d) reuseel, in die geval van heel pluimvee. (Die gebruik van reuseel moet op die etiket aangedui word.)

6.6.5 *Gedreineerde gewig of persentasie vleis.*—Die produk moet so berei word dat die gewig van die vleis in die suiver vleisverpakking nie minder as 70 persent van die netto gewig van die inhoud van die hour uitmaak nie. In die opgesnyde pluimveeverpakking mag die gedreineerde gewig nie minder as 60 persent van die netto gewig van die inhoud wees nie, terwyl dit in die heel pluimveeverpakking nie minder as 50 persent van die netto gewig mag wees nie.

6.6.6 *Oorspronklike ledemate.*—Opgesnyde pluimveeverpakkings moet so berei word dat die verhouding van die aantal oorspronklike ledemate wat in enige hour teenwoordig is, dieselfde is as dié waarin hulle in normale heel pluimvee aanwesig is.

6.6.7 *Afwesigheid van gebreke.*—Vere, insluitende ontwikkelde vere, moet verwijder word.

6.6.8 *Kleurstowwe.*—Kleurstowwe mag nie gebruik word nie.

6.7 INGEMAAKTE WORS.

6.7.1 *Vleisslyssels wat nie gebruik mag word nie.*—Vleisslyssels wat gekneus is of wat uskomstig is van ander dele van die kop as die kaakkspiere, of in die geval van varkyleis van die pensdele wat saad toon, mag nie gebruik word nie. Pote, sweroed, harsings, ingewande, alvleksklero (Pankreas en tinus), lever en atval mag nie gebruik word nie.

6.7.2 *Vulstof.*—Slegs graan-, beskuit- of klinkerneele aartappelmeel of ander voedsame eethbare stowwe van meelagtige aard mag as vulstof gebruik word. Nie meer as 6 persent stysel, volgens gewig, mag bygevoeg word nie.

6.7.3 *Nitriet.*—By die bereiding van die produk mag nie meer as 200 d.p.m. nitriet, as natriumnitriet, in die word verwerk word nie.

6.7.4 *Volheid van hour.*—Die hours moet sodanig gevul word dat minstens 85 persent van die totale inhoudsruimte daarvan deur die inhoud in beslag geneem word.

6.7.5 *Gedreineerde gewig.*—Die produk moet so berei word dat wanneer volgens 10.2 bepaal, die gedreineerde gewig nie minder as 80 persent van die netto gewig van die inhoud van die hour mag uitmaak nie.

6.7.6 *Gelykheid van grootte en vorm.*—Die worse in enige hour moet van redelik gelykvormige grootte en vorm wees. Misvorming moet tot 'n minimum beperk word.

6.7.7 *Stopdormers.*—Indien worse vir inuuakdoelindes bestem, in stopdormis verpuk word, moet varke-, skaap- of geskikte sintetiese derms wat van goeie kwaliteit is en in 'n gesonde toestand verkeer, gebruik word. In die geval van chipolata-skemerpartyworsies moet slegs skaapderms gebruik word.

6.7.8 Packing Medium.—Sausages other than Vienna sausages may be packed in a medium of fat typical of the meat used, in brine or in a medium of agar-agar in which the concentration of the gelling agent shall not exceed 2 per cent by weight. Vienna sausages may be packed in a medium of 2 to 6 per cent brine by weight, or in a gelatine solution, the maximum concentration of which shall be 5 per cent by weight, or in an agar-agar by jelly containing not more than 2 per cent agar-agar by weight. Fat shall not be used as a packing medium for Vienna sausages.

6.7.9 Specific Requirements for the Manufacture of Various Types of Canned Sausages.

6.7.9.1 Canned Pork Sausages and Canned Chipolata Cocktail Sausages.—The ingoing sausages shall contain not less than 80 per cent of pork including fat, provided that the total fat content does not exceed 25 per cent of the total meat content. Not more than 5 per cent of heart, kidney or a mixture of these may be included in the meat content.

6.7.9.2 Canned Beef Sausages.—The ingoing sausages shall contain not less than 80 per cent of beef including fat, provided that the total fat content does not exceed 25 per cent of the total meat content. Not more than 5 per cent of heart, kidney or a mixture of these may be included in the meat content.

6.7.9.3 Canned Pork and Beef Sausages.—The ingoing sausages shall contain not less than 80 per cent of meat including fat, provided that the total fat content does not exceed 25 per cent of the total meat content. Of the meat content, not less than 66½ per cent shall be pork and the remaining beef. Not more than 5 per cent of heart, kidney or a mixture of these may be included in the meat content.

6.7.9.4 Canned Beef and Pork Sausages.—The ingoing sausages shall contain not less than 80 per cent of meat including fat, provided that the total fat content does not exceed 25 per cent of the total meat content. Of the meat content, not less than 66½ per cent shall be beef and the remainder pork. Not more than 5 per cent of heart, kidney or a mixture of these may be included in the meat content.

6.7.9.5 Canned Vienna Sausages.—The ingoing sausages shall contain not less than 80 per cent of meat including fat, provided that the total fat content does not exceed 25 per cent of the total meat content. The meat content shall consist of beef, veal or pork, or a mixture of these. Not more than 5 per cent of heart, kidney or a mixture of these may be included in the meat content. The meat used may be either fresh or suitably cured, and the sausages shall be smoked.

6.8 CANNED TONGUE.

6.8.1 Preparation.—Only cured or uncured tongue of the bovine, the sheep or the pig shall be used. All bone, the epiglottis, surplus fat and, in the case of ox tongue, the skin, shall be removed.

6.8.2 Packing Medium.—The tongue may be packed in a medium prepared from bone stock with or without the addition of gelatine, or agar-agar or both. Agar-agar shall not be used in excess of 2 per cent by weight of the packing medium. The canning medium shall, except in the case of brine, be firm and as far as possible clear.

6.8.3 Cooking and Slicing.—The tongue may be either precooked and/or cooked in the can. Ox tongue may be longitudinally cut. Only one additional portion of tongue may be added to make up weight.

6.8.4 Nitrite.—In the preparation of the product not more than 200 p.p.m. of nitrite, expressed as sodium nitrite, shall be introduced.

6.8.5 Colouring Matter.—No colouring matter shall be added.

6.8.6 Drained Weight.—The product shall be so prepared that the drained weight shall be not less than 80 per cent of the net weight of the contents.

6.8.7 Freedom from Defects.—Salivary and lymphatic glands and, in the case of ox tongue, skin shall be removed.

6.7.8 Verpakingsmediums.—Wors, met uitsondering van Weense worsies, mag verpak word in die vet wat kenmerkend is van die vleis wat gebruik is, in pekel of in 'n agar-agar-medium waarvan die konsentrasie 5 persent volgens gewig is, of in 'n agar-agar sjelei wat hoogstens 2 gewigpersent agar-agar bevat. Vet mag nie gebruik word as 'n verpakkingmedium vir Weense worsies nie.

Weense worsies mag verpak word in pekel wat 2 tot 6 persent sout, volgens gewig, bevat, of in 'n oplossing van gelatien waarvan die maksimum konsentrasie 5 persent volgens gewig is, of in 'n agar-agar sjelei wat hoogstens 2 gewigpersent agar-agar bevat. Vet mag nie gebruik word as 'n verpakkingmedium vir Weense worsies nie.

6.7.9 Specifieke vereistes vir die vervaardiging van verskillende wortsoorte.

6.7.9.1 Ingemaakte varkwors en ingemaakte chipolata-skemerpartyworsies.—Die word wat ingemaak word mag nie minder as 80 persent varkvlies met inbegrip van vet bevat nie, met dien verstande dat die totale vetgehalte nie meer as 25 persent van die totale vleisinhoud mag wees nie. Nie meer as 5 persent van die inhoud mag uit hart, nierc of 'n mengsel van hierdie organe bestaan nie.

6.7.9.2 Ingemaakte beeswors.—Die wors wat ingemaak word, mag nie minder as 80 persent beesvleis met inbegrip van vet bevat nie, met dien verstande dat die totale vetgehalte nie meer as 25 persent van die totale vleisinhoud mag wees nie. Nie meer as 5 persent van die vleisinhoud mag uit hart, nierc of 'n mengsel van hierdie organe bestaan nie.

6.7.9.3 Ingemaakte vark- en beeswors.—Die wors wat ingemaak word, mag nie minder as 80 persent vleis met inbegrip van vet bevat nie, met dien verstande dat die totale vetgehalte nie meer as 25 persent van die totale vleisinhoud mag wees nie. Minstens 66½ persent van die vleisinhoud moet varkvlies wees, en die res beesvleis. Nie meer as 5 persent van die vleisinhoud mag uit hart, nierc of 'n mengsel van hierdie organe bestaan nie.

6.7.9.4 Ingemaakte bees- en varkwors.—Die wors wat ingemaak word, mag nie minder as 80 persent vleis met inbegrip van vet bevat nie, met dien verstande dat die totale vetgehalte nie meer as 25 persent van die totale vleisinhoud mag wees nie. Minstens 66½ persent van die vleisinhoud moet beesvleis wees, en die res varkvlies. Nie meer as 5 persent van die vleisinhoud mag uit hart, nierc of 'n mengsel van hierdie organe bestaan nie.

6.7.9.5 Ingemaakte Weense worsies.—Die worsies wat ingemaak word, mag nie minder as 80 persent vleis met inbegrip van vet bevat nie, met dien verstande dat die totale vetgehalte nie meer as 25 persent van die totale vleisinhoud mag wees nie. Die vleisinhoud moet bestaan uit beesvleis, kalfsvleis of varkvlies of uit 'n mengsel hiervan. Nie meer as 5 persent van die inhoud mag uit hart, nierc of 'n mengsel van hierdie organe bestaan nie. Die vleis wat vir die worsies gebruik word, mag dit vanaf behoorlik verduurzaam wees en die worsies moet gerook wees.

6.8 INGEMAAKTE TONG.

6.8.1 Bereiding.—Slegs gepekelde of ongepekkelde tonge van die bees, skaap of vark mag gebruik word. Alle been, die epiglottis, oortollige vett en, in die geval van beestong, ook die vel, moet verwijder word.

6.8.2 Verpakingsmedium.—Tonge mag verpak word in 'n medium wat van bensop met of sonder byvoeging van gelatien, of agar-agar, of albei, berei is. Agar-agar mag nie meer as 2 persent, volgens gewig, van die verpakkingmedium uitmaak nie. Die innamemedium, behalwe in die geval van pekel en bensop, moet styf en so vat moontlik helder wees.

6.8.3 Kook en sny.—Tonge mag of vooraf gekook en/ of in die hour gekook word. Beestonge mag oorlaang gesny word. Slegs een bykomende stukkie tong mag bygevoeg word om die gewig aan te vul.

6.8.4 Nitriet.—By die bereiding van die produk mag nie meer as 200 d.p.m. nitriet, as natriumnitriet, in die tonge verwerk word nie.

6.8.5 Kleurstowwe.—Geen kleurstowwe mag bygevoeg word nie.

6.8.6 Gedreinerde gewig.—Die produk moet so berei word dat die gedreinerde gewig minstens 80 persent van die netto gewig van die inhoud van die hour sal uitmaak.

6.8.7 Afwesigheid van gebreke.—Specksel- en linskliese en, in die geval van beestong, ook die vel moet verwijder word.

6.9. UNSPECIFIED CANNED MEAT PRODUCTS.

6.9.1 The production of these products shall be in conformity with the general requirements of this specification.

6.9.2 Where the meat to be used is cured, not more than 200 p.p.m. of nitrite expressed as sodium nitrite, shall be introduced.

6.9.3 Not more than 2 per cent by weight of agar-agar may be present in the packing medium used in the preparation of any product.

6.9.4 The product shall be so prepared that the drained weight, in the case of packs other than solid packs, shall be not less than 75 per cent of the net weight.

6.9.5 Oil shall not be used.

SECTION 7.—CONTAINERS. TYPES OF CAN.

7.1 The cans shall be suitable for the canning of meat products and, if lacquered, the lacquer shall be such that it does not peel off during the processing and storage of the product. Open top cans shall not be re-used.

SECTION 8.—PACKING AND PROCESSING REQUIREMENTS.

8.1 FILLING UNDER HYGIENIC CONDITIONS.

The product shall be prepared and filled into clean, sound containers under conditions which ensure freedom from contamination. Lids shall be clean at the time of use. Incidental contamination from soiled equipment or from personnel suffering from hand or face injuries or eruptions shall be avoided.

8.2 EXHAUSTING, SEAMING AND PROCESSING.

8.2.1 The filled containers shall be exhausted, properly sealed and processed by heat.

8.2.2 The exhausting, seaming and processing shall be done in such a manner that the ends remain concave under normal storage and transport conditions.

8.2.3 The time-temperature process shall be so applied as to ensure—

- (a) the destruction of pathogenic organisms, and
- (b) freedom from microbiological spoilage.

In the case of pasteurized ham this means that the process shall ensure freedom from non-spore-forming and pathogenic bacteria.

8.3 SEALING OF CONTAINERS.

All containers shall be hermetically sealed and all closures strongly and accurately made. Containers shall be clean before labelling and packaging.

SECTION 9.—LABELLING AND MARKING.

9.1 DETAILS REQUIRED ON EACH CONTAINER OR LABEL.

9.1.1 Subject to 9.4, the following information shall appear legibly on each container or label in type of such size and prominence as prescribed by the regulations promulgated under the Weights and Measures Act, No. 32 of 1922, and the Food, Drugs and Disinfectants Act, No. 13 of 1929:—

- (a) The full name and address of the manufacturer or producer of the product, or in the case of containers packed for any other person, the full name and business address of that person, preceded by words signifying that the contents were packed for that person;
- (b) the brand name;
- (c) a true description of the contents;
- (d) the net weight of the contents;
- (e) Where applicable, the nature of the medium in which the product is packed;
- (f) where applicable, a statement of the ingredients in decreasing order of magnitude;

6.9 NIE-GESPECIFISEERDE INGEMAAKTE VLEIS-PRODUKTE.

6.9.1 Die Vervaardiging van hierdie produkte moet in ooreenstemming wees met die algemene vereistes van hierdie spesifikasie.

6.9.2 Waar die vleis wat gebruik word gedurende die bereiding van die produk gepekeld word, mag nie meer as 200 d.p.m. nitriet, uitgedruk as natriumnitriet, in die vleis verwerke word nie.

6.9.3 Hoogstens 2 persent agar-agar volgens gewig mag teenwoordig wees in die verpakkingsmedium wat gebruik word in die bereiding van die produk.

6.9.4 Die produk moet sodanig berei word dat die gedreinerde gewig, uitgesond in die gevul van soliede verpakkings, minstens 75 persent van die netto gewig is.

6.9.5 Afval mag nie gebruik word nie.

AFDELING 7.—HOUERS.

7.1 SOORT BLIK.

Die blikke moet geskik wees vir die innak van vleisprodukte en, indien vernis, moet die vernis sodanig wees dat dit nie gedurende die verwerk en bewaring van die produk afskif nie. Scellblikkie mag slegs eenmaal gebruik word.

AFDELING 8.—VEREISTES IN VERBAND MET VBRPAKKING EN VERWERKING.

8.1 HIGIENIESE TOESTANDE BY VULLING.

Die produk moet in toestande wat vryheid van besoedeling sal verseker, verwerk in heel, skoon houers verpak word. Die deksels moet skoon wees ten tyde van gebruik. Toevallige besoedeling deur vuil gereedskap of personeel wat beserings of uitslag aan hulle hande of gesig het, moet verminder word.

8.2 LUGUITDRYWING, NAATSLUITING EN VERWERKING.

8.2.1 Die lug moet uit gevulde houers uitgedryf, die mate van houers behoorlik gesuit en die versellede houers deur middel van hittebehandeling verwerk wees.

8.2.2 Die luguitdrywing, naatsluiting en verwerk moet op so 'n manier geskied dat die ente konkuifa bly tydens normale vervoer- en bewaringstoestande.

8.2.3 Die tydtemperatuurproses moet so aangewend word dat dit—

- (a) die veruitiging van patogene organismes, en
- (b) afwesigheid van mikrobiologiese beders, sal verseker.

In geval van gepasturiseerde ham beteken dit dat die proses vryheid van nie-spoorvormende en patogene bakterie moet verseker.

8.3 VERSEELING VAN HOUERS.

Alle houers moet lugdig versel word en alle sluitings sterk en noukeurig aangebring word. Houers moet skoon wees voor etikettering en verpakking in pakkette.

AFDELING 9.—ETIKETTERING EN MERKE.

9.1 BESONDERHEDE WAT OP ELKE HOUER OF ETIKET MOET VERSKYN.

9.1.1 Onderworp aan 9.4 moet onderstaande besonderhede goed leesbaar op elke houer of etiket verskyn en wel so dat oog lopend en in sodanige lettergrootte soos deur die regulasies wat uitgevaardig is, is kragtens die Wet op Maten en Gewichten, No. 32 van 1922, en die Wet op Voedingsmiddels, Medisyne en Ontsmettingsmiddels, No. 13 van 1929, voorgeskryf word:—

- (a) Die volle naam en besigheidsadres van die fabrikant van produusent, of, in die gevul van houers wat vir enige ander persoon verpak is, die volle naam en besigheidsadres van daardie persoon, voorafgegaan deur woorde wat aantoon dat die inhoud vir daardie persoon verpak is;
- (b) die handelsnaam;
- (c) 'n juiste beskrywing van die inhoud;
- (d) die netto gewig van die inhoud;
- (e) die aard van die medium waarin die produk verpak is, indien van toepassing;
- (f) 'n lys van die bestanddele in afnemende hoeveelhede, indien van toepassing;

- (g) the presence of artificial colouring matter in plain type of not less than 6 points face measurement;
- (h) the date of canning and, if used, the batch number embossed or otherwise indelibly marked on the container. (Any mark or code used in lieu of the date shall be registered with the South African Bureau of Standards); and
- (i) words signifying the country of origin.

9.2 ATTACHING OF LABELS AND CONDITION OF CONTAINERS.

9.2.1 Labels.

9.2.1.1 Labels on containers shall be clean, neat and securely attached and shall not be superimposed on other labels. They shall not be applied by any person other than the manufacturer or his authorised agent.

9.2.1.2 Label glue which is liable to deterioration under humid conditions of storage of the canned product, shall not be used.

9.2.2 Containers.—Containers shall be clean.

9.3 MARKING OF PACKAGES.

If containers are placed in packages, such packages shall be clean, neat and unbroken and on every such package shall be printed or stencilled the number and size or net weight of the containers and the information required to be given on such containers as specified in 9.1 (a), (b), (c) and (i), except that the business address of the manufacturer or producer need not be the full business address, but the minimum necessary for identification purposes.

9.4 CONTAINERS FOR EXPORT.

Canned meat products for export manufactured in compliance with this specification may be labelled in accordance with the regulations of the importing country or dispatched unlabelled, provided that each container bears a code mark in lieu of the name of the producer, and that the package bears all the information required by 9.3 other than the brand name. Canned meat products shall not be exported unlabelled unless the code used is registered in advance with the South African Bureau of Standards.

SECTION 10.—METHODS OF PHYSICAL EXAMINATION AND CHEMICAL ANALYSIS TO BE USED TO DETERMINE COMPLIANCE WITH SPECIFICATION.

10.1 DETERMINATION OF HEADSPACE AND NET WEIGHT OF CONTENTS.

Determine the gross weight by weighing the unopened container. In the case of a container with a lid attached by means of a double seam, measure the vacuum by means of a vacuum gauge and cut out the lid partially without removing or altering the height of the double seam. Measure the vertical distance from the top level of the container to the top level of the contents, in sixteenths of an inch. Remove the contents from the container and wash, dry and weigh the container. The difference between the gross weight and the weight of the container gives the net weight of the contents.

10.2 DETERMINATION OF DRAINED WEIGHT OF CONTENTS.

Wash the can in a waterbath at 88° C. for 10 minutes, and transfer the contents to a sieve 8 in. in diameter and with eight meshes to the inch. Carefully remove adhering fat (in the case of sausages only), drain for 2 minutes and weigh. Express the drained weight as a percentage of the net weight (10.1).

10.3 DETERMINATION OF SLICEABLE WEIGHT OF CONTENTS (HAM).

Remove the contents from the can and free the unit of ham from adhering jelly, loose fat, rind or other unattached material. The weight of the unit of ham thus trimmed shall be the sliceable weight. Express the sliceable weight as a percentage of the net weight.

- (g) die aanwesigheid van kunsmatige kleurstowwe in gewone druk van minstens 6-punt-maat;
- (h) die inmaakdatum en (indien gebruik) die produksie lotnommer, op die houer gebosseerde of op 'n ander manier onuitwisbaar aangebring (enige merk of kode wat in plaas van die datum gebruik word, moet by die Suid-Afrikaanse Buro vir Standaarde geregistreer word); en
- (i) woorde wat die land van herkoms aandui.

9.2 AANHEG VAN ETIKETTE EN TOESTANDE VAN HOUERS.

9.2.1 Etikette.

9.2.1.1 Etikette op houers moet skoon en netjies en stewig aangebring wees en mag nie oor onder etikette geplak of deur enigiemand anders as die fabrikant of sy gevoldmagte agent opgeplak word nie.

9.2.1.2 Etikettem wat moonlik kan bederf as die ingemaakte produk in vogtige toestande bewaar word, mag nie gevold word nie.

9.2.2 Die houers.—Die houers moet skoon wees.

9.3 MERK VAN PAKKETTE.

Indien die houers in pakkette gepak word, moet die pakkette skoon, netjies en heel wees, en op elke pakket moet die aantal en die grootte of die netto gewig van die houers gedruk of gesjabloneer word, en ook die besonderhede wat volgens 9.1 (a), (b), (c) en (i) op sulke houers aangegee moet word; met dien verstande dat die besigheidsadres van die fabrikant of produusent nie die volle besigheidsadres hoeft te wees nie, dog slegs die minimum wat nodig is om hom te herken.

9.4 HOUERS VIR UITVOER.

Ingemaakte vleisprodukte vir uitvoer bedoel en wat in ooreenstemming met die vereistes van hierdie spesifikasie vervaardig is mag volgens die regulasies van die invoerland geëtiketteer word of sonder etiket versend word, mits elke houer 'n kodemerk in plaas van die naam van die produusent dra en die pakket al die besonderhede dra volgens 9.3 vereis, behalwe die handelsnaam. Ingemaakte vleisprodukte mag nie sonder etiket uitgevoer word nie, tensy die kode wat gebruik word vooraf by die Suid-Afrikaanse Buro vir Standaarde geregistreer is.

AFDELING 10.—METODES VAN FISIESE ONDERSOEK EN CHEMIESE ONTLEDING WAT GEVOLG MOET WORD OM VOLDOENING AAN DIE SPESIFIKASIE-VEREISTES TE BEPAAL.

10.1 BEPALING VAN BO-RUIMTE EN NETTO GEWIG VAN DIE INHOUD VAN DIE HOUER.

Bepaal die bruto gewig deur die ongeopende houer te weeg. In die geval van 'n houer met 'n deksel wat met 'n dubbelnaat bevestig is, moet die vakuum met behulp van 'n vakuummeter gemet en die deksel daarna uitgesny word sonder dat die dubbelnaat verwyn word of die hoogte daarvan verander word. Meet die vertikale afstand in sesdertiges van 'n duim, van die boonste rand van die houer tot die bo-vlaak van die inhoud. Verwyder die inhoud van die houer, was, droog en weeg die houer. Die verskil tussen die bruto gewig en die gewig van die houer gee die netto gewig van die inhoud weer.

10.2 BEPALING VAN DIE GEDREINEERDE GEWIG VAN INHOUD.

Verwarm die blik 10 minute lank in 'n warmwaterbad waarvan die temperatuur 88° C. is, en bring die inhoud vervolgens oor na 'n sif met 'n deursnee van 8 dm. en met 8 inase per duim. Verwyder enige vasklewende vet versigtig (slegs in die geval van worse), drcineer en weeg. Druk die gedreineerde gewig as 'n persentasie van die netto gewig (10.1) uit.

10.3 BEPALING VAN DIE SNYGEWIG VAN DIE INHOUD (HAM).

Verwyder die inhoud uit die houer en maak die hannekuskool van vasklewende sjeli, los vet, swerd of enige ander materiaal wet nie deel van die hamstuk uitmaak nie. Die gewig van die hamstuk wat so skoongegaan is, word as die snygewig aangeneem. Gee die snygewig aan as 'n persentasie van die netto gewig.

10.4 DETERMINATION OF FILL OF CONTAINER.

Fill the container with water at room temperature to $\frac{3}{4}$ of its vertical distance below the top level of the container. Weigh the container thus filled and determine the weight of the water (W_1) by subtracting the weight of the container. Draw off water from the filled container to the level of the contents (as determined in 10.1). Weigh the container with the remaining water and determine the weight of the water (W_2) by subtracting the weight of the container. Divide the weight of water (W_2) by the weight of water (W_1) and multiply by 100. The result shall be the percentage of the total volume capacity of the container occupied by the contents.

10.5 PREPARATION OF SAMPLE FOR CHEMICAL ANALYSIS.

10.5.1 Bacon, Corned Beef and Tongue.—Pass the entire drained contents of the can twice through a mincing machine to ensure thorough mixing. Transfer the minced sample to a large porcelain mortar and grind with a pestle for 5 minutes to ensure homogeneity.

10.5.2 Ham.—Pass the total contents of the container excluding the drained liquor and adhering gelatine or agar-agar, twice through a mincing machine to ensure thorough mixing. In the case of a bulky pack separate the lean from the fat and weigh both portions. Cut up the lean longitudinally and transversely and select cut pieces in such a way that a representative sample of both inner and outer lean meat is obtained. Weigh this sample, add the requisite amount of fat (representative of the total fat) and pass twice through a mincer, ensuring that the lean and fat are intimately mixed. Transfer the minced sample to a large mortar and grind with a pestle for 5 minutes to ensure homogeneity.

10.5.3 Sausages.—Pass the drained product twice through a mincing machine to ensure thorough mixing. Transfer it to a large mortar and grind with a pestle for 5 minutes to ensure homogeneity.

10.5.4 Meat Rolls.—Pass the total contents of the container twice through a mincing machine to ensure thorough mixing. Transfer it to a large mortar and grind with a pestle for 5 minutes to ensure homogeneity.

10.6 DETERMINATION OF MOISTURE IN LARD.

Accurately weigh 20 g. of lard into a weighed, flat-bottomed, nickel dish containing a weighed quantity of ignited sand (approximately 20 g.) and heat in a drying oven at 100°C . to constant weight. Report percentage loss of weight as moisture.

10.7 DETERMINATION OF NITRITE.

10.7.1 Reagents.

- a-Naphthylamine hydrochloride solution.*—Boil 0.5 g. *a-naphthylamine hydrochloride* in 100 ml. distilled water under reflux for 10 minutes.
- Sulphanilic acid solution.*—Dissolve 1 g. sulphanilic acid in hot distilled water, cool and dilute to 100 ml.
- Sodium nitrite standard solution.*—Dissolve 1.1 g. silver nitrite, analytical reagent, in nitrite-free distilled water, precipitate the silver by adding a solution of sodium chloride, analytical reagent, dilute to 1 litre, mix and allow to settle. Dilute 100 ml. to 1 litre, mix well, take an aliquot of 10 ml. and finally dilute to 1 litre. Use nitrite-free distilled water in diluting the aliquots. One ml. of the final solution = 0.0001 mg. nitrogen (0.0005 mg. sodium nitrite).

10.7.2 Procedure.—Weigh out 5 g. of the finely comminuted and thoroughly mixed sample into a 50-ml. beaker. Add approximately 40 ml. of nitrite-free distilled water. Heat to a temperature of 80°C . Mix thoroughly by stirring with a glass rod, taking care to break up all lumps and then transfer to a 500-ml. volumetric flask. Wash the beaker and rod thoroughly with successive portions of hot distilled water, adding the washings to the flask. Continue washing until the contents of the flask are approximately 300 ml. Transfer the flask to a steam-bath and allow to stand for 2 hours while shaking occa-

10.4 BEPALING VAN DIE VOLHED VAN DIE HOUER.

Vul die houer met water by kamertemperatuur tot $\frac{3}{4}$ dm. vertikale afstand onder die horand van die houer. Weeg die houer wat so gevul is en bepaal die gewig van die water (W_1) deur die gewig van die houer daarvan af te trek. Suig die water uit die houer wat gevul tot op die hoogte van die inhoud (soos in 10.1 bepaal), weeg die houer met die water wat daarin oorgely het en bopaal die gewig van die oorblywende water (W_2) deur die gewig van die houer daarvan af te trek. Deel die gewig van die water (W_2) deur die gewig van die water (W_1) en vermengvuldig met 100. Die resultaat is die persentasie van die totale inhoudruimte van die houer wat deur die inhoud beslaan is.

10.5 GEREEDMAKING VAN DIE MONSTER VIR CHEMIESE ONTLEDING.

10.5.1 Dingesnyde spek, soutyleis en tong.—Voer die hele gedreineerde inhoud van die houer twee maal deur 'n vleismeul om deeglike vermenigvuldiging te verseker. Plaas die gemaalde monster oor na 'n groot vysel en maal dit 5 minute lank met 'n stamper om homogeniteit te verseker.

10.5.2 Ham.—Maal die hele inhoud van die houer, uitgesonder die gedreineerde vleisstof en vasklewende gelatien of agar-agar, twee maal met 'n vleismeul om deeglike vermenigvuldiging te verseker. Waar die verpakking te lywig word, moet die vlefaag van die maer vleis verwijder word en albei gedeklede geweeg word. Sny die maer vleis in die lengte en dwarste en kies gesnyde dele op so 'n manier uit dat 'n verteenwoordigende monster van die binnekste sowel as die buitenste vleis verkry word. Weeg hierdie monster, voeg die vereiste hoeveelheid vet by (verteenvoerigend van die totale spek) en stuur dit twee maal deur 'n meul om te verseker dat die maer vleis en spek goed meng. Plaas die gemaalde monster oor na 'n groot vysel en maal dit 5 minute lank met 'n stamper om homogeniteit te verseker.

10.5.3 Ivors.—Maal die gedreineerde monster twee maal met 'n vleismeul sodat dit goed gemeng word en plaas dit daarna in 'n groot vysel en maal 5 minute lank syn met 'n stamper om homogeniteit te verkry.

10.5.4 Uitrolle.—Maal die totale inhoud van die houer twee maal met 'n vleismeul sodat dit goed gemeng word. Plaas dit daarna in 'n groot vysel en maal 5 minute lank lyn met 'n stamper om homogeniteit te verkry.

10.6 BEPALING VAN VOGGEHALTE VAN REUSEL.

Weeg 30 g. reuseel noukeurig af in 'n vooraf geweegde plaatboom-nikkelsbakkie wat 'n geweegde hoeveelheid (sowat 20 g.) vooraf gesgloede sand bevat, en verwarm in 'n lugondoor 100°C . totdat die gewig 'n konstante waarde bereik. Gee die persentasie gewigverlies as die voggehalte weer.

10.7 BEPALING VAN NITREIT.

10.7.1 Reagens.

- a-Naftieliamidenhydrochloriedoplossing.*—Kook 0.5 g. *a-naftieliamidenhydrochloride* 10 minute lank onder terugvoer in 100 ml. g'dst l'cerde water.
- Sulfanielsuroplossing.*—Los 1 g. sulfanielsuur in warm gedistilleerde water op, koel af en verdun tot 100 ml.
- Natriumnitritestandaardoplossing.*—Los 1.1 g. silwernitriet, analitiese rengangehalte, op in nitrietvrye gedistilleerde water. Slaan die silwer neer deur hyvooging van 'n oplossing van natriumnitriet, analitiese rengangehalte, en verdun tot 1 liter. Meng en laat afsak. Verdun 100 ml. tot 1 liter, meng goed, neem 'n 10 ml. deelvolume en verdun uitmidelik tot 1 liter. Gebruik altyd nitrietvrye gedistilleerde water om deelvolume mee te verdun. Een ml. van die finale oplossing = 0.0001 mg. natriumnitriet.

10.7.2 Werkwyse.—Weeg 5 g. van die syngemakte en deeglik gemengde monster af in 'n beker met 'n inhoudsmaat van 50 ml. Voeg hierby naastby 40 ml. nitrietvrye gedistilleerde water wat tot 'n temperatuur van 80°C . verhit is. Meng deeglik met 'n glasstafie en sorg dat alle klante syngemaak word en plaas dan oor na 'n maatfles met 'n inhoudsmaat van 500 ml. Was die beker en statie deeglik met agtervolgende hoeveelhede warm gedistilleerde water terwyl die waswater by die inhoud van die fles gevoeg word. Hou aan met was totdat die inhoud van die fles naastby 300 ml. is. Plaas die fles oor na 'n

sionally. Add 5 ml. of a saturated mercuric chloride solution and mix well. Cool to room temperature and make up to the mark with nitrite-free distilled water. Filter and determine the nitrite content as follows:—

Place 100 ml. of the test solution in a 100-ml. Nessler tube and add hydrochloric acid dropwise until the reaction is acid to litmus paper. Add 1 ml. of the sulphuric acid solution and 1 ml. of the *a*-naphthylamine hydrochloride solution and mix thoroughly. Set aside for 30 minutes with other Nessler tubes containing known quantities of the standard nitrite solution made up to 100 ml. with nitrite-free distilled water and treated in exactly the same way as the test solution. Compare the intensity of the colour of the pink solution which develops and thereby determine the concentration of nitrite in the test solution. Report the result as parts per million of sodium nitrite in the original sample.

10.8 DETERMINATION OF NITROGEN AND LEAN MEAT.

10.8.1 Reagents.

- (a) Potassium Sulphate or Anhydrous Sodium Sulfate.—Chemicals pure and nitrogen-free.
- (b) Sulphuric Acid Concentrated.—Chemically pure and nitrogen-free.
- (c) Copper Sulphate Crystals ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$).—Chemically pure and nitrogen-free.
- (d) Potassium Hydrogen Phthalate.—Analytical reagent.
- (e) Screened Methyl Red Indicator.—Dissolve 0·125 g. of methyl red and 0·083 g. methylene blue in 100 ml. ethyl alcohol (96 per cent) and filter.
- (f) Phenolphthalein Indicator.—One per cent solution in ethyl alcohol (96 per cent).
- (g) Sodium Hydroxide, 0·5 N.—Dissolve approximately 20 g. of carbonate-free sodium hydroxide, analytical reagent, in 1 litre of distilled water free from carbon dioxide. Standardise against the potassium hydrogen phthalate using the phenolphthalein indicator.
- (h) Sulphuric Acid, 0·5 N.—Dilute approximately 14·2 ml. of concentrated sulphuric acid to 1 litre with distilled water. Standardise against the 0·5 N sodium hydroxide using the screened methyl red indicator.
- (i) Sodium Hydroxide Solution, 45 Per Cent by Weight.—Dissolve approximately 450 g. sodium hydroxide, chemically pure, in 550 ml. distilled water. Cool and filter through glass wool if necessary.

10.8.2 Procedure.—Accurately weigh out 2 g. of the prepared sample and transfer it to a 500 ml. Kjeldahl digestion flask. Add 10 to 15 g. of potassium sulphate (or anhydrous sodium sulphate), 0·1 to 0·3 g. of copper sulphate and 15 to 25 ml. of the concentrated sulphuric acid. Heat gently until frothing ceases and then heat strongly until the solution becomes clear and continue the digestion for at least 30 minutes longer (about 2 hours are required for complete digestion). Cool, and dilute with about 250 ml. of distilled water. Cool to room temperature, add a few glass 'heads' and run 50 ml. of the sodium hydroxide solution (45 per cent) down the side of the flask so that it forms a separate layer and does not mix with the acid solution at once. Connect to a Kjeldahl distillation unit, mix the contents of the flask by gentle swirling, and then distil off the ammonia in about 250 ml. of distillate into an Erlenmeyer flask containing a known volume of excess standard 0·5 N sulphuric acid. Titrate the excess acid in the Erlenmeyer flask with the standard 0·5 N sodium hydroxide solution using three to four drops of the screened methyl red indicator. To obtain a blank value, carry out the procedure described above but omit the sample.

Calculation.

$$(i) \text{ Nitrogen, per cent} = \frac{(x - y) \times N \times 1\cdot 4}{C}$$

stoombad en laat dit 2 uur lank staan onderwyl af en toe geskud word. Voeg 5 ml. van 'n versadigde mercuriechloriedoplossing by en meng goed. Laat tot kamertemperatuur afkoel en verdun tot by die merk met nitrietvrye gedistilleerde water. Filtreer en bepaal die nitrietinhoud soos volg:—

Plas 100 ml. van die toetsoplossing oor in 'n Nesslerbuis niet 'n inhoudsmaat van 100 ml. en voeg soutsuur druppelsgewys by totdat die reaksie van die oplossing suur teenoor lakinosepapier is. Voeg 1 ml. van die sulfumetrievyse oplossing en 1 ml. van die *a*-nafielamienhidrochloried oplossing by en meng deeglik. Sit 30 minute lank weg tesame met ander Nesslerbuise wat bekende hoeveelhede van die nitrietstandaardoplossing, verdun tot 100 ml. met nitrietvrye gedistilleerde water, bevat en wat presies soos die toetsoplossing behandel is. Vergelyk die intensiteit van die rooskleur wat ontwikkel en bepaal so die nitrietinhoud van die toetsoplossing.

Gee die resultaat aan as dele per miljoen natriumnitriet in die oorspronklike monster.

10.8 BEPALING VAN STIKSTOF EN MAER VLEIS.

10.8.1 Reagens.

- (a) Kaliumsulfaat of watervrye natriumsulfaat.—Chemies suwer en vry van stikstof.
- (b) Gekonsentreerde swawelsuur.—Chemies suwer en vry van stikstof.
- (c) Kopersulfaatkristalle ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$).—Chemies suwer en vry van stikstof.
- (d) Kaliumwaterstoftalaat.—Analitiese reagens gehalte.
- (e) Gefiltrerde metielrooi-indikator.—Los 0·125 g. metielrooi en 0·083 g. metieleenblou in 100 ml. etanol (96 percent) op en filtreer.
- (f) Fenolftalein-indikator.—Een persent oplossing in etanol (96 percent).
- (g) Natriumhidrosied 0·5 N.—Los omrent 20 g. karbonaatvry natriumhidrosied (analitiese reagens) op in 1 liter gedistilleerde water wat vry van koolstofdioksied is. Standardiseer met die kaliumwaterstoftalaat teenoor fenolftalein as indikator.
- (h) Swawelsuur 0·5 N.—Verduur omrent 14·2 ml. gekonsentreerde swawelsuur met gedistilleerde water tot 1 liter. Standardiseer met 0·5 N natriumhidrosied teenoor die gefiltrerde metielrooi as indikator.
- (i) Natriumhidrosiedoplossing, 45 percent volgens gewig.—Los omrent 450 g. chemies suwer natriumhidrosied in 550 ml. gedistilleerde water op. Laat afkoel na filtreer deur glaswol, indien nodig.

10.8.2 Werkswyse.—Weeg 2 g. van die gereedgemaakte monster noukeurig uit in 'n Kjeldahlverteringsfles met 'n inhoudsmaat van 500 ml. Voeg 10 tot 15 g. kaliumsulfaat (of watervrye natriumsulfaat), 0·1 tot 0·3 g. kopersulfaat en 15 tot 25 ml. gekonsentreerde swawelsuur daarby. Verwarm versigtig totdat die ophou skuum in verhit dan sterk totdat die oplossing helder word. Hou dan minstens nog 30 minute met die vertering aan (omrent 2 uur is nodig vir volkome vertering). Laat afkoel en verdun met omrent 250 ml. gedistilleerde water. Koel af tot by kamertemperatuur. Voeg nou 'n paar glaskrale daarby en laat 50 ml. van die natriumhidrosiedoplossing (45 percent) langs die wand van die fles afloop sodat dit 'n aansonderlike laag vorm en nie onmiddellik met die suur-oplossing meng nie. Verbind met 'n Kjeldahldistillatoretosel, meng die inhoud van die fles deur dit versigtig in die rondele te skud, en distilleer daarna die ammoniak in omrent 250 ml. distillaat af in 'n Erlenmeyerfles wat 'n bekende volume oormaat standaardswawelsuur (0·5 N) bevat. Titreer die oormaat suur in die Erlenmeyerfles met die standaardnatriumhidrosiedoplossing (0·5 N) en gebruik drie of vier druppels van die gefilterde metielrooi as indikator. Om 'n kontrolewaarde te kry, moet bobeskrewen werkswyse gevolg word maar sonder die monster.

Berekening.

$$(i) \text{ Stikstof, percent} = \frac{(x - y) \times N \times 1\cdot 4}{C}$$

where—

- x = volume of sulphuric acid neutralized by the ammonia distilled from the sample, in millilitres;
y = volume of sulphuric acid neutralized by the ammonia distilled from the blank, in millilitres;

N = normality of the sulphuric acid; and
C = weight of sample taken in grams.

(ii) Lean meat, per cent = Nitrogen, per cent $\times 30$.

10.9 DETERMINATION OF FAT.

Accurately weigh 5 g. of the prepared sample into a suitable evaporating basin containing a short glass rod with a flattened end. Heat on a waterbath until most of the moisture is expelled. Cool the basin and add 25 ml. of ether and disintegrate the residue in the ether by means of the glass rod. Decant the ether extract through a filter paper. Repeat the maceration and extraction until all the fat has been removed (about five extractions are necessary). Remove the ether from the combined extracts by distillation from a previously weighed 50-ml. distilling flask. Dry the flask and contents to constant weight under vacuum in a boiling waterbath.

weight of ether extract

$$\text{Fat, per cent} = \frac{\text{weight of ether extract}}{\text{weight of sample taken}} \times 100$$

10.10 CALCULATION OF TOTAL MEAT CONTENT.

Calculate the total meat content as follows:—

Total meat content, per cent = lean meat, per cent plus fat, per cent.

10.11 DETERMINATION OF SODIUM CHLORIDE.

Moisten 5 to 10 g. of the prepared sample in a platinum dish with 20 ml. of a 5 per cent sodium carbonate solution, evaporate to dryness and ignite as thoroughly as possible at not more than dull red heat. Extract with hot water, filter and wash. Return the residue to the platinum dish and ignite to ash. Dissolve in nitric acid (1:4), analytical reagent, filter from any insoluble residue, wash thoroughly and add this solution to the water extract. Make the solution up to 100 ml. Transfer a suitable aliquot to an Erlenmeyer flask, neutralize by adding a slight excess of chloride-free calcium carbonate powder and titrate with 0.1 N silver nitrate solution using 1 ml. of a 5 per cent solution of potassium chromate as indicator.

1 ml. of 0.1 N silver nitrate solution = 0.00584 g. sodium chloride.

10.12 DETERMINATION OF STARCH (SAUSAGES AND LUNCHEON MEATS).

10.12.1 Reagents.

- (a) *Alcoholic Potassium Hydroxide Solutions*.—Eight per cent w/v and 4 per cent w/v in ethyl alcohol (96 per cent).
(b) *Alcohol*.—96 per cent.
(c) *Sulphuric Acid, Concentrated*.—Chemically pure.
(d) *Phosphotungstic Acid*.—Analytical reagent, 20 per cent w/v.

10.12.2 Procedure.—Weigh 10 g. of the prepared sample into a 250-ml. beaker. Add 75 ml. of 8 per cent alcoholic potassium hydroxide and heat on a waterbath until all the meat has dissolved. (This generally takes 30 to 45 minutes.) Add an equal volume of 96 per cent alcohol and allow to stand for at least one hour. Filter through a thin layer of asbestos in a Gooch crucible. Wash twice with a warm 4 per cent solution of potassium hydroxide in 50 per cent alcohol (v/v), and then twice with warm 50 per cent alcohol (v/v). Discard the washings. Retain as much of the precipitate as possible in the beaker until the last washing. Place the crucible and its contents in the original beaker and add 40 ml. of water and 25 ml. of sulphuric acid. Stir during the addition of the acid to ensure that the acid makes contact with all the precipitate. Allow to stand for 5 minutes, add 40 ml. water and heat just to boiling while stirring constantly. Transfer the solution to a 250-ml. volumetric flask, add 2 ml. of 20 per cent phosphotungstic acid, allow to cool to room temperature and make up to volume with water. Filter the solution through starch-free filter paper, pipette 100 ml. of the filtrate into a 200-ml. volumetric flask, neutralize with 20 per cent sodium hydroxide and make up to volume.

waar—

- x = volume swawelsuur geneutraliseer deur ammoniak uit die monster gedistilleer, in milliliter;
y = volume swawelsuur geneutraliseer deur ammoniak uit die kontrolebepaling gedistilleer, in milliliter;

N = normaliteit van die swawelsuur; en
C = gewig van monster, in gram.

(ii) Macr vleis, persent = stikstof, persent $\times 30$.

10.9 BEPALING VAN VET.

Weeg 5 g. van die gereedgemaakte monster noukeurig af in 'n geskikte indumppalkie wat 'n kort glasstag nie 'n aangeplatte end bevat. Verhit op 'n waterbad totdat die meeste van die vog afgedryf is. Koel die pikkie af, voeg 25 ml. eter by en breek die residu in die eter op met behulp van die glasstaaf. Gooi die etekstrak deur 'n filtreerpapier. Herhaal die ophrekking en ekstraksie totdat al die vet verwyder is (ontrent vyf ekstraksies is nodig). Verwyder die eter van die gekombineerde ekstrakte deur distillering uit 'n voorafgewegeerde distilleerfles met 'n inhoudsmaat van 50 ml. Droog die fles met sy inhoud onder vacuum in 'n kookende waterbad tot konstante gewig.

Gewig van etekstrak

$$\text{Vet, persent} = \frac{\text{Gewig van etekstrak}}{\text{Gewig van monster wat geneem is}} \times 100$$

Gewig van monster wat geneem is

10.10 BEREKNING VAN TOTALE VLEISGEHALTE.

Bereken die totale vleisgehalte soos volg:—

Totale vleis, persent = Macr vleis, persent plus vet, persent.

10.11 BEPALING VAN NATRIUMCHLORIED.

Maak 5 tot 10 g. van die gereedgemaakte monster in 'n platinumbakkie nat met 20 ml. van 'n natriumkarbonaatoplossing (5 persent), verdamp totdat dit droog is en verbrand so volledig moontlik by 'n temperatuur wat nie die van doofrooi hitte oorskry nie. Ekstraleer met warm water, filtreer en was. Plaas die residu terug in die platinumbakkie en verbrand tot as. Los op in salpetersuur (1:4), analitiese reagensgehalte, filtreer enige onoplosbare residu af, was die residu deeglik en voeg hierdie oplossing by die waterekstrak. Vul die volume aan tot by 100 ml. Plaas 'n geskikte deelvolume oor na 'n Erlenmeyervles, neutraliseer deur 'n klein oormaat chlорiedvrye kalsiumkarbonaatpicer by die vog en titreeer met 'n 0.1 N silweruitraatoplossing. Gebruik 1 ml. van 'n 5 persent-kaliumpchromaatoplossing as indikator.

1 ml. 0.1 N silweruitraatoplossing = 0.00584 g. natriumchloried.

10.12 BEPALING VAN STYSEL.

(Wors en ingemaakte vleis en vleisrolle.)

10.12.1 Reagense.

- (a) *Alkoholiese kaliunihidroksiedoplossing*.—Agt persent g/v en 4 persent g/v in 96 persent etielalkohol.
(b) *Etielalkohol, 96 persent*.
(c) *Gekonsentreerde swawelsuur*.—Chemies suwer.
(d) *Fosfowlfransuur*.—Twintig persent gv, analitiese reagensgehalte.

10.12.2 *Ierwerkwyse*.—Weeg 10 g. van die voorbereide monster noukeurig af in 'n beker met 'n inhoudsmaat van 250 ml. Voeg 75 ml. alkoholiese kaliunihidroksiedoplossing, 8 persent, by en verhit op 'n waterbad totdat al die vlos opgelos is. (Dit duur gewoonlik 30 tot 45 minute.) Voeg 'n gelijke volume alkohol, 96 persent, daarby en laat minstens 1 uur staan. Filtreer dan deur 'n dun laag asbes in 'n Goochkroesie. Was twee maal met warm 4-persentige kaliunihidroksiedoplossing in 50-persentige etielalkohol (v/v) en weer twee maal met warm 50-persentige etielalkohol (v/v). Gooi die filtraat weg. Hou soveel moontlik van die precipitaat in die beker tot net die laaste was. Bring die kroesie en inhoud in die oorspronklike beker oor en voeg 40 ml. water en 25 ml. swawelsuur daarby. Roer terwyl die suur bygevoeg word en sorg dat die hele neerslag in aanraking met die suur kom. Laat 5 minute lank staan, voeg 40 ml. water by en verhit die inhoud van die beker tot by die kookpunt terwyl gedurig geroer word. Bring die oplossing oor na 'n maatfles met 'n inhoudsmaat van 250 ml., voeg 2 ml. 20-persentige fosfowlfransuur by, kook af tot by kamertemperatuur en hul die volume aan tot by 250 ml. Filtreer die oplossing deur stysolvrye filtreerpapier. Pipeteer 100 ml. van die filtraat in 'n maatfles

Determine the dextrose content on a 50-ml. aliquot of this solution in accordance with the Munson and Walker procedure. Calculate the dextrose content of the original sample.

$$\text{Starch, per cent} = \text{Dextrose, per cent} \times 0.9.$$

10.13 DETERMINATION OF MELTING POINT OF LARD.

10.13.1 Preliminary Treatment of Sample.—Completely melt 10 to 20 g. of the lard in a small beaker and allow to cool, stirring occasionally until a faint turbidity appears, then stir until homogeneous, and set aside for 24 hours at 10° C. before determining the melting point. Use the melting point apparatus specified in B.S. 894 of 1940.

10.13.2 Procedure.—Fill the glass cup with lard and smooth it off so that air bubbles are excluded. Push the cup into the metal case and wipe the excess lard off the bottom. Fix the thermometer and cup into a tight fitting cork and insert it into a suitable boiling tube to such a depth that the cup is about 2 to 3 cm. from the bottom of the tube. Immerse the whole apparatus in a beaker of water equipped with a stirrer and heat the outer bath at the rate of 1° C. per minute. The temperature at which the first drop of liquid falls from the cup is taken as the melting point of the lard.

10.14 DETERMINATION OF REFRACTIVE INDEX OF LARD.

Determine the refractive index at 60° C. using a refractometer capable of being read to the fourth decimal place.

10.15 DETERMINATION OF ACID VALUE OF LARD.

10.15.1 Reagents.

- (a) Potassium Hydrogen Phthalate.—Analytical reagent.
- (b) Ethyl alcohol, 96 per cent.
- (c) Diethyl ether.
- (d) Phenolphthalein Indicator Solution.—Dissolve 1 g. phenolphthalein in 100 ml. ethyl alcohol (96 per cent).
- (e) Potassium Hydroxide Solution 0.1 N.—Dissolve 5.6 g. of carbonate-free potassium hydroxide in 1 litre of carbon-dioxide-free distilled water. Standardize against potassium hydrogen phthalate.

10.15.2 Procedure.—Neutralize 50 ml. of a mixture of equal volumes of ethyl alcohol (96 per cent) and ether with the 0.1 N alkali solution using phenolphthalein solution (two to three drops) as indicator, until a permanent faint pink colour is obtained. Accurately weigh out 10 g. of the lard and dissolve it in the neutralized mixture of alcohol and ether. Titrate with the 0.1 N alkali solution, shaking constantly, until a faint pink colour persists for 15 seconds.

10.15.3 Calculation.

$$\text{Acid value} = \frac{a \times N \times 56 \cdot 1}{C}$$

where—

a = volume of alkali used, in millilitres,
N = normality of alkali, and

G = weight of sample in grams.

10.16 Determination of IODINE VALUE OF LARD (WIJS METODA).

10.16.1 Reagents.

- (a) Carbon Tetrachloride.—Redistilled.
- (b) Potassium Iodide.—Iodate-free.
- (c) Potassium Dichromate Solution, 0.1 N.—Accurately weigh out 4.903 g. of potassium dichromate, analytical reagent, dissolve it in distilled water and make up to 1 litre in a volumetric flask.
- (d) Sodium Thiosulphate Solution, 0.1 N.—Weigh out 25 g. of reagent grade sodium thiosulphate crystals ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) and 0.1 g. sodium carbonate. Dissolve it in distilled water and make up to 1 litre. Shake well and standardize against the standard potassium dichromate solution.

met 'n inhoudsmaat van 200 ml., neutraliseer die oplossing met 20-percenige natriumhidroksiedoplossing en vul die volume aan tot by 200 ml.

Bepaal die dekstrosegehalte in 'n deelvolume van 50 ml. van hierdie oplossing volgens die metode van Munson en Walker. Bereken die dekstrosegehalte in die oorspronklike monster.

$$\text{Stysel, persent} = \text{Dekstrose, persent} \times 0.9.$$

10.13 BEPALING VAN DIE SMELTPUNT VAN REUSEL.

10.13.1 Voorlopige behandeling van die monster.—Smelt 10 tot 20 g. van die reusel volkome in 'n bekertjie en laat toe dat dit afkoel, onderwyl af en toe gerotoerd word. Skui die houertjie op in die metaalkassie en vee die oormaat reusel van die boom van die houertjie af. Laat die termometer en houertjie nou in 'n geskikte proefbus hang deur middel van 'n prop wat styf in die bus pas en waarduur die termometer gaan. Die houertjie moet sowat 2 tot 3 cm. boekant die boom van die proefbus wees. Plaas die hele apparaat in 'n beker wat van 'n roerder voorsien is en verfluit die buitenste bad sodat die temperatuur 1° C. per minuut styg. Die temperatuur waarby die eerste druppel van die houertjie val, word beskou as die smeltpunt van die reusel.

10.13.2 Werkwyse.—Vul die glashouertjie met reusel en krap gelyk met die bo-rant sonder dat lugblase ingesluit word. Skui die houertjie op in die metaalkassie en vee die oormaat reusel van die boom van die houertjie af. Laat die termometer en houertjie nou in 'n geskikte proefbus hang deur middel van 'n prop wat styf in die bus pas en waarduur die termometer gaan. Die houertjie moet sowat 2 tot 3 cm. boekant die boom van die proefbus wees. Plaas die hele apparaat in 'n beker wat van 'n roerder voorsien is en verfluit die buitenste bad sodat die temperatuur 1° C. per minuut styg. Die temperatuur waarby die eerste druppel van die houertjie val, word beskou as die smeltpunt van die reusel.

10.14 BEPALING VAN BREEKINGSINDEKS VAN REUSEL.

Bepaal die brekingsindeks by 60° C. met behulp van 'n refraktometer wat tot die vierde desimaal afgelees kan word.

10.15 BEPALING VAN DIE SUURGETAL VAN REUSEL.

10.15.1 Reagense.

- (a) Kaliumpwaterstofftalaat.—Analitiese reagensgehalte.
- (b) Etielalkohol, 96 persent.
- (c) Dieticeter.
- (d) Penolftaleenindikatoroplossing.—Los 1 g. penolftaleen op in 100 ml. etielalkohol (96 persent).
- (e) Kaliump hidroksiedoplossing 0.1 N.—Los 5.6 g. kaliumhidroksied op in 1 liter koolsuurgasvrye gedistilleerde water. Standardiseer teen die kaliumpwaterstofftalaat.

10.15.2 Werkwyse.—Neutraliseer 50 ml. van 'n mengsel van gelyke hoeveelhede etielalkohol (96 persent) en etier met die 0.1 N alkalioplossing teenoor penolftaleen (twee tot vyf druppels van die oplossing) as indikator. 'n Permanentige ligte rooskleur duif die endpunt aan. Weeg 10 g. reusel noukeurig af en los dit in die geneutraliseerde alkohol-etermengsel op. Titreer met die 0.1 N alkalioplossing terwyl gedurig geskud word. Sodra 'n ligte rooskleur 15 sekondes lank sigbaar bly, is die endpunt bereik.

10.15.3 Berekening.

$$\text{Die suurgetal} = \frac{a \times N \times 56 \cdot 1}{G}$$

waar—

a = volume alkali gebruik, in milliliter,
N = normaliteit van die alkali, en
G = gewig van monster, in gram.

10.16 BEPALING VAN JOÖDGETAL VAN REUSEL (WIJS-METODE).

10.16.1 Reagense.

- (a) Koolstofteachloried.—Hergedistilleer.
- (b) Kaliumpjodium.—Jodaatvry.
- (c) Kaliump dichromataoplossing, 0.1 N.—Weeg 4.903 g. kaliumdichromaat (analitiese reagensgehalte) noukeurig af, los op in gedistilleerde water en verdun tot 1 liter in 'n maafles.
- (d) Natriumsdioljaatoplossing, 0.1 N.—Weeg 25 g. reagensgehalte natriumsulfatalkristalle ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) en 0.1 g. natriumkarbonaat af. Los op in gedistilleerde water en verdun tot 1 liter. Skud goed en standardiseer teen die standaardoplossing van kaliumdichromaat.

- (c) *Starch Indicator Solution*.—Mix about 0·5 g. of starch to a paste with a little cold water and run into 25 ml. of boiling distilled water and boil for two minutes. Use 0·5 ml. of this solution for each determination.
- (f) *Potassium Iodide Solution (10 per cent)*.—Dissolve 10 g. of potassium iodide, analytical reagent, in distilled water and make up to 100 ml.
- (g) *Iodine Monochloride Solution*.—Dissolve 8 g. of iodine trichloride in 1,000 ml. glacial acetic acid. Take 20 ml. of this solution and titrate with the standard thiosulphate solution and note the titre. Add iodine to the solution until the titre is slightly more than 1·5 times the original titre.

10.16.2 Procedure.—Accurately weigh out 0·3 to 0·4 g. of the lard into a clean, glass-stoppered iodine flask of 250 ml. capacity. Dissolve the lard in 10 ml. of carbon tetrachloride and add exactly 25 ml. of the solution of iodine monochloride. Allow to stand in the dark for exactly 30 minutes, dilute with 100 ml. distilled water, add 20 ml. of the potassium iodide solution (10 per cent) and titrate the excess iodine with 0·1 N sodium thiosulphate solution. To determine the blank, carry out the same procedure omitting the lard.

10.16.3 Calculation.

$$\text{Iodine value} = \frac{(x - y) N \times 12 \cdot 69}{G}$$

where—

x = volume of the standard thiosulphate solution, required for the blank, in millilitres,

y = volume of the standard thiosulphate solution required when lard is used, in millilitres,

N = normality of thiosulphate solution, and

G = weight of lard taken, in grams.

10.17 DETERMINATION OF SAPONIFICATION VALUE OF LARD.

10.17.1 Reagents.

(a) *Alcoholic Potassium Hydroxide Solution*.—Dissolve 1·5 g. silver nitrate in 3 ml. distilled water. Add this to 1 litre of ethyl alcohol (96 per cent). Dissolve 3 g. of potassium hydroxide in 15 ml. warm alcohol, cool and add slowly to the alcoholic silver nitrate solution. Shake thoroughly, allow the silver hydroxide to settle overnight, decant the alcohol and distil off into a reagent bottle containing about 30 g. (but not less than 28 g.) of carbonate-free potassium hydroxide. Shake until dissolved and store in the dark when not in use.

(b) *Hydrochloric Acid. 0·5 N*.—Accurately standardized.

(c) *Phenolphthalein Indicator Solution*.—Prepare in accordance with 10.15.1 (d).

10.17.2 *Procedure*.—Accurately weigh 2 g. of the lard into a suitable 250-ml. flask, add exactly 25 ml. of the alcoholic potassium hydroxide solution and heat under reflux for 30 minutes. Cool, add 0·5 ml. of phenolphthalein solution and titrate with the 0·5 N hydrochloric acid. To determine the blank correction, carry out the same procedure omitting the lard.

10.17.3 Calculation.

$$\text{Saponification value} = \frac{(x - y) N \times 56 \cdot 1}{G}$$

where—

x = volume of hydrochloric acid required for the blank, in millilitres,

y = volume of hydrochloric acid required when lard is used, in millilitres,

N = normality of hydrochloric acid, and

G = weight of lard taken, in grams.

- (e) *Styrelindikatoroplossing*.—Maak sowat 0·5 g. styrel tot 'n pap aan met 'n bietjie koue water en voeg dit dan by 25 ml. kokende, gedistilleerde water en kook 2 minute lank. Gebruik 0·5 ml. van hierdie oplossing vir elke bepaling.
- (f) *Kaliumjodiedoplossing (10 percent)*.—Los 10 g. kaliumjodied (analitiese rengesgehalte) op in gedistilleerde water en verdun tot 100 ml.
- (g) *Jodium-monochloriedoplossing*.—Los 8 g. jodium-trichloried op in 1,000 ml. ysasyu. Neem 20 ml. van hierdie oplossing en titreer met die standaardoplossing van tiosulphat en maak aantekening van die titrasieslesing. Vogg jodium by die oplossing totdat die titrasieslesing vir 'n volgende 20 ml. hoeveelheid 'n iets meer as 1·5 manl groter is as wat met die eerste titrasie verky is.

10.16.2 Werkwyse.—Weeg noukeurig 0·3 tot 0·4 g. van die reuseel uit in 'n skoon jodiumfles met 'n inhoudsmaat van 250 ml. met 'n ingeslypte glasprop. Los die reuseel in 10 ml. koolstoftrichloried op en voeg presies 25 ml. van die jodium-monochloriedoplossing by. Laat presies 30 minute lank in die donker staan, verdun met 100 ml. gedistilleerde water, voeg 20 ml. van die 10-percent-kaliumjodiedoplossing by en titreer die oormaat met die 0·1 N. tiosulfaatoplossing. On die kontrole-korreksie te bepaal, moet dieselfde werkwyse, maar sonder die reuseel, herhaal word.

10.16.3 Berekening.

$$\text{Joodgetal} = \frac{(x - y) N \times 12 \cdot 69}{G}$$

waar—

x = volume van die standaardoplossing van tiosulfaat vereis in die kontrolebepaling, in milliliters,

y = volume van die standaardoplossing van tiosulfaat vereis wanneer die reuseel gebruik word, in milliliters,

N = normaliteit van die tiosulfaatoplossing, en

G = gewig reuseel geneem, in gram.

10.17 BEPALING VAN VERSEPINGSGETAL VAN REUSEEL.

10.17.1 Reageise.

(a) *Alkoholiese kaliumhidroksiedoplossing*.—Los 1·5 g. silwernitrat op in 3 ml. gedistilleerde water. Vogg dit by 1 liter etielalkohol (96 percent). Los 3 g. kaliumhidroksied op in 15 ml. warm alkohol, kook af en voeg dit stadig by die alkoholiese silwernitratoplossing. Skud goed, laat die silwerhidroksied oorng afsak, gooi die alkohol af en distilleer oor in 'n reagensbottel wat ontrent 30 g. (nuut nie minder as 28 g. nie) karbonaatvrye kaliumhidroksied bevat. Skud totdat alles opgelos is. Bewaar in die donker wanneer nie in gebruik nie.

(b) *Soutsuur. 0·5 N*.—Noukeurig gestandaardiseer.

(c) *Fenolftaleïnidikatoroplossing*.—Berei ooreenkomsdig 10.15.1 (d).

10.17.2 Werkwyse.—Weeg 2 g. van die reuseel noukeurig uit in 'n geskikte fles met 'n inhoudsmaat van 250 ml., voeg presies 25 ml. van die alkoholiese kaliumhidroksiedoplossing by en verhit 30 minute lank onder terugloeiing. Kook af, voeg 0·1 ml. van die fenolftaleïnoplossing en titreer met die 0·5 N soutsuur. O.n die kontrolekorreksie te bepaal, moet dieselfde werkwyse gevolg word, maar sonder die reuseel.

10.17.3 Berekening.

$$\text{Versepingsgetal} = \frac{(x - y) N \times 56 \cdot 1}{G}$$

waar—

x = volume soutsuur vereis vir die kontrolebepaling, in milliliters,

y = volume soutsuur vereis wanneer die reuseel gebruik word, in milliliters,

N = normaliteit van die soutsuur, en

G = gewig reuseel geneem, in gram.

SECTION 11.—METHODS OF INCUBATION AND MICROBIOLOGICAL EXAMINATION TO BE USED TO DETERMINE COMPLIANCE WITH SPECIFICATION.

11.1 INCUBATION.

11.1.1 Canned Sliced Bacon and Processed Ham.

11.1.1.1 *Incubation at 37° C. (98° F.).*—Incubate two-thirds of the containers for microbiological examination at 37° C. (98° F.) for 14 days. Examine not less than 10 per cent of these containers for evidence of spoilage in accordance with 11.2 and 11.3.

11.1.1.2 *Incubation at 55° C. (131° F.).*—Incubate one-third of the containers for microbiological examination at 55° C. (131° F.) for 10 days. Examine not less than 10 per cent of these containers for evidence of spoilage in accordance with 11.2 and 11.3.

11.1.2 Other Canned Meats Excluding Pasteurized Ham.

11.1.2.1 *Incubation at 37° C. (98° F.).*—Incubate two-thirds of the containers for microbiological examination at 37° C. (98° F.) for 14 days. Examine not less than 10 per cent of these containers for evidence of spoilage in accordance with 11.2.

11.1.2.2 *Incubation at 55° C. (131° F.).*—Incubate one-third of the containers for microbiological examination at 55° C. (131° F.) for 10 days. Examine not less than 10 per cent of these containers for evidence of flat sour and sulphide spoilage organisms in accordance with 11.2.

11.1.3 *Canned Lard.*—Incubate all the containers for microbiological examination at 37° C. (98° F.) for 14 days. Examine not less than 10 per cent of these containers for evidence of spoilage organisms in accordance with 11.3.

11.2 EXAMINATION FOR GENERAL SPOILAGE ORGANISMS IN CANNED MEAT PRODUCTS INCLUDING LARD BUT EXCLUDING PASTEURIZED HAM.

11.2.1 *Media Requirements.*—Each container to be examined requires the following number of tubed media for the purpose of cultural examination:—

Dextrose tryptone broth or glucose nutrient broth	4
Dextrose tryptone agar	2
Liver broth or sodium thioglycollate medium	2
Sulphite agar	2

Melt the tubed agar by immersion in boiling water and cool to 45° C. (113° F.) before use.

11.2.2 *Glassware.*—All glassware used in the microbiological examination of canned meat products shall be sterile. Sterilization shall be performed preferably by dry heat at 170° C. (338° F.) for 1 hour.

11.2.3 Physical Examination and Preparation of Container.

11.2.3.1 Note and record all marks of identification appearing on the container or label.

11.2.3.2 Remove the label. Record any physical defects, such as rust, pinholing, dents, imperfect closure or defective side seams. Plainly mark for inspection questionable points to be given further physical examination after the can has been opened.

11.2.3.3 Clean the container with soap and water. If it is greasy, it may be found helpful to apply petroleum ether, naphtha or other suitable solvent.

11.2.3.4 For sterilization at the site of opening, grasp the container in the hand and hold the previously cleaned top in the flame of a bunsen burner, distributing the heat with a circular motion. DO NOT PLAY THE FLAME DOWN ON THE TOP OF THE CONTAINER, as concentration of heat may cause scorching of the contents. It is suggested that blown containers be thoroughly cleaned with 60 per cent alcohol, after treatment with soap and water.

11.2.4 Sampling of Contents.

AFDELING 11.—METODES VAN INKUBASIE EN MIKROBIOLOGIESE ONDERSOEK WAT GEVOLG MOET WORD OM VOLDOENING AAN DIE VEREISTES VAN DIE SPESIFIKASIE TE BEPAAL.

11.1 INKUBASIE.

11.1.1 Ingemaakte dun gesnyde spek en kommersieel gesteriliseerde ham.

11.1.1.1 *Inkubasie by 37° C. (98° F.).*—Inkubeer tweederde van die houers vir mikrobiologiese ondersoek bedoel 14 dae lank by 37° C. (98° F.). Ondersoek dan minstens 10 persent van hierdie houers ooreenkomsdig 11.2 en 11.3 vir tekenes van bederf.

11.1.1.2 *Inkubasie by 55° C. (131° F.).*—Inkubeer een derde van die houers vir mikrobiologiese ondersoek bedoel 10 dae lank by 55° C. (131° F.). Ondersoek dan minstens 10 persent van hierdie houers ooreenkomsdig 11.2 en 11.3 vir tekenes van bederf.

11.1.2 Ander ingemaakte vleissoorte uitgesonderd gesteriliseerde ham.

11.1.2.1 *Inkubasie by 37° C. (98° F.).*—Inkubeer tweederde van die houers vir mikrobiologiese ondersoek bedoel 14 dae lank by 37° C. (98° F.). Ondersoek dan minstens 10 persent van hierdie houers ooreenkomsdig 11.2 vir tekenes van bederf.

11.1.2.2 *Inkubasie by 55° C. (131° F.).*—Inkubeer een derde van die houers vir mikrobiologiese ondersoek bedoel 10 dae lank by 55° C. (131° F.). Ondersoek dan minstens 10 persent van hierdie houers ooreenkomsdig 11.2 met die oog op organisies wat bederf veroorsaak deur gaslose surging van deur sulfidvorming.

11.1.3 *Ingemaakte reuse.*—Inkubeer al die houers vir mikrobiologiese ondersoek bedoel 14 dae lank by 37° C. (98° F.). Ondersoek minstens 10 persent van hierdie houers ooreenkomsdig 11.3 vir organisies wat bederf veroorsaak.

11.2 ONDERSOEK MET DIE OOG OP ALGEMENE BEDERFVEROORSAKENDE ORGANISMES IN INGEMAAKTE VLEISPRODUKTE INSLUITENDE REUSEL MAAR UITGESONDERD GEPASTEURISEERDE HAM.

11.2.1 *Pericles wat betrek kweekbodem.*—Vir elke houer wat ondersoek moet word, is onderstaande aantal kweekbodeme in buisies vir die uitvoering van die kultuurondersoek nodig:—

Dekstrose-triptonboclion of voedende glukoschoclion	4
Dekstrose-tripton-agar	2
Lewerboclion of natriuntioglikolaatinmedium	2
Sulfiet-agar	2

Sintel die agar in buisies voor gebruik deur dit in kookwater te hou en kool daarna tot 45° C. (113° F.) af.

11.2.2 *Glaswerk.*—Alle glaswerk wat by die mikrobiologiese ondersoek van ingemaakte vleisprodukte gebruik word, moet gesteriliseer wees. Dit moet by voorkeur 1 uur lank deur droog hitte by 170° C. (338° F.) gesteriliseer word.

11.2.3 Fisiese ondersoek en gereedmaking van die houer.

11.2.3.1 Maak aantekening van alle herkenningsmerke wat op die houer of etiket voorkom.

11.2.3.2 Verwyder die etiket. Maak aantekening van fisiese gebreke soos roes, speldgaatjies, duike, onvoldoende sluiting of defektiewe synate. Maak 'n duidelike merk by alle twyflagtige punte wat nog aan verder fisiese ondersoek onderwerp moet word nadat die houer oopgemaak is.

11.2.3.3 Mag die houer skoon met water en seep. Indien dit vettig is, mag dit nuttig wees om petroleum-eter, nafta, of 'n ander geskikte oplosmiddel te gebruik.

11.2.3.4 Hou die houer met die hand vas vir sterilisering by die openingspunt, en hou die bokant, wat vantevore skoongetrek is, in die vlam van 'n bunsenbrander. Versprei die hitte deur die houer met die hand in die rondte te draai terwyl die verhitting plaasvind. MOENIE MET DIE VLAM OP DIE BOKANT VAN DIE HOUER SPEEL nie, aangesien gekoncentreerde hitte die inhoud kan verskroei. Dit is raadsaam om opgeblaasde houers goed skoon te maak met alkohol (60 persent), nadat hulle met water en seep gewas is.

11.2.4 Monsterneming van inhoud.

11.2.4.1 Recording of Vacuum or Pressure.—After flaming or otherwise sterilizing the top of the container, pierce the point of opening by means of a sterile vacuum or pressure gauge tip under aseptic conditions and record the reading shown on the gauge. On removal of the gauge, immediately cover the top of the container with a sterile petri dish or other form of sterile cover.

11.2.4.2 Opening of Container.—Now enlarge the gauge puncture by means of an appropriate type of sterile instrument, preferably the type that cuts a circular disc around the central puncture or a piercing instrument which enlarges the puncture to a diameter of 0·5 to 1 in.

11.2.4.3 Removal of Inoculum.—For general spoilage organisms, remove liquid or semi-liquid material by means of sterile untapered or inverted 10-ml. graduated pipettes. Deliver quantities of 2 ml. into each of the broth and sulphite agar tubes. Deliver further quantities of 2 ml. into two sterile petri agar tubes. Deliver further quantities of 2 ml. into two sterile petri dishes. Now pour the dextrose tryptone agar (one tube to each dish) into the petri dishes, mix the contents by a swirling motion of the hand and allow the contents to set.

Sample solid material by means of sterile cotton wool plugged cork borers or glass sampling tubes. Discharge the plug of food material aseptically from the sampling tube into a sterile flask containing approximately 50 ml. sterile water and glass beads. Take at least 15 g. of material for this purpose. Now mix the material and water by shaking (the beads causing the material to break up) and introduce 2-ml. quantities into the broth and sulphite agar tubes and into sterile petri dishes, as previously described. Seal the tubes intended for anaerobic incubation in accordance with 11.2.4.4.

11.2.4.4 Sealing of Media Tubes for Anaerobic Incubation.—Seal two dextrose tryptone broth tubes and both liver broth tubes by pipetting sterile petroleum jelly, liquid agar, liquid paraffin or parafin wax onto the surface of the broth to a depth of approximately 0·5 in. and allow the seal to set.

11.2.4.5 Incubation of the Tubes and Plates.—Incubate the culture tubes and plates as follows:—

Dextrose tryptone broth: Two tubes, one anaerobically and one aerobically, at 37° C. (98° F.) for 5 days.

Dextrose tryptone broth: Two tubes, one anaerobically and one aerobically, at 55° C. (131° F.) for 5 days.

Liver broth tubes: Two tubes, anaerobically, one at 37° C. (98° F.) for 5 days and one at 55° C. (131° F.) for 5 days.

Sulphite agar tubes: Two tubes, one at 37° C. (98° F.) for 5 days and one at 55° C. (131° F.) for 5 days.

Dextrose tryptone agar plates: Two plates, one at 37° C. (98° F.) for 48 hours and one at 55° C. (131° F.) for 48 hours.

In the case of blown containers, prepare a further set of tubes and plates and incubate them anaerobically and aerobically at 20° C. (68° F.) for 5 days.

11.3 EXAMINATION FOR ORGANISMS CAUSING BACINICIDY IN PROCESSED HAM, SLICED BACON AND LARD.

11.3.1 Media Requirements.—Each container to be examined requires the following amounts of sterile media for the purpose of cultural examination:—

Tryptone glucose beef-extract milk agar	2 tubes
Stock agar with coconut oil and nile blue sulphate	2 × 14 ml.

Stock agar with coconut oil	2 × 12 · 5 ml.
Dextrose potato agar (for lard only)	2 × 14 ml.

11.3.2 Glassware.—Proceed in accordance with 11.2.2.

11.3.3 Removal of Inoculum.—Add to 99 ml. of sterile 0·1 per cent sodium taurocholate solution which is at 47° C. (105·8° F.), approximately 1 g. of rendered fat which has been liquefied in a 41° C. (105·8° F.) water-bath, and shake well.

11.2.4.1 Bepaling van vakuum of druk.—Deurboor die openingspunt onder aseptiese toestaande met die punt van 'n gesteriliseerde vakuum- of drukmeter, nadat die bokant van die houer met 'n vlam of op 'n ander manier gesteriliseer is en maak aantekening van die meteraflesing. Bedek die houer se bokant, onmiddellik nadat die meterweggegaan is, met 'n gesteriliseerde petribakkie of 'n ander soort gesteriliseerde deksel.

11.2.4.2 Die oopmaak van die houer.—Vergrroot die gaatjie wat deur die meter gemaak is nie behulp van 'n geskikte tipe gesteriliseerde instrument, by voorkeur die tipe waarmee 'n skyl rondom die gaatjie as middelpunt gesny kan word, of 'n drukinstrument wat die gaatjie vergroot sodat dit 'n deursnee van 0·5 tot 1 dm. het.

11.2.4.3 Perwydering van inoculum.—Perwyder, vir algemene bederf veroorsaakende organismes, vloeibare of half-vloeibare materiaal met gesteriliseerde stomp of omgekeerde gegradeerde pipette van 10 ml. Bring hoeveelheid van 2 ml. na elk van die boeljonbuise en uit elk van dié sulfiet-agarbuise oor. Bring verdere hoeveelhede van 2 ml. na twee gesteriliseerde petribakkies oor. Giet dan die dekstroze-tripotou-agar (een buis vir elke bakkie) in die petribakkies en meng die inhoud deur 'n draaiende beweging van die hand. Laat die inhoud vervolgens stol.

Neem monsters van vaste bestanddele met behulp van gesteriliseerde kurkbore of steekbuisie van glas wat met wattepluis toegevoeg maak. Bring die monster voedselmateriaal asepties uit die steekproefinstrument oor in 'n gesteriliseerde fles wat omstreng 50 ml. gesteriliseerde water en glaskraale bevat. Neem minstens 15 g. van die monster vir hierdie doel. Meng nou die materiaal en die water deur dit te skud, terwyl die kraal die materiaal laat opbrek, en bring volgens bobeskrewre werkwyse, hoeveelhede van 2 ml. oor na die boeljon- en sulfiet-agarbuise en na twee gesteriliseerde petribakkies. Versel die buise wat vir anaerobiese inkubasie bedoel is, soos in 11.2.4.4 beskryf.

11.2.4.4 Verseling van kweekbodembuise vir anaerobiese inkubasie.—Versel twee buise wat dekstroze-tripotou-boeljon bevat, en albei die leverboeljonbuise deur gesteriliseerde petroleumjellie, vloeibare agar, vloeibare parafin of parafienwas op die oppervlak van die boeljon tot 'n diepte van ongeveer 0·5 dm. te pipeteer. Laat die seel stol.

11.2.4.5 Inkubasie van die buise en plaatjies.—Inkubeer die kweekbodembuise en plaatjies nou soos volg:—

Dekstroze-tripotou-boeljon: Twee buise, een anaerobies en een aerobies, 5 dae lank by 37° C. (98° F.).

Dekstroze-tripotou-boeljon: Twee buise, een anaerobies en een aerobies, 5 dae lank by 55° C. (131° F.).

Leverboeljonbuise: Twee buise, anaerobies, een 5 dae lank by 37° C. (98° F.) en een 5 dae lank by 55° C. (131° F.).

Sulfiet-agarbuise: Twee buise, een 5 dae lank by 37° C. (98° F.) en een 5 dae lank by 55° C. (131° F.).

Dekstroze-tripotou-agarplaatjies: Twee plaatjies, een 48 uur lank by 37° C. (98° F.) en een 48 uur lank by 55° C. (131° F.).

Berei in die geval van opgeblaste houers nog 'n stel buise en plaatjies en inkubeer hulle 5 dae lank anaerobies en aerobies by 23° C. (68° F.).

11.3 ONDERSOEK MET DIE OOG OP ORGANISMES WAT GALSTERIGHEID VEROORSAAK IN INGEMAATKOMMERSIEL GESTERILISEERDE HAM, DUN CESNYDE SPEK EN REUSEL.

11.3.1 Kweekbodemverciste.—Vir elke houer wat ondersoek moet word, is onderstaande hoeveelheid gesteriliseerde kweekbodem vir die uitvoering van die kultuur-onderzoek nodig:—

Tripton-glukose-beesvleisiekstrak-melk-ager	2 buise
Voorraadager met klapperolie en nyblou-sulfat	2 × 14 ml.

Voorraadager met klapporolie	2 × 12 · 5 ml.
------------------------------	----------------

Dekstroze-aartappel-ager (alleen vir reusel)	2 × 14 ml.
--	------------

11.3.2 Glaswerk.—Gauw volgens 11.2.2 te werk.

11.3.3 Verwydering van inoculum.—Voeg ongeveer 1 g. van die uitgebraaiet vet wat in 'n waterbad by 41° C. (105·8° F.) vloeibaar gemaak is, by 99 ml. gesteriliseerde 0·1 percent natriumtaurocholaatoplossing waarvan die temperatuur 41° C. (105·8° F.) is en skud goed. Neem monsters

Sample unrendered fat by means of sterile cotton wool plugged cork borers or glass sampling tubes. Force the plug of fat from the sampling tube into a sterile flask containing approximately 50 ml. of 0.1 per cent sodium taurocholate solution and glass beads. Take at least 15 g. of fat for this purpose. Now mix the material and solution by shaking, the glass beads causing the material to break up.

11.3.4 Preparation of Cultures.

11.3.4.1 Proteolytic Organisms.—By means of a sterilized graduated 1-ml. pipette deliver duplicate quantities of 1 ml. of the dilution made in accordance with 11.3.3 into sterile petri dishes. Add to these tryptone glucose beef-extract milk agar which has been melted and then cooled to 41° C. (105.8° F.). Mix the contents by a swirling motion of the hand and allow the contents to set. Invert the petri dishes and incubate in accordance with 11.3.5.

11.3.4.2 Lipolytic Organisms.—Repeat the inoculation of a further set of petri dishes in accordance with 11.3.4.1 and add nile blue sulphate coconut oil agar which is at 42° C. (107.6° F.). Mix the contents and allow to set. Invert the petri dishes and incubate in accordance with 11.3.5.

11.3.4.3 Oxidative Organisms.—Repeat the inoculation of another set of petri dishes in accordance with 11.3.4.1 and add coconut oil agar which is at 42° C. (107.6° F.). Mix the contents and allow to set. Invert the petri dishes and incubate in accordance with 11.3.5.

11.3.4.4 Mould and Yeasts.—Repeat the inoculation of the further set of petri dishes in accordance with 11.3.4.1 and add dextrose potato agar which is at 42° C. (107.6° F.). Mix the contents and allow to set. Invert the petri dishes and incubate in accordance with 11.3.5.

11.3.5 Incubation.—Incubate the plates as follows:

Tryptone glucose beef-extract milk agar plates: At 37° C. (98° F.) for 48 hours.

Nile blue sulphate coconut oil agar plates: One at 37° C. (98° F.) for 4 days and one at 55° C. (131° F.) for 4 days.

Coconut oil agar plates: One at 37° C. (98° F.) for 4 days and one at 55° C. (131° F.) for 4 days.

Dextrose potato agar: Two at 25° C. (77° F.) for 4 days.

11.3.6 Interpretation.

11.3.6.1 Proteolytic Organisms.—Those organisms showing a clear area around the colony are proteolytic organisms.

11.3.6.2 Lipolytic Organisms.—The lipase-forming colonies are at first deep blue in colour, with some colonies taking on a copper-red hue.

11.3.6.3 Oxidative Organisms.—Determine the organisms causing oxidative rancidity by pouring a 0.5 per cent aqueous solution of dimethylparaphenylendiamine-hydrochloride over the surface of the agar in the incubated petri dish and observing the colonies that take on a rose red colour.

11.4 EXAMINATION FOR PATHOGENS AND NON-SPORE-FORMING ORGANISMS IN CANNED PASTEURIZED HAM.

Proceed in accordance with 11.2.2 and 11.2.3. Then examine the ham in accordance with generally accepted bacteriological methods for the isolation of pathogenic and non-spoore-forming organisms.

11.5 EXAMINATION OF CANNED MEAT PRODUCTS AFTER SAMPLING AND CULTURING.

After the contents of the container have been sampled for culturing make the following examination on the contents and the container and record the findings:

- Make a direct smear of the contents, stain it by Gram's method and examine it microscopically.
- Determine the pH value.
- Examine the contents for deterioration, discolouration, etc.
- Examine the interior of the container for stain, lacquer, rust, etc.
- Examine and measure the seams of the container for abnormalities.

van nie-uitgebraaide vet deur middel van gesteriliseerde kurkbore of steekbuisies van glas wat met wattepluis toegevoeg is. Forseer die monster vet uit die steekproefinstrument in 'n gesteriliseerde fles wat ongeveer 50 ml. 0.1 persent natriumtaurocholaatoplossing en glaskralle bevat. Neem vir hierdie doel minstens 15 g. vet. Meng nou die materiaal en die oplossing deur te skud. Die glaskralle laat die materiaal opbrek.

11.3.4 Bereiding van kulture.

11.3.4.1 Proteolitiese organismes.—Plaas duplikaatvloeideel van 1 ml. van die verdunning wat ooreenkomsdig 11.3.3 berei is, met behulp van 'n gesteriliseerde gegradeerde pipet van 1 ml. in gesteriliseerde petribakkies. Voeg triton-glukose-beesvlieskstrak-melk-agar wat gesmelt en daarna tot 41° C. (105.8° F.) afgekoel is hierby. Meng die inhoud deur 'n draaiende beweging van die hand en laat die inhoud stol. Keer die petribakkies om en inkubeer oor enkomstig 11.3.5.

11.3.4.2 Lipolitiese organismes.—Herhaal die inkulering van 'n verdere stel petribakkies ooreenkomsdig 11.3.4.1 en voeg nylblousulfaat-klapperolie-agar daarby wat by 'n temperatuur van 42° C. (107.6° F.) is. Meng die inhoud en laat dit stol. Keer die petribakkies om en inkubeer ooreenkomsdig 11.3.5.

11.3.4.3 Oksiderende organismes.—Herhaal die inkulering van nog 'n stel petribakkies ooreenkomsdig 11.3.4.1 en voeg klapperolie-agar wat by 'n temperatuur van 42° C. (107.6° F.) is daarby. Meng die inhoud en laat dit stol. Keer die petribakkies om en inkubeer ooreenkomsdig 11.3.5.

11.3.4.4 Skimmels en giste.—Herhaal die inkulering van die verdere stel petribakkies ooreenkomsdig 11.3.4.1 en voeg daarby aartappel-dekstroese-agar wat gesmelt en daarna tot 42° C. (107.6° F.) afgekoel is. Meng die inhoud en laat toe dat dit stol. Keer die petribakkies om en inkubeer ooreenkomsdig 11.3.5.

11.3.5 Inkubasie.—Inkubeer die plaatjies soos volg:

Triton-glukose-beesvlieskstrak-melk-agar-plaatjies:
48 uur lank by 37° C. (98° F.).

Nylblousulfaat-klapperolie-agarplaatjies: Een 4 dae lank by 37° C. (93° F.) en een 4 dae lank by 55° C. (131° F.).

Klapperolie-agarplaatjies: Een 4 dae lank by 37° C. (98° F.) en een 4 dae lank by 55° C. (131° F.).

Dekstroese-aartappel-agar: Twee 4 dae lank by 25° C. (77° F.).

11.3.6 Interpretasie.

11.3.6.1 Proteolitiese organismes.—Die organismes wat 'n helder stroek op die kolonie toon, is proteolitiese organismes.

11.3.6.2 Lipolitiese organismes.—Dio lipasevormende kolonies is eers diepblou van kleur, terwyl sommige kolonies 'n koperrooi skakering aanneem.

11.3.6.3 Oksiderende organismes.—Bepaal die organismes wat galsterigheid deur oksidasie veroorsaak, deur 'n 0.5-persent-water-oplossing van dimetyl-parafenilendiaminehydrochloried oor die oppervlak van die agar in die geïinkonde petribakkie te gooi en die kolonies wat 'n roosrooi kleur aanneem, waar te neem.

11.4 ONDERSOEK MET DIE OOG OP PATHOGENE EN NIE-SPOORVORMENDE ORGANISMES IN INGEMAakte GEPASTEURISEERDE HAM.

Gauu volgens 11.2.2 en 11.2.3 te werk. Ondersoek dan die ham ooreenkomsdig algemeen erkende baktteriologiese metodes vir die isolasie van patogene en nie-spoorvormende organismes.

11.5 ONDERSOEK VAN INGEMAakte VLEISPRODUKTE NA MONSTERNEMING EN KULTUURKWEKING.

Voor onderstaande ondersoek uit op die inhoud en houer nadat oninstans van die inhoud vir kultuurkwekking geneem is en teken die bevindings aan:

- Maak 'n direkte smeer van die inhoud, kleur dit volgens die Gram-metode en ondersoek mikroskopies.
- Bepaal die pH-waarde.
- Ondersoek die inhoud vir verslewing, kleurverandering, ens.
- Ondersoek die binnekant van die houer vir vlekke, vernis, roes, ens.
- Ondersoek en meet die houernate met die oog op onreëlmagtigheid.

11.6 PREPARATION OF MEDIA FOR GENERAL SPOILAGE ORGANISMS.

11.6.1 Dextrose Tryptone Broth.—Mix 10 g. bacteriological tryptone, 5 g. dextrose, 0·4 g. bromoresol purple and 1,000 ml. of distilled water and steam the mixture until dissolved. Adjust the reaction to pH 6·8 to 7·0, filter, tube in 10-ml. amounts and autoclave at 121° C. (249.8° F.) for 30 minutes.

11.6.2 Dextrose Tryptone Agar.—Add to the ingredients given in 11.6.1, 20 g. of powdered agar, steam to dissolve, tube in quantities of 20 to 25 ml. and autoclave at 121° C. (249.8° F.) for 30 minutes.

11.6.3 Liver Broth.—Boil 500 gm. of minced beef liver in 1,000 ml. of distilled water for 1 hour. Adjust the reaction of the mixture to pH 7·0 and boil for a further 10 minutes. Strain through several thicknesses of muslin and make up the volume to 1,000 ml. Add 10 g. of peptone and 1 g. dipotassium phosphate and again adjust the pH to 7·0. Tube the medium in 10-ml. quantities and add to each tube about 2 g. of the liver particles. Autoclave at 121° C. (249.8° F.) for 30 minutes. Before use, boil this medium for 10 to 15 minutes to remove dissolved air. Cool the tube before inoculation.

11.6.4 Sulphite Agar.—Mix 10 g. tryptone, 1 g. sodium sulphite, 20 g. agar, 0·1 g. ferric citrate and 1,000 ml. of distilled water. Warm to dissolve, tube in 10-ml. amounts and autoclave at 121° C. (249.8° F.) for 30 minutes.

11.6.5 Glucose Nutrit Broth.—Mix 3 g. beef extract, 5 g. peptone, 20 g. glucose (dextrose) and 1,000 ml. distilled water. Warm to dissolve the ingredients, tube in 10-ml. quantities and autoclave at 121° C. (249.8° F.) for 30 minutes.

11.6.6 Fluid Thioglycollate Medium, Linden.

Proteose peptone	20·0 g.
Dextrose	5·0 g.
Yeast extract	2·0 g.
Sodium thioglycollate	0·5 g.
Agar	3·0 g.
Sodium chloride	5·0 g.
Dipotassium phosphate	2·5 g.
Methylene blue	0·002 g.

Suspend these ingredients in 1,000 ml. distilled water and heat to boiling. Distribute into test tubes and autoclave for 18 to 20 minutes at 121° C. (249.8° F.). The final reaction of the medium will be \pm pH 7·2. Store in the dark at room temperature. If more than 20 per cent of the uppermost portion of the medium has changed to a green colour it should not be used. Under such circumstances, however, reheating once in a boiling waterbath is permissible to drive off the absorbed oxygen.

11.6.7 Dextrose Potato Agar.—Slice 200 g. of washed peeled potatoes and add 1,000 ml. of distilled water. Boil gently for 1 hour and filter through butter or cheese muslin. Make the filtered liquid up to 1 litre with distilled water. Take 500 ml. of liquid, bring to boil, add 20 g. of glucose (dextrose) and while stirring add 15 g. powdered agar. Add the remainder of the liquid, adjust the pH of the liquid medium to pH 5·0 with 10 per cent tartaric acid solution, and filter, while hot, through cotton wool and muslin. The medium shall be filtered to a clarity which allows the microscopic counting of colonies by artificial light. Tube in sterile 6 \times $\frac{1}{4}$ in. cotton wool plugged tubes in 15-ml. amounts and sterilise in an autoclave for 30 minutes at 121° C. (249.8° F.).

11.7 PREPARATION OF MEDIA FOR ORGANISMS CAUSING RANCIDITY.

11.7.1 Tryptone Glucose Beef-Extract Milk Agar.

Agar	15 g.
Beef-extract	3 g.
Tryptone	3 g.
Glucose	1 g.
Distilled water	1,000 ml.

11.6 BEREIDING VAN KWEKEODEMS VIR ALGEMENE BEDERFVEROORSAKENDE ORGANISMES.

11.6.1 Dekstrose-triptonboeljon.—Meng 10 g. bacteriological tripton, 5 g. dekstrose en 0·04 g. broomresolpers met 1,000 ml. gedistilleerde water en stoom die oplossing totdat alles opgelos is. Reël die reaksie tot 'n pH-waarde van 6·8 tot 7·0, filtreer, plus hoeveelhede van 19 ml. in buisies en steriliseer 30 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf.

11.6.2 Dekstrose-tripton-agar.—Voeg by die bestanddele in 11.6.1 genoem, 20 g. poesiervormige agar, stoom om te los, plaas hoeveelhede van 20 tot 25 ml. in buisies en steriliseer 30 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf.

11.6.3 Leverboeljon.—Kook 500 g. gemaalde beeslever 1 uur lank in 1,000 ml. gedistilleerde water. Reël die reaksie van die mengsel tot 'n pH-waarde van 7·0 en, kook nog 10 minute lank. Suig deur verskeie diktes neteldoek en vul die volume na tot 1,000 ml. Voeg 10 g. peptou en 1 g. dikaliumfosfaat daarby en reël die pH-waarde tot 7·0. Plaas 10 ml.-hoeveelhede van die kweekbodem in buisies en voeg ontrent 2 g. leverdeeltjies by elke buisje. Steriliseer 30 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf. Kook hierdie kweekbodem voor gebruik 10 tot 15 minute lank om aanwesige opgeloste lug te verdryf. Laat die buisje voor inokulerung afkoel.

11.6.4 Sulfiet-agar.—Meng 10 g. tripton, 1 g. natrimumsulfiet, 20 g. agar en 0·1 g. ferriserritaat met 1,000 ml. gedistilleerde water. Verwarm om te los, plaas hoeveelhede van 10 ml. in buisies en steriliseer 30 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf.

11.6.5 Voedende glukoseboljon.—Meng 3 g. beesvleeskstrak, 5 g. peptou, 20 g. glukose (dekstrose) en 1,000 ml. gedistilleerde water. Verwarm om die bestanddele op te los, plaas hoeveelhede van 10 ml. in buisies en steriliseer 10 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf.

11.6.6 Vloeibare thioglykolaatmedium, Linden.

Proteose pepton	20·0 g.
Dekstrose	5·0 g.
Gieseckstrak	2·0 g.
Natriumtioglykolaat	0·5 g.
Agar	3·0 g.
Natriumchloried	5·0 g.
Dikaliumfosfaat	2·5 g.
Metileenblou	0·002 g.

Spusender hierdie bestanddele in 1,000 ml. gedistilleerde water en verhit tot kookpunt. Plaas oor in proefbuise en steriliseer 18 tot 20 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf. Die uitendelike pH-waarde van hierdie medium sal \pm pH 7·2 wees. Bewaar in die donker by kamertemperatuur. Indien meer as 20 persent van die boonste gedeelte van die medium groen van kleur geword het, behoort dit nie gebruik te word nie. Onder sulke omstandighede is dit egter toelaatbaar om die geabsorbeerde suurstof af te dryf deur een maal in 'n kokende waterbad te verhit.

11.6.7 Dekstrose-aartappel-agar.—Sny 200 g. geweeste en geskilte aartappele sny en voeg 1,000 ml. gedistilleerde water by. Kook 1 uur lauk matig en filtreer deur neteldoek.

Verdun die filtraat tot 1 liter met gedistilleerde water. Neem 500 ml. hiervan verhit tot kookpunt en voeg 20 g. glukose (dekstrose) by, asook onterwyl geroer word. 15 g. agar in poesiervorm. Voeg die ander 500 ml. filtraat by, reël die pH van die vloeibare medium tot 'n pH-waarde van 5·0 met behulp van 'n 10-percen-twynsteensuroplossing en filtreer deur watte en neteldoek terwyl dit nog warm is. Die medium moet tot so'n mate van helderheid gefilteer word dat kolonies mikroskopies by kunsmatige verligting getel kan word. Plaas 15-ml.-hoeveelhede oor in gesteriliseerde huise (6 \times $\frac{1}{4}$ in.) wat van wattepluisie voorziens is en steriliseer 30 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf.

11.7 BEREIDING VAN KWEKEODEMS VIR ORGANISMES WAT GALSTERIGHEID VEROORSAAK.

11.7.1 Trypton-glukose-beesvleeskstrak-melk-agar.

Agar	15 g.
Beesvleeskstrak	3 g.
Trypton	3 g.
Glukose	1 g.
GEDISTILLEERDE water	1,000 ml.

Reaction range	pH 6.6 to 7.0	Reaksiegrensre	pH 6.6 tot 7.0
Preferred pH	7.0	Vervierklikste pH-waarde	7.0
Add 1 per cent of skim milk, just before final sterilization. Filter the medium, tube in 15-ml. amounts and autoclave for 30 minutes at 121° C. (249.8° F.).		Voeg 1 persent afgeroomde melk by net voor die finale sterilisering. Filtreer die kweekbodem, plas 15-ml.-hoeveleid in buisies en steriliseer 30 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf.	

11.7.2 Nile Blue Sulphate Coconut Oil Agar.

(a) Agar stock.

Nutrient agar 100 ml.
Disodium phosphate 0.5 g.
Adjust the pH to 7.4 and autoclave at 121° C. (249.8° F.) for 30 minutes.

(b) Oil Emulsion.—Add 100 ml. refined coconut oil (or palm oil) and 2 g. gum tragacanth tot 200 ml. of hot distilled water. Shake until the globules are approximately 10 mu in diameter. Autoclave the emulsion at 121° C. (249.8° F.) for 15 minutes.

(c) Nile Blue Sulphate.—Dissolve 1 g. of nile blue sulphate in 1,000 ml. distilled water. Autoclave this at 121° C. (249.8° F.) for 15 minutes.

Mix the constituents aseptically in the following proportions just prior to pouring the medium into the petri dishes:—

11.0 ml. of melted agar stock;
1.5 ml. of oil emulsion; and
1.5 ml. of 0.1 per cent nile blue sulphate solution.

Calculate the quantity required for the test, mix the medium well, and then add sufficient to the petri dishes.

11.7.3 Coconut Oil Agar.—Prepare this medium in accordance with 11.7.2 without the addition of the nile blue sulphate solution.

No. 2192 (Union).]

REGULATIONS FOR THE HARBOURS OF THE UNION OF SOUTH AFRICA AND OF SOUTH-WEST AFRICA.

His Excellency the Governor General has been pleased, in terms of section *four* of the Railways and Harbours Regulations, Control and Management Act, 1916 (Act 22 of 1916), to approve of the withdrawal of Annexure "B" to the Regulations for the Harbours of the Union of South Africa and of South-West Africa, as published under Government Notice No. 2942 of 31st December, 1953, and the substitution therefor of the following new Annexure:—

ANNEXURE "B".

INTERNATIONAL REGULATIONS FOR PREVENTING COLLISIONS AT SEA, 1948.

PART A.—PRELIMINARY AND DEFINITIONS.

Rule 1.

(a) These Rules shall be followed by all vessels and seaplanes upon the high seas and in all waters connected therewith navigable by seagoing vessels, except as provided in Rule 30. Where, as a result of their special construction, it is not possible for seaplanes to comply fully with the provisions of Rules specifying the carrying of lights and shapes, these provisions shall be followed as closely as circumstances permit.

(b) The Rules concerning lights shall be complied with in all weathers from sunset to sunrise, and during such times no other lights shall be exhibited, except such lights as cannot be mistaken for the prescribed lights or impair their visibility or distinctive character, or interfere with the keeping of a proper look-out.

(c) In the following Rules, except where the context otherwise requires—

- (i) the word "vessel" includes every description of water craft, other than a seaplane on the water, used or capable of being used as a means of transportation on water;
- (ii) the word "seaplane" includes a flying boat and any other aircraft designed to manoeuvre on the water;

Reaksiegrensre	pH 6.6 tot 7.0
Vervierklikste pH-waarde	7.0

Voeg 1 persent afgeroomde melk by net voor die finale sterilisering. Filtreer die kweekbodem, plas 15-ml.-hoeveleid in buisies en steriliseer 30 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf.

11.7.2 Nyblousulfaat-klapperolie-agar.

(a) Voorraadagar.

Voedende agar 100 ml.

Dinatriumfosfaat 0.5 g.

Reel die pH-waarde tot 7.4 en steriliseer 30 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf.

(b) Olie-emulsie.—Voeg 100 ml. geraffineerde klapperolie (of palmolie) en 2 g. tragakantgom by 200 ml. warm gedistilleerde water. Skud totdat die klein druppeltjies naasteby 10-mm. in deursnee is. Steriliseer die emulsie 15 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf.

(c) Nyblousulfaat.—Los 1 g. nyblousulfaat in 1,000 ml. gedistilleerde water op. Steriliseer 15 minute lank by 121° C. (249.8° F.) in 'n outoklaaf.

Voeg asepties die bestanddele in die volgende verhoudings bymekbaar net voordat dit in die petri-bakkies gegooi word:—

11.0 ml. gesmelte voorraadagar;

1.5 ml. olie-emulsie; en

1.5 ml. 0.1 percent nyblousulfaatoplossing.

Bereken die hoeveelheid vir die toets vereis, meng die kweekbodem goed, en voeg dan 'n genoegsame hoeveelheid in die petribakkies.

11.7.3 Klapperolie-agar.—Berei hierdie kweekbodem soos in 11.7.2 beskryf, sonder byvoeging van die nyblousulfaatoplossing.

No. 2192 (Unic.)]

REGULASIES VIR DIE HAWENS VAN DIE UNIE VAN SUID-AFRIKA EN VAN SUIDWES-AFRIKA.

Dit het sy Eksellensie die Goewerneur-generaal behaag om kragtens artikel vier van die "Spoorwegen en Hawens Reglement, Bestuur en Beheer Wct, 1916" (Wet No. 22 van 1916) sy goedkeuring te heg aan die intrekking van bylae "B" van die Regulasies vir die Hawens van die Unie van Suid-Afrika en van Suidwes-Afrika, soos aangekondig deur Goewerneurskennisgewing No. 2942 van 31 Desember 1953, en die vervanging daarvan deur die volgende nuwe bylae:—

BYLAE "B".

INTERNASIONALE REGULASIES VIR DIE VOORKOMING VAN BOTSING OP SEE, 1948.

DEEL A.—INLEIDING EN WORDBEPALING.

Regel 1.

(a) Behalwe soos bepaal in regel 30, moet hierdie reëls nagekom word deur alle skepe en seevlugtuie op dit volee se en in alle wateer wat daarmee verbind is en wat vir seevartuie bevaarbaar is. Wanneer dit vir seevlugtuig weens hulle besondere bou onmoontlik is om ten volle te voldoen aan die bepalings van reëls insake die voer en ligte en tekens, moet hierdie bepalings sover moontlik negekomb word.

(b) Die reëls insake ligte moet van sononder tot sonop in alle weersomstandighede nagekom word en gedurende hierdie tye moet geen ander ligte vertoon word wat vir die voorgeskrewe ligte aangesien kan word, hulle sigbaarheid of kenbaarheid verminder of wat verhinder dat daar goed uitgekyk word nie.

(c) Tensy die sinsverband dit anders vereis, het die ouderstaande in die volgende reëls die betekenis wat hieraan aan hulle toegeken word:—

- (i) Die word "vaartuig" sluit in elke drywende voerwerp, behulwe 'n seevlugtuig op die water, wat as 'n vervoermiddel op die water gebruik word of gebruik kan word;
- (ii) die word "seevlugtuig" sluit in 'n vliegboot of enige ander vliegtuig wat ontwerp is om op die water te manuevere;

- (iii) the term "power-driven vessel" means any vessel propelled by machinery;
- (iv) every power-driven vessel which is under sail and not under power is to be considered a sailing vessel, and every vessel under power, whether under sail or not, is to be considered a power-driven vessel;
- (v) a vessel or seaplane on the water is "under way" when the is not at anchor, or made fast to the shore, or aground;
- (vi) the term "height above the hull" means height above the uppermost continuous deck;
- (vii) the length and breadth of a vessel shall be deemed to be the length and breadth appearing in her certificate of registry;
- (viii) the length and span of a seaplane shall be its maximum length and span as shown in its certificate of airworthiness, or as determined by measurement in the absence of such certificate;
- (ix) the word "visible", when applied to lights, means visible on a dark night with a clear atmosphere;
- (x) the term "short blast" means a blast of about one second's duration;
- (xi) the term "prolonged blast" means a blast of from four to six seconds' duration;
- (xii) the word "whistle" means whistle or siren;
- (xiii) the word "tons" means gross tons.

PART B.—LIGHTS AND SHAPES.

Rule 2.

- (a) A power-driven vessel when under way shall carry:
- (i) On or in front of the foremast, or if a vessel without a foremast then in the forepart of the vessel, a bright white light so constructed as to show an unbroken light over an arc of the horizon of 20 points of the compass (225 degrees), so fixed as to show the light 10 points ($112\frac{1}{2}$ degrees) on each side of the vessel, that is, from right ahead to 2 points ($22\frac{1}{2}$ degrees) abaft the beam on either side, and of such a character as to be visible at a distance of at least 5 miles.
 - (ii) Either forward of or abaft the white light mentioned in sub-section (i) a second white light similar in construction and character to that light. Vessels of less than 150 feet in length, and vessels engaged in towing, shall not be required to carry this second white light but may do so.
 - (iii) These two white lights shall be so placed in a line with and over the keel that one shall be at least 15 feet higher than the other and in such a position that the lower light shall be forward of the upper one. The horizontal distance between the two white lights shall be at least three times the vertical distance. The lower of these two white lights or, if only one is carried, then that light, shall be placed at a height above the hull of not less than 20 feet, and, if the breadth of the vessel exceeds 20 feet, then at a height above the hull not less than such breadth, so however that the light need not be placed at a greater height above the hull than 40 feet. In all circumstances the light or lights, as the case may be, shall be so placed as to be clear of and above all other lights and obstructing superstructures.
 - (iv) On the starboard side a green light so constructed as to show an unbroken light over an arc of the horizon of 10 points of the compass ($112\frac{1}{2}$ degrees), so fixed as to show the light from right ahead to 2 points ($22\frac{1}{2}$ degrees) abaft the beam on the starboard side, and of such a character as to be visible at a distance of at least 2 miles.
 - (v) On the port side a red light so constructed as to show an unbroken light over an arc of the horizon of 10 points of the compass ($112\frac{1}{2}$ degrees), so fixed as to show the light from right ahead to 2 points ($22\frac{1}{2}$ degrees) abaft the beam on the port side, and of such a character as to be visible at a distance of at least 2 miles.

- (iii) die uitdrukking „kragaangedrewne vaartuig” beteken 'n vaartuig wat deur masjinerie aangedryf word;
- (iv) elke kragaangedrewne vaartuig wat onder seil is en sy masjiene nie gebruik nie, word beskou as 'n seilvaartuig, en elke vaartuig wat sy masjiene gebruik, of hy onder seil is al dan nie, word geag 'n kragaangedrewne vaartuig te wees;
- (v) 'n vaartuig of sevliegtuig op die water is „varende“ wanneer hy nie voor anker lê, aan land vasgemeer is of vissit nie;
- (vi) die uitdrukking „hoogte bo die romp“ beteken die hoogte bo die hoogste deurlopende dek;
- (vii) die lengte en breedte van 'n vaartuig word beskou as die lengte en breedte wat in sy schrifte aangegee word;
- (viii) die lengte en spanwydte van 'n sevliegtuig is die maksimum lengte en spanwydte wat in sy lugwaardigheidsertifikaat aangegee word of wat verkry is deur dat vliegtuig te meet as daar nie so 'n sertifikaat is nie;
- (ix) die woord „sigbaar“ wanneer dit in verband met ligte geseg word, beteken sigbaar op 'n donker dag met 'n helder atmosfeer;
- (x) die uitdrukking „kort stoot“ beteken 'n stoot wat ongeveer 'n sekonde duur;
- (xi) die uitdrukking „lang stoot“ beteken 'n stoot wat van vier tot ses sekondes duur;
- (xii) die woord „fluit“ beteken fluit of sirene;
- (xiii) die woord „ton“ beteken bruto ton.

DEEL B.—LIGTE EN TEKENS.

Reg 2.

- (a) Wanneer 'n kragaangedrewne vaartuig varend is, moet hy die volgende voer:
- (i) Op of voor die voorumas, of indien dit 'n vaartuig sonder voorumas is, in die voorste deel van die vaartuig, 'n helder wit lig wat so gemaak is dat dit 'n ononderbroke lig vertoon oor 'n boog van die horison van 20 kompasstreke (225 grade), so vasgesit is dat dit die lig vertoon oor 10 kompasstreke ($112\frac{1}{2}$ grade) aan weerskante van die vaartuig, d.w.s. van reg voor tot 2 streke ($22\frac{1}{2}$ grade) weerskante agter sy dwarsde en van so 'n aard dat dit op 'n afstand van minstens 5 myl sigbaar is.
 - (ii) Voor of agter die wit lig in subparagraph (i) genoem, 'n tweede wit lig op dieselfde wyse as die genoemde lig gemaak is en van dieselfde aard is. Vaartuig met 'n lengte van minder as 150 voet en vaartuig wat besig is met sleepwerk, kan hierdie tweede wit lig voer, maar is nie verplig om dit te doen nie.
 - (iii) Hierdie twee wit ligte moet so in lyn met en oor die kiel geplaas word dat die een minstens 15 voet hoër as die ander en die onderste lig voor die boonste lig is. Die horisontale afstand tussen die twee wit ligte moet minstens drie maal die vertikale afstand wees. Die onderste van hierdie twee wit ligte, of die wit lig indien daar slegs een lig gevorder word, moet op 'n hoogte van minstens 20 voet bo die romp geplaas word, en as die vaartuig meer as 20 voet breed is, moet dit geplaas word op 'n hoogte bo die romp wat minstens so groot is as die breedte, niet dien verstande egter dat die lig nie hoër as 40 voet bo die romp geplaas moet word nie. In alle onstaanighede moet die lig of ligte, na gelang van die geval, vry van en bokant alle ander ligte en beleumerende boboe geplaas wees.
 - (iv) Aan die stuurboordkant 'n groen lig wat so gemaak is dat dit 'n ononderbroke lig vertoon oor 'n boog van die horison van 10 kompasstreke ($112\frac{1}{2}$ grade), so vasgesit is dat dit die lig vertoon van reg voor tot 2 kompasstreke ($22\frac{1}{2}$ grade) agter sy dwarsde aan die stuurboordkant en van so 'n aard dat dit op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar is.
 - (v) Aan die bakboordkant 'n rooi lig wat so gemaak is dat dit 'n ononderbroke lig vertoon oor 'n boog van die horison van 10 kompasstreke ($112\frac{1}{2}$ grade), so vasgesit is dat dit die lig vertoon van reg voor tot 2 kompasstreke ($22\frac{1}{2}$ grade) agter sy dwarsde aan die bakboordkant en van so 'n aard dat dit op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar is.

(vi) The said green and red sidelights shall be fitted with inboard screens projecting at least 3 feet forward from the light, so as to prevent these lights from being seen across the bows.

(b) A seaplane under way on the water shall carry:—

(i) In the forepart amidships where it can best be seen a bright white light, so constructed as to show an unbroken light over an arc of the horizon of 220 degrees of the compass, so fixed as to show the light 110 degrees on each side of the seaplane, namely, from right ahead to 20 degrees abeam on either side, and of such a character as to be visible at a distance of at least 3 miles.

(ii) On the right or starboard wing tip a green light, so constructed as to show an unbroken light over an arc of the horizon of 110 degrees of the compass, so fixed as to show the light from right ahead to 20 degrees abeam on the starboard side, and of such a character as to be visible at a distance of at least 2 miles.

(iii) On the left or port wing tip a red light, so constructed as to show an unbroken light over an arc of the horizon of 110 degrees of the compass, so fixed as to show the light from right ahead to 20 degrees abeam on the port side, and of such a character as to be visible at a distance of at least 2 miles.

Rule 3.

(a) A power-driven vessel, when towing or pushing another vessel or seaplane shall, in addition to her sidelights, carry two bright white lights in a vertical line one over the other, not less than 6 feet apart, and when towing more than one vessel shall carry an additional bright white light 6 feet above or below such lights, if the length of the tow, measuring from the stern of the towing vessel to the stern of the last vessel or seaplane towed, exceeds 600 feet. Each of these lights shall be of the same construction and character and one of them shall be carried in the same position as the white light mentioned in Rule 2 (a) (i), except the additional light, which shall be carried at a height of not less than 14 feet above the hull. In a vessel with a single mast, such lights may be carried on the mast.

(b) The towing vessel shall also show either the stern light specified in Rule 10 or in lieu of that light a small white light abaft the funnel or aftermost for the tow to steer by, but such light shall not be visible forward of the beam. The carriage of the white light specified in Rule 2 (a) (ii) is optional.

(c) A seaplane on the water, when towing one or more seaplanes or vessels, shall carry the lights prescribed in Rule 2 (b) (i), (ii) and (iii); and, in addition, she shall carry a second white light of the same construction and character as the white light mentioned in Rule 2 (b) (i), and in a vertical line at least 6 feet above or below such light.

Rule 4.

(a) A vessel which is not under command shall carry, where they can best be seen, and, if a power-driven vessel, in lieu of the lights required by Rule 2 (a) (i) and (ii), two red lights in a vertical line one over the other not less than 6 feet apart, and of such a character as to be visible all round the horizon at a distance of at least 2 miles. By day, she shall carry in a vertical line one over the other not less than 6 feet apart, where they can best be seen, two black balls or shapes each not less than 2 feet in diameter.

(b) A seaplane on the water which is not under command may carry, where they can best be seen, two red lights in a vertical line, one over the other, not less than 3 feet apart, and of such a character as to be visible all round the horizon at a distance of at least 2 miles, and may by day carry in a vertical line one over the other not less than 3 feet apart, where they can best be seen, two black balls or shapes, each not less than 2 feet in diameter.

(vi) Die genoemde groen en rooi syligte moet skerm aan die binneboordkant hê wat minstens 3 voet na vorentoe by die lig verbysteek sodat hierdie lige nie voor die bog gesien kan word nie.

(b) Wanneer 'n seevliegtuig op die water varend is, moet hy die volgende voer:—

(i) Midseeks op die voorste gedeelte waar dit die beste gesien kan word, 'n helder wit lig wat so gemaak is dat dit 'n ononderbroke lig vertoon oor 'n boog van die horison van 220 grade van die kompas, so vasgesit is dat dit die lig 110 grade weerskante van die seevliegtuig vertoon, d.w.s. van reg voor tot 20 grade agter sy dwarste weerskante en van so'n náard dat dit op 'n afstand van minstens 3 myl sigbaar is.

(ii) Op die regter- of stuurbordvlakpunt 'n groen lig wat so gemaak is dat dit 'n ononderbroke lig vertoon oor 'n boog van die horison van 110 grade van die kompas, so vasgesit is dat dit die lig vertoon van reg voor tot 20 grade agter sy dwarste aan die stuurbordkant en van so'n náard dat dit op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar is.

(iii) Op die linker- of bakboordvlakpunt 'n rooi lig wat so gemaak is dat dit 'n ononderbroke lig vertoon oor 'n boog van die horison van 110 grade van die kompas, so vasgesit is dat dit die lig vertoon van reg voor tot 20 grade agter sy dwarste aan die bakboordkant en van so'n náard dat dit op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar is.

Reel 3.

(a) Wanneer 'n kragaangedrewe vaartuig 'n ondervaarting van seevliegtuig sleep of stoot, moet hy behalwe sy syligte, ook twee helder wit lige voer, die een loodreg bo die ander en minstens 6 voet van mekaar. Wanneer hy meer as een vaartuig sleep en die afstand van die agtersteuwe van die vaartuig wat sleep tot by die agtersteuwe van die agterste vaartuig of seevliegtuig wat gesleep word, meer as 600 voet is, moet hy nog 'n helder wit lig 6 voet bo of onder die genoemde lige voer. Hierdie lige moet op dieselfde wyse as die wit lig genoem in reel 2 (a) (i) gemaak en van dieselfde aard wees. Een van hierdie lige moet op dieselfde plek as die genoemde lig gevoer word, maar die addisionele lig moet op 'n hoogte van minstens 14 voet boekant die romp gevoer word. Op vaartuig met een mas, kan hierdie lige aan die mas gevoer word.

(b) Die slepende vaartuig moet ook die agterlig vertoon wat in reel 10 bepaal is, of in die plek daarvan 'n wit liggie agter die skoorsteen of die uitermas as geleid vir die vaartuig op sleepstoel, maar hierdie lig moet nie voor sy dwarste sigbaar wees nie. Die voor van die wit lig bepaal in reel 2 (a) (ii), is nie verpligtend nie.

(c) Wanneer 'n seevliegtuig op die water een of meer seevliegtuie van vaartuig sleep, moet hy die lige bepaal in reel 2 (b) (i), (ii) en (iii) voer en daarbenevens 'n tweede wit lig wat op dieselfde wyse as die wit lig genoem in reel 2 (b) (i) gemaak en van dieselfde aard is, minstens 6 voet loodreg bo of onder hierdie lig.

Reel 4.

(a) 'n Vaartuig wat nie ten volle onder beheer is nie, moet twee rooi lige voer op 'n plek waar hulle die beste gesien kan word, en indien dit 'n kragaangedrewe vaartuig is, moet hy hierdie lige voer in plaas van die lige bepaal in reel 2 (a) (i) en (ii). Die een lig moet loodreg bo en minstens 6 voet van die ander wees en die lige moet op 'n náard wees dat hulle rondom die horison op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar is. Bedags moet die vaartuig twee swart balle of teken met 'n middellyn van minstens 2 voet elk voer waar hulle die beste gesien kan word. Die een hal van teken moet loodreg bo en minstens 6 voet van die ander wees.

(b) 'n Seevliegtuig op die water wat nie ten volle onder beheer is nie, kan twee rooi lige voer op 'n plek waar hulle die beste gesien kan word. Die een lig moet loodreg bo en minstens 3 voet van die ander wees, en die lige moet van so'n náard wees dat hulle rondom die horison op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar is. Bedags kan die seevliegtuig twee swart balle of teken met 'n middellyn van minstens 2 voet elk voer waar hulle die beste gesien kan word. Die een hal van teken moet loodreg bo en minstens 3 voet van die ander wees.

(c) A vessel engaged in laying or in picking up a submarine cable or navigation mark, or a vessel engaged in surveying or underwater operations when from the nature of her work she is unable to get out of the way of approaching vessels, shall carry, in lieu of the lights specified in Rule 2 (a) (i) and (ii), three lights in a vertical line one over the other not less than 6 feet apart. The highest and lowest of these lights shall be red, and the middle light shall be white, and they shall be of such a character as to be visible all round the horizon at a distance of at least 2 miles. By day, she shall carry in a vertical line one over the other not less than 6 feet apart, where they can best be seen, three shapes each not less than 2 feet in diameter, of which the highest and lowest shall be globular in shape and red in colour, and the middle one diamond in shape and white.

(d) The vessels and seaplanes referred to in this Rule, when not making way through the water, shall not carry the coloured sidelights, but when making way they shall carry them.

(e) The lights and shapes required to be shown by this Rule are to be taken by other vessels and seaplanes as signals that the vessel or seaplane showing them is not under command and cannot therefore get out of the way.

(f) These signals are not signals of vessels in distress and requiring assistance. Such signals are contained in Rule 31.

Rule 5.

(a) A sailing vessel under way and any vessel or seaplane being towed shall carry the same lights as are prescribed by Rule 2 for a power-driven vessel or a seaplane under way, respectively, with the exception of the white lights specified therein, which they shall never carry. They shall also carry stern lights as specified in Rule 10 provided that vessels towed, except the last vessel of a tow, may carry, in lieu of such stern light, a small white light as specified in Rule 3 (b).

(b) A vessel being pushed ahead shall carry, at the forward end, on the starboard side a green light and on the port side a red light, which shall have the same characteristics as the lights described in Rule 2 (a) (iv) and (v) and shall be screened as provided in Rule 2 (a) (vi), provided that any number of vessels pushed ahead in a group shall be lighted as one vessel.

Rule 6.

(a) In small vessels, when it is not possible on account of bad weather or other sufficient cause to fix the green and red sidelights, these lights shall be kept at hand lighted and ready for immediate use, and shall, on the approach of or to other vessels, be exhibited on their respective sides in sufficient time to prevent collision, in such manner as to make them most visible, and so that the green light shall not be seen on the port side nor the red light on the starboard side, nor, if practicable, more than 2 points ($22\frac{1}{2}$ degrees) abaft the beam on their respective sides.

(b) To make the use of these portable lights more certain and easy, the lanterns containing them shall each be painted outside with the colour of the lights they respectively contain, and shall be provided with proper screens.

Rule 7.

Power-driven vessels of less than 40 tons, vessels under oars or sails of less than 20 tons, and rowing boats, when under way shall not be required to carry the lights mentioned in Rule 2, but if they do not carry them they shall be provided with the following lights:-

(a) Power-driven vessels of less than 40 tons, except as provided in section (b) shall carry:-

(i) In the forepart of the vessel, where it can best be seen, and at a height above the gunwale of not less than 9 feet, a bright white light constructed and fixed as prescribed in Rule 2 (a) (i) and of such a character as to be visible at a distance of at least 3 miles.

(c) Wanneer 'n vaartuig wat besig is om 'n onderse kabel of navigasiemerk te lê of te lig, of 'n vaartuig wat besig is met hidrografiese opmetings of met werkzaamhede onder die water, as gevolg van die aard van die werk nie vir naderende vaartuie kan padjoe nie, moet hy drie ligte in plas van die ligte bepaal in reël 2 (a) (i) en (ii) voer, die een loodreg bo die ander en minstens 6 voet van mekaar. Die boonste en onderste lig moet rooi en die middelste wit wees en hulle moet van so 'n aard wees dat hulle rondom die horizon op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar is. Bedags moet die vaartuig drie tekens met 'n middellyn van minstens 2 voet elk voer op 'n plek waar hulle die beste gesien kan word. Die een teken moet loodreg bo en minstens 6 voet van die ander wees. Die boonste en onderste tekens moet bolvormig en rooi en die middelste ruitvormig en wit wees.

(d) Wanneer die vaartuig en seevlugtuig in hierdie reël genoem, nie op die water vaarloop nie, moet hulle nie die gekleurde syligte voor nie, maar wanneer hulle vaartloop, moet hulle wel hierdie ligte voer.

(e) Die ligte en tekens bepaal in hierdie reël, moet deur ander vaartuie en seevlugtuig beskoof word as seine wat aandui dat die vaartuig of seevlugtuig wat hulle vertoon nie ten volle onder beheer is nie en dus nie kan padjee nie.

(f) Hierdie seine is nie seine van vaartuie wat in nood verkeer en om hulp vra nie. Laasgenoemde seine word vervat in reël 31.

Reël 5.

(a) 'n Seilvaartuig wat varend is en 'n vaartuig of seevlugtuig wat gesleep word, moet dieselfde ligte voer as wat in reël 2 bepaal word onderskeidelik vir 'n kraggedrewe vaartuig of 'n seevlugtuig wat varend is, met uitsondering van die wit ligte daarin genoem, wat hulle nooit mag voer nie. Hulle moet ook agterlig soos bepaal in reël 10, met dien verstande dat vaartuie wat gesleep word, behalwe die laaste vaartuig in 'n reeks op sleepou, 'n wit ligte soos bepaal in reël 3 (b) in plas van so 'n agterlig moet voer.

(b) 'n Vaartuig wat gestoot word, moet op die voorste gedeelte van die stuurboordkant 'n groen lig en aan die baatboordkant 'n rooi lig voer wat dieselfde kenmerke moet hê as die ligte beskryf in reël 2 (a) (iv) en (v), en hulle moet skerm aan hê soos bepaal in reël 2 (a) (vi), met dien verstande dat 'n aantal vaartuie wat as 'n groep aangestoot word, verlig moet word asof dit een vaartuig is.

Reël 6.

(a) Wanneer dit weens slechte weer of om ander grondige redes onmoontlike is om die groen en rooi syligte op klein vaartuie vas te sit, moet hierdie ligte aangeleek en byderhand gehou word, gereed vir onmiddellike gebruik. Wanneer die klein vaartuig 'n ander vaartuig nader, of deur 'n ander genader word, moet hierdie ligte so duidelik moontlik aan hulle onderskeie kante vertoon word, betyds om 'n botsing te voorkom en op so 'n wyse dat die groenlig nie aan die baatboord- en die rooi lig nie aan die stuurboordkant gesien kan word nie, en dat die twee ligte, waar moontlik, nie vir meer as 2 kompassstreke ($22\frac{1}{2}$ degrees) agter sy dwaarde aan hulle onderskeie kante gesien kan word nie.

(b) Om hierdie draagbare ligte doeltreffender en makliker te kan gebruik, moet die lanterns aan die buitekant dieselfde kleur as hulle ligte gelever word en behoorlike skerm aan hê.

Reël 7.

Kraggedrewe vaartuie van minder as 40 ton, vaartuie van minder as 20 ton wat deur middel van rotspano of seile voorbeweg word, en rocioote is nie verplig om die ligte genoem in reël 2 te voer wanneer hulle varend is nie, maar wanneer hulle hierdie ligte nie voer nie, moet hulle die volgende ligte hê:-

(a) Behalwe soos bepaal in paragraaf (b), moet kraggedrewe vaartuie van minder as 40 ton, die volgende ligte voer:-

(i) Op die voorste gedeelte van die vaartuig, waar dit die beste gesien kan word, en op 'n hoogte van minstens 9 voet boekant die dobbol bord 'n helder wit lig gemaak en vugsig soos bepaal in reël 2 (a) (i) en van so 'n aard dat dit op 'n afstand van minstens 3 myl sigbaar is.

- (ii) Green and red sidelights constructed and fixed as prescribed in Rule 2 (a) (iv) and (v), and of such a character as to be visible at a distance of at least 1 mile, or a combined lantern showing a green light and a red light from right ahead to 2 points ($22\frac{1}{2}$ degrees) abeam the beam on their respective sides. Such lantern shall be carried not less than 3 feet below the white light.
- (b) Small power-driven boats, such as are carried by seagoing vessels may carry the white light at a less height than 9 feet above the gunwale, but it shall be carried above the sidelights or the combined lantern mentioned in sub-section (a) (ii).
- (c) Vessels of less than 20 tons, under oars or sails, except as provided in section (d), shall, if they do not carry the sidelights, carry where it can best be seen a lantern showing a green light on one side and a red light on the other, of such a character as to be visible at a distance of at least 1 mile, and so fixed that the green light shall not be seen on the port side, nor the red light on the starboard side. Where it is not possible to fix this light, it shall be kept ready for immediate use and shall be exhibited in sufficient time to prevent collision and so that the green light shall not be seen on the port side nor the red light on the starboard side.
- (d) Small rowing boats, whether under oars or sail, shall only be required to have ready at hand an electric torch or a lighted lantern showing a white light, which shall be exhibited in sufficient time to prevent collision.
- (e) The vessels and boats referred to in this Rule shall not be required to carry the lights or shapes prescribed in Rules 4 (a) and 11 (e).

Rule 8.

(a) (i) Sailing pilot-vessels, when engaged on their station on pilotage duty and not at anchor, shall not show the lights prescribed for other vessels, but shall carry a white light at the masthead visible all round the horizon at a distance of at least 3 miles, and shall also exhibit a flare-up light or flare-up lights at short intervals, which shall never exceed 10 minutes.

(ii) On the near approach of or to other vessels they shall have their sidelights lighted ready for use and shall flash or show them at short intervals, to indicate the direction in which they are heading, but the green light shall not be shown on the port side, nor the red light on the starboard side.

(iii) A sailing pilot-vessel of such a class as to be obliged to go alongside of a vessel to put a pilot on board may show the white light instead of carrying it at the masthead and may, instead of the sidelights above-mentioned, have at hand ready for use a lantern with a green glass on the one side and a red glass on the other to be used as prescribed above.

(b) A power-driven pilot vessel when engaged on her station on pilotage duty and not at anchor shall, in addition to the lights and flares required for sailing pilot-vessels, carry at a distance of 8 feet below her white masthead light a red light visible all round the horizon at a distance of at least 3 miles, and also the sidelights required to be carried by vessels when under way. A bright intermittent all round white light may be used in place of a flare.

(c) All pilot-vessels, when engaged on their stations on pilotage duty and at anchor, shall carry the lights and the flares prescribed in sections (a) and (b), except that the sidelights shall not be shown. They shall also carry the anchor light or lights prescribed in Rule 11.

(d) All pilot-vessels, whether at anchor or not at anchor, shall, when not engaged on their stations on pilotage duty, carry the same lights as other vessels of their class and tonnage.

(ii) Groen en rooi syligto gemaak en vasgeset soos bepaal in reël 2 (a) (iv) en (v) en van so 'n aard dat hulle op 'n afstand van minstens 1 myl sigbaar is, of 'n samestelde lantern wat van reg voor tot 2 kompasstreke ($22\frac{1}{2}$ grade) agter sy dwarsste aan hulle onderskeie kante 'n groen lig en 'n rooi lig vertoon. Hierdie lantern moet minstens 3 voet onderkant dié wit lig gevoer word.

(b) Klein kragaangedrewne bote soos dié wat deur sevaartuie aan boord meegengem word, kan die wit lig lê as 9 voet be die dolboord voor, maar dit moet bokant die syligte of die samestelde lantern geneem in subparagraph (a) (ii) gevoer word.

(c) Behalwe soos bepaal in paragraaf (d), moet sevaartuie van minder as 20 ton wat deur middel van roeijspane of seile voortbeweeg word en nie die syligte voer nie, 'n lantern voor op 'n piek waar dit die best gesien kan word, en wat aan die een kant 'n groen lig en aan die ander kant 'n rooi lig vertoon. Die ligte moet van so 'n aard wees dat dit op 'n afstand van minstens 1 myl sigbaar is en so vasgeset dat die groen lig nie aan die bakboord- en die rooi lig nie aan stuurboordkant gesien kan word nie. Waar dit onnooitlik is om hierdie lig vas te sit, moet dit vir onmiddellike gebruik gereed gehou en betyds vertoon word om 'n botsing te voorkom, op so 'n wyse dat die groen lig nie aan die bakboord- en die rooi lig nie aan die stuurboordkant gesien kan word nie.

(b) Klein roeibote waarmee geroci of gesoil word, moet slegs 'n elektriese lamp of 'n brandende lanterna wat 'n wit lig vertoon, gereedhou en dit betyds vertoon om in botsing te voorkom.

(c) Die sevaartuie en bote in hiervoor genoem, hoeft nie die ligte of tekens bepaal in reëls 4 (a) en 11 (e) te voer nie.

Reël 8.

(a) (i) Wanneer scilloodsvaartuie op hulle pos is omloodsdiens te verrig en nie voor anker lê nie, moet hulle nie die ligte voer wat vir ander vaartuie voorgeskryf is nie, maar hulle moet 'n wit lig in die top van die mast voer wat rondom die horizon sigbaar is op 'n afstand van minstens 3 myl en daarbenewens een of meer opvlamfakkels met kort tussenposes van hoogstens 10 minute vertoon.

(ii) Wanneer hulle tot digby ander vaartuie nadere of ander vaartuie tot digby hulle nadere, moet hulle syligte brand en gereed gehou word vir gebruik. Hulle moet hierdie ligte met kort tussenposes flits of vertoon oom aan oom in watter rigting hulle vaar. Die groen lig moet egter nie aan die bakboord- of die rooi lig aan die stuurboordkant vertoon word nie.

(iii) 'n Scilloodsvaartuig van 'n klas wat tot langs 'n vaartuig moet gaan ten einde 'n loads aan boord te bring, kan die wit lig vertoon in plaas daarvan om dit in die top van die inas te voer en kan, in plaas van die begenoemde syligte, 'n lantern met 'n groen glas aan die een kant en 'n rooi glas aan die ander kant gereed hou vir gebruik soos hierbo voorgeskryf.

(b) Waanneer 'n kragaangedrewne loodsvaartuig op loodsdienis op sy pos is en nie voor anker lê nie, moet hy benevens die ligte en fakkels bepaal vir scilloodsvaartuie, 'n rooi lig op 'n afstand van 8 voet onder sy wit mastoplig voor wat rondom die horizon sigbaar is op 'n afstand van minstens 3 myl, asook dié syligto wat gevoer moet word deur vaartuie wat varend is. 'n Helder, onderbroke wit lig wat rondom gesien kan word, kan in plaas van 'n fakkels gebruik word.

(c) Terwyl loodsvaartuig op hulle poste op loodsdienis is en voor anker lê, moet hulle die ligte voer en die fakkels vertoon wat in paragrafe (a) en (b) voorgeskryf word, behalwe dat die syligto nie vertoon moet word nie. Hulle moet ook die ankerlig of ligte voer wat in reël 11 bepaal word.

(d) Alle loodsvaartuie moet dieselsde ligte as ander vaartuie van dieselfde klas en tonnage voor wanneer hulle nie op hulle poste op loodsdienis is nie of hulle voor anker lê al dan nie.

Rule 9.

(a) Fishing vessels when not fishing shall show the lights or shapes prescribed for similar vessels of their tonnage. When fishing they shall show only the lights or shapes prescribed by this Rule, which lights or shapes, except as otherwise provided, shall be visible at a distance of at least 2 miles.

(b) Vessels fishing with trolling (towing) lines, shall show only the lights prescribed for a power-driven or sailing vessel under way as may be appropriate.

(c) Vessels fishing with nets or lines, except trolling (towing) lines, extending from the vessel not more than 500 feet horizontally into the seaway shall show, where it can best be seen, one all round white light and in addition, on approaching or being approached by another vessel, shall show a second white light at least 6 feet below the first light and at a horizontal distance of at least 10 feet away from it (6 feet in small open boats) in the direction in which the outlying gear is attached. By day such vessel shall indicate their occupation by displaying a basket where it can best be seen; and if their have their gear out while at anchor, they shall, on the approach of other vessels, show the same signal in the direction from the anchor ball towards the net or gear.

(d) Vessels fishing with nets or lines, except trolling (towing) lines, extending from the vessel more than 500 feet horizontally into the seaway shall show, where they can best be seen, three white lights at least 3 feet apart in a vertical triangle visible all round the horizon. When making way through the water, such vessels shall show the proper coloured sidelights but when not making way they shall not show them. By day they shall show a basket in the forepart of the vessel as near the stem as possible not less than 10 feet above the rail; and, in addition, where it can best be seen, one black conical shape, apex upwards. If they have their gear out while at anchor they shall, on the approach of other vessels, show the basket in the direction from the anchor ball towards the net or gear.

(e) Vessels when engaged in trawling, by which is meant the dragging of a dredge net or other apparatus along or near the bottom of the sea, and not an anchor:—

(i) If power-driven vessels, shall carry in the same position as the white light mentioned in Rule 2(a) ((i)) a tri-coloured lantern, so constructed and fixed as to show a white light from right ahead to 2 points ($22\frac{1}{2}$ degrees) on each bow, and green light and a red light over an arc of the horizon from 2 points ($22\frac{1}{2}$ degrees) on each bow to 2 points ($22\frac{1}{2}$ degrees) abaft the beam on the starboard and port sides, respectively; and not less than 6 nor more than 12 feet below the tri-coloured lantern a white light in a lantern, so constructed as to show a clear, uniform and unbroken light all round the horizon. They shall also show the stern light specified in Rule 10 (a).

(ii) If sailing vessels, shall carry a white light in a lantern so constructed as to show a clear, uniform, and unbroken light all round the horizon, and shall, also, on the approach of or to other vessels show, where it can best be seen, a white flare-up light in sufficient time to prevent collision.

(iii) By day, each of the foregoing vessels shall show, where it can best be seen, a basket.

(f) In addition to the lights which they are by this Rule required to show, vessels fishing may, if necessary in order to attract attention of approaching vessels, show a flare-up light. They may also use working lights.

(g) Every vessel fishing, when at anchor, shall show the lights or shape specified in Rule 11 (a), (b) or (c); and shall, on the approach of another vessel or vessels, show an additional white light at least 6 feet below the forward anchor light and at a horizontal distance of at least 10 feet away from it in the direction of the outlying gear.

Reel 9.

(a) Wanneer vissersvaartuie nie visvang nie, moet hulle die ligte of tekens vertoon wat vir soortgelyke vaartuie met dieselfde tonnemaaft voorgeskryf is. Wanneer hulle visvang moet hulle slegs die ligte of tekens vertoon wat in hierdie reël voorgeskryf word, en tensy anders bepaal, moet hierdie ligte of tekens op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar wees.

(b) Vaartuie wat met sleeplyne visvang, moet na gelang van die geval, slegs die ligte vertoon wat voorgeskryf word vir kragaangedrewe of selfvaartuie wat varende is.

(c) Vaartuie wat visvang niet nette of lyne, uitgesonder sleeplyne, wat hoogstens 500 voet van die vaartuig af horisontaal in die seezanzen in die water is, moet een wit lig wat rondom sigbaar is, vertoon op 'n plek waar dit die beste gesien kan word, en wanneer hulle 'n onder vaartuig nader of deur 'n ander vaartuig genader word, moet hulle daarbenewens 'n tweede wit lig vertoon minstens 6 voet onder die eerste lig en minstens 10 voet (6 voet in klein oop bote) horisontaal van daardie lig af in die rigting van die vistuig in die water. Bedags moet sulke vaartuie hulle werkzaamhede aandui deur 'n mandjie te vertoon wat die beste gesien kan word, en indien hulle vistuig in die water is terwyl hulle vooranker lê, moet hulle diezelfde sein in die rigting vanaf die ankerbal na die net of vistuig vertoon wanneer ander vaartuie nader.

(d) Vaartuie wat visvang niet nette of lyne, uitgesonder sleeplyne, wat meer as 300 voet horisontaal van die vaartuig in die seegang in die water is, moet drie wit ligte vertoon op 'n plek waar hulle die beste gesien kan word. Die ligte moet minstens 3 voet van mekaar wees in die vorm van 'n driekolk met die top na bo en moet rondom die horizon sigbaar wees. Wanneer sulke vaartuie vaartloop deur die water, moet hulle die voorgeskrewe gekleurde siglike vertoon, maar wanneer hulle nie vaartloop nie, moet hulle nie die genoemde lige vertoon nie. Bedags moet hulle 'n mandjie op die voorste gedeelte van die vaartuig so na moontlik aan die voorstewe en minstens 10 voet bekant die reling vertoon, en daarbenewens 'n swart kegel met die top na bo, waar dit die beste gesien kan word. Indien hulle vistuig in die water is terwyl hulle vooranker lê, moet hulle die mandjie in die rigting vanaf die ankerbal na die net of vistuig vertoon wanneer ander vaartuie nader.

(e) Vaartuie wat besig is met treilvisserij, waaronder verstaan word die sleep van 'n sleepnet of ander tuig op omby die bodem van die see, en nie voor anker lê nie, moet—

(i) indien hulle kragaangedrewe vaartuie is, 'n drie-kleurige lantern voor op diesselfde plek as die wit lig genoem in reël 2 (a) (i), wat so gemaak en vervaag is dat dit 'n wit lig vertoon van reg voor tot 2 kompasstreke ($22\frac{1}{2}$ grade) van elke kant, asook 'n groot lig en 'n rooi lig oor 'n boog van die horizon van 2 kompasstreke ($22\frac{1}{2}$ grade) aan elke kant tot 2 kompasstreke ($22\frac{1}{2}$ grade) ngor die dwarsste onderskeidelik aan die stuurboord- en die bakboordkant; daarbenewens 'n wit lig minstens 6 voet en hoogstens 12 voet onderkant die drie-kleurige lantern, in 'n lantern wat so gemaak is dat dit 'n helder gelykmatige en ononderbroke lig rondom die horizon vertoon. Hulle moet ook die agterlig vertoon soos onskryf in reël 10 (a);

(ii) indien hulle selfvaartuie is, 'n wit lig voor in 'n lantern wat so gemaak is dat dit 'n helder gelykmatige en ononderbroke lig rondom die horizon vertoon, en wanneer hulle ander vaartuie nader, of deur ander vaartuie genader word, moet hulle 'n wit opvlammefakkelt vertoon op 'n plek waar dit die beste gesien kan word, en betydso om 'n bosting te voor-kom;

(iii) die bovenoemde vaartuie bedags 'n mandjie vertoon op 'n plek waar dit die beste gesien kan word.

(f) Vaartuie wat visvang, kan benewens die ligte wat hulle ingeval hierdie reël moet vertoon, 'n opvlammefakkelt vertoon wanneer hulle die aanlig van naderende vaartuie wil trek. Hulle kan ook werkligto gebruik.

(g) Elke vaartuig wat visvang terwyl hy vooranker lê, moet die ligte of tekens onskryf in reël 11 (a), (b) of (c) vertoon en wanneer 'n ander vaartuig of ander vaartuie nader, moet hy nog 'n wit lig vertoon minstens 6 voet onder die voorste ankerlig en minstens 10 voet horisontaal van hierdie lig af in die rigting van die tuig wat in die water is.

(h) If a vessel when fishing becomes fast by her gear to a rock or other obstruction she shall in daytime haul down the basket required by sections (c), (d) or (e) and show the signal specified in Rule 11 (c). By night she shall show the light or lights specified in Rule 11 (a) or (b). In show the light or lights specified in Rule 11 (a) or (b). In fog, mist, falling snow, heavy rainstorms or any other condition similarly restricting visibility, whether by day or by night, she shall sound the signal prescribed by Rule 15 (c) (v), which signal shall also be used, on the near approach of another vessel, in good visibility.

NOTE.—For fog signals for fishing vessels, see Rule 15 (c) (ix).

Rule 10.

(a) A vessel when under way shall carry at her stern, a white light, so constructed that it shall show an unbroken light over an arc of the horizon of 12 points of the compass (135 degrees), so fixed as to show the light 6 points ($67\frac{1}{2}$ degrees) from right aft on each side of the vessel, and of such character as to be visible at a distance of at least 2 miles. Such lights shall be carried as nearly as practicable on the same level as the sidelights.

NOTE.—For vessels engaged in towing or being towed, see Rules 3 (b) and 5.

(b) In a small vessel, if it is not possible on account of bad weather or other sufficient cause for this light to be fixed, an electric torch or a lighted lantern shall be kept at hand ready for use and shall, on the approach of an overtaking vessel, be shown in sufficient time to prevent collision.

(c) A seaplane on the water when under way shall carry on her tail a white light, so constructed as to show an unbroken light over an arc of the horizon of 140 degrees of the compass, so fixed as to show the light 70 degrees from right aft on each side of the seaplane, and of such a character as to be visible at a distance of at least 2 miles.

Rule 11.

(a) A vessel under 150 feet in length, when at anchor, shall carry in the forepart of the vessel, where it can best be seen, a white light in a lantern so constructed as to show a clear, uniform, and unbroken light visible all round the horizon at a distance of at least 2 miles.

(b) A vessel of 150 feet or upwards in length, when at anchor, shall carry in the forepart of the vessel, at a height of not less than 20 feet above the hull, one such light, and at or near the stern of the vessel and at such a height that it shall be not less than 15 feet lower than the forward light, another such light. Both these lights shall be visible all round the horizon at a distance of at least 3 miles.

(c) Between sunrise and sunset every vessel when at anchor shall carry in the forepart of the vessel, where it can best be seen, one black ball not less than 2 feet in diameter.

(d) A vessel engaged in laying or in picking up a submarine cable or navigation mark, or a vessel engaged in surveying or underwater operations, when at anchor, shall carry the lights or shapes prescribed in Rule 4 (e) in addition to those prescribed in the appropriate preceding sections of this Rule.

(e) A vessel aground shall carry by night the light or lights prescribed in sections (a) or (b) and the two red lights prescribed in Rule 4 (a). By day she shall carry, where they can best be seen, three black balls, each not less than 2 feet in diameter, placed in a vertical line one over the other, not less than 6 feet apart.

(f) A seaplane on the water under 150 feet in length, when at anchor, shall carry, where it can best be seen, a white light, visible all round the horizon at a distance of at least 2 miles.

(h) Indien die tuig van 'n vaartuig aan 'n rots of 'n ander belemmering vasraak terwyl hy visvang, moet by bedags die mandjie bepaal in paragrafe (c), (d) of (e), neerhaal en die sein vortoon wat in reël 11 (c) omskryf word. Snags moet hy die lig of lige vertoon wat in reël 11 (a) of (b) omskryf word. Gedurende mis, newel, 'n sneeuval, swaar reënstorms of ander toestande wat die sigbaarheid op soortgelyke wyso beperk, moet hy bedags snags die sein gee wat in reël 15 (c) (v) voorgeskryf word. Hierdie sein moet ook gebruik word as 'n ander vaartuig dighy nader wanneer die sigbaarheid goed is.

OPMERKING.—Kyk reël 15 (c) (ix) vir misseine vir visserstaartuie.

Reël 10.

(a) Wanneer 'n vaartuig varend is, moet hy 'n wit lig op die agterstewie voor, wat so gemaak is dat dit 'n onderbroke lig oor 'n boog van die horizon van 12 kompasstreke (135 grade) vertoon, so vasesit is dat dit die lig 6 kompasstreke ($67\frac{1}{2}$ grade) van reg agter aan weerskante van die vaartuig vertoon en van so 'n aard dat dit op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar is. Hierdie lig moet so moontlik op dieselfde hoogte as die syligte gevorder word.

OPMERKING.—Kyk reëls 3 (b) en 5 vir vaartuie wat besig is met sleepwerk of wat gesleek word.

(b) Indien dit weens slegte weer of om ander gevorderede ommoontlik is om hierdie lig op 'n klein vaartuig vas te sit, moet 'n elektriese lamp of 'n brandende lanterna byderhand gehou word, gereed vir gebruik, en wanneer 'n inhalende vaartuig nader, moet dit betyds vertoon word om 'n botsing te voorkom.

(c) 'n Sevliegtuig wat op die water varend is, moet 'n wit lig aan sy stert voor, wat so gemaak is dat dit 'n onderbroke lig sal vertoon oor 'n hoog van die horizon van 140 kompasgrade, so vasesit is dat dit die lig 70 grade van reg agter aan weerskante van die sevliegtuig vertoon en van so 'n aard dat dit op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar is.

Reël 11.

(a) 'n Vaartuig met 'n lengte van minder as 150 voet wat voor anker lê, moet 'n wit lig in sy voorste gedeelte voor waar dit die beste gesien kan word, in 'n lantern wat so gemaak is dat dit 'n helder, gelykmatige en ononderbroke lig vertoon wat rondom die horizon op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar is.

(b) 'n Vaartuig met 'n lengte van minstens 150 voet wat voor anker lê, moet so 'n lig in sy voorste gedeelte voor op 'n hoogte van minstens 20 voet bo die ronp, op 'n tweede soortgelyke lig op of nabij sy agterstewie minstens 15 voet laer as die voorste lig. Albei hierdie ligte moet rondom die horizon op 'n afstand van minstens 3 myl sigbaar wees.

(c) Tussen sonop en sononder moet elke vaartuig wat voor anker lê, 'n swart bal met 'n middellyn van minstens 2 voet in sy voorste gedeelte voor waar dit die beste gesien kan word.

(d) Wanneer 'n vaartuig wat besig is om 'n onderske kabel of navigasiewerk te lê of te lig, of 'n vaartuig wat besig is met hidrografiese opmetings of werkzaamhede onder die water, voor anker lê, moet hy die lige en tekens voorgeskryf in reël 4 (c) voer bewens die lige en tekens wat in die betrokke paragrafe vroeër in hierdie reël voorgeskryf is.

(e) 'n Vaartuig wat vassit, moet snags die lig of lige voor wat in paragrafe (a) of (b) en die twee rooi lige wat in reël 4 (a) voorgeskryf word. Bedags moet die vaartuig drie swart balle met 'n middellyn van minstens 2 voet elk voer op 'n plek waar hulle die beste gesien kan word, minstens 6 voet van mekaar en dié een hoedreg bo die ander.

(f) Wanneer 'n sevliegtuig met 'n lengte van minder as 150 voet op die water voor anker lê, moet hy 'n wit lig voer op 'n plek waar dit die beste gesien kan word en wat rondom die horizon op 'n afstand van minstens 2 myl sigbaar is.

(g) A seaplane on the water 150 feet or upwards in length, when at anchor, shall carry, where they can best be seen, a white light forward and a white light aft, both lights visible all round the horizon at a distance of at least 3 miles; and, in addition, if the seaplane is more than 150 feet in span, a white light on each side to indicate the maximum span, and visible, so far as practicable, all round the horizon at a distance of 1 mile.

(h) A seaplane aground shall carry an anchor light or lights as prescribed in sections (f) and (g), and in addition may carry two red lights in a vertical line, at least 3 feet apart, so placed as to be visible all round the horizon.

Rule 12.

Every vessel or seaplane on the water may, if necessary in order to attract attention, in addition to the lights which she is by these Rules required to carry, show a flare-up light or use a detonating or other efficient sound signal that cannot be mistaken for any signal authorised elsewhere under these Rules.

Rule 13.

(a) Nothing in these Rules shall interfere with the operation of any special rules made by the Government of any nation with respect to additional station and signal lights for ships of war, for vessels sailing under convoy, or for seaplanes on the water; or with the exhibition of recognition signals adopted by shipowners, which have been authorised by their respective Governments and duly registered and published.

(b) Whenever the Government concerned shall have determined that a naval or other military vessel or water-borne seaplane of special construction or purpose cannot comply fully with the provisions of any of these Rules with respect to the number, position, range or use of visibility of lights or shapes, without interfering with the military function of the vessel or seaplane, such vessel or seaplane shall comply with such other provisions in regard to the number, position, range or use of visibility of lights or shapes as her Government shall have determined to be the closest possible compliance with these Rules in respect of that vessel or seaplane.

Rule 14.

A vessel proceeding under sail, when also being propelled by machinery, shall carry in the daytime forward, where it can best be seen, one black conical shape, point upwards, not less than 2 feet in diameter at its base.

Rule 15.

(a) A power-driven vessel shall be provided with an efficient whistle, sounded by steam or by some substitute for steam, so placed that the sound may not be intercepted by any obstruction, and with an efficient fog-horn, to be sounded by mechanical means, and also with an efficient bell. A sailing vessel of 20 tons or upwards shall be provided with a similar fog-horn and bell.

(b) All signals prescribed by this Rule for vessels under way shall be given—

- (i) by power-driven vessels on the whistle;
- (ii) by sailing vessels on the fog-horn;
- (iii) by vessels towed on the whistle or fog-horn.

(c) In fog, mist, falling snow, heavy rainstorms, or any other condition similarly restricting visibility, whether by day or night, the signals prescribed in this Rule shall be used as follows:—

- (i) A power-driven vessel making way through the water shall sound at intervals of not more than 2 minutes a prolonged blast.
- (ii) A power-driven vessel under way, but stopped and making no way through the water, shall sound at intervals of not more than 2 minutes two prolonged blasts, with an interval of about 1 second between them.

(g) Wanneer 'n seevliegtuig van 150 voet of langer op die water voor anker lê, moet hy 'n wit lig voor en 'n wit lig agter voor op 'n plek waar hulle die beste gesien kan word, en wat albei rondom die horizon op 'n afstand van minstens 3 myl sigbaar is. Indien die spanwydte van die seevliegtuig meer as 150 voet is, moet hy daarbenewens 'n wit lig aan elke kant voor om die maksimum spanwydte aan te duï en hierdie ligte moet, sover doenlik, rondom die horizon op 'n afstand van 1 myl sigbaar wees.

(h) 'n Seevliegtuig wat vassit, moet 'n ankerlig of ligtoe voer soos in paragraaf (f) en (g) voorgeskryf, en kan bowendien twee rooi ligte voer, die een loodreg bo die ander en minstens 3 voet van mekaar en so geplaas dat hulle rondom die horizon sigbaar is.

Reel 12.

Benewens die ligo wat kragtens hierdie reëls gevoer moet word, kan elke vaartuig of seevliegtuig op die water, wat aandag wil trek, ook 'n opvlamfukkel vertoon, of gebruik maak van 'n knalscuil of 'n ander doeltreffende geluidsein wat nie verwaa kan word met 'n sein wat elders in hierdie reëls gemagtig word nie.

Reel 13.

(a) Geen voorskrif in hierdie reëls maak inbreuk op die uitvoering van spesiale reëls wat die regering van 'n land maak insake addisionele pos- en seinligte vir oorlogsskepe, vaartuig wat in 'n konvooi vaar of seevliegtuig op die water nie; of op die voer van herkenningseine wat deur redery gebruik word, deur hulle onderskeie regerings gemagtig is en behoorlik geregistreer en bekend gemaak is nie.

(b) Wanneer die betrokke regering bepaal het dat 'n vloot- of ander militêre vaartuig of 'n seevliegtuig op die water van besondere bou of wat vir besondere doelindes gebruik word, nie die bepalings van die een of ander van hierdie reëls insake die aantal, posisie, sigbaarheidsafstand of sigbaarheidshoek van ligte of tekens ten volle kan nakom sonder om inbreuk te maak op die militêre funksie van die vaartuig of seevliegtuig nie, moet so 'n vaartuig of seevliegsodanige ander bepalings insake die aantal, posisie, sigbaarheidsafstand of sigbaarheidshoek van ligte of tekens nakom wat na die oordeel van sy regering die meeste ooreenkoms met hierdie reëls van toepassing op daardie vaartuig of seevliegtuig.

Reel 14.

'n Vaartuig wat onder seil is en tegelykertyd deur middel van masjinerie aangedryf word, moet bedags 'n swart kegelvormige teken met die punt na bo en met 'n grondvlak waarvan die middellyn minstens 2 voet is, in sy voorste gedeelte voer op 'n plek waar dit die besto gesien kan word.

Reel 15.

(a) 'n Kragaangedrewne vaartuig moet 'n doeltreffende fluit hê wat geblaas word deur middel van stoom of 'n plasievervanger daarvan, en wat so geplaas is dat die geluid nie deur 'n versperring gekoer word nie. Daarbenewens moet die vaartuig 'n doeltreffende mishoring hê wat meganies geblaas word, en ook 'n doeltreffende klok. 'n Seilvaartuig van 20 ton en groter moet 'n swortgelyke inishoring en klok hê.

(b) Alle seine wat in hierdie reël voorgeskryf word vir vaartuie wat varend is, moet as volg gegee word:—

- (i) Deur kragaangedrewne vaartuie — op dié fluit;
- (ii) deur seilvaartuie — op die mishoring;
- (iii) deur vaartuie wat gesleep word — op dié fluit of die mishoring.

(c) Gedurende mis, newel, 'n sneeuval, swaar reënstorms of ander toestande wat die sigbaarheid op soortgelyke wyses beperk, moet die seine in hierdie reël voorgeskryf, sowel bedags as snags as volg gebruik word:—

- (i) 'n Kragaangedrewne vaartuig wat deur die water vaartloop, moet met tussenposse van hoogstens 2 minute 'n lang stoot gee.

(ii) 'n Kragaangedrewne vaartuig wat varend is, maar tot stilstand gebring is en nie deur die water vaartloop nie, moet met tussenposse van hoogstens 2 minute twee lang stote ongeveer 1 sekonde na mekaar gee.

- (iii) A sailing vessel under way shall sound, at intervals of not more than 1 minute, when on the starboard tack one blast, when on the port tack two blasts in succession, and when with the wind abeam three blasts in succession.
- (iv) A vessel when at anchor shall at intervals of not more than 1 minute ring the bell rapidly for about 5 seconds. In vessels of more than 350 feet in length the bell shall be sounded in the forepart of the vessel, and in addition there shall be sounded in the afterpart of the vessel, at intervals of not more than 1 minute for about 5 seconds a gong or other instrument, the tone and sounding of which cannot be confused with that of the bell. Every vessel at anchor may in addition, in accordance with Rule 12, sound three blasts in succession, namely, one short, one prolonged, and one short blast, to give warning of her position and of the possibility of collision to an approaching vessel.
- (v) A vessel when towing, a vessel engaged in laying or in picking up a submarine cable or navigation mark, and a vessel under way which is unable to get out of the way of an approaching vessel through being not under command or unable to manoeuvre as required by these Rules shall, instead of the signals prescribed in sub-section (i), (ii) and (iii) sound, at intervals of not more than 1 minute, three blasts in succession, namely, one prolonged blast followed by two short blasts.
- (vi) A vessel towed, or, if more than one vessel is towed, only the last vessel of the tow, if manned, shall, at intervals of not more than 1 minute, sound four blasts in succession, namely, one prolonged blast followed by three short blasts. When practicable, this signal shall be made immediately after the signal made by the towing vessel.
- (vii) A vessel aground shall give the signal prescribed in sub-section (iv) and shall, in addition, give three separate and distinct strokes on the bell immediately before and after each such signal.
- (viii) A vessel of less than 20 tons, a rowing boat, or a seaplane on the water, shall be not obliged to give the abovementioned signals, but if she does not, she shall make some other efficient sound signal at intervals of not more than 1 minute.
- (ix) A vessel when fishing, if of 20 tons or upwards shall at intervals of not more than 1 minute, sound a blast, such blast to be followed by ringing the bell; or she may sound, in lieu of these signals, a blast consisting of a series of several alternate notes of higher and lower pitch.

Rule 16.

Speed to be moderate in fog, etc.

(a) Every vessel, or seaplane when taxi-ing on the water, shall, in fog, mist, falling snow, heavy rainstorms or any other condition similarly restricting visibility, go at a moderate speed, having careful regard to the existing circumstances and conditions.

(b) A power-driven vessel hearing, apparently forward of her beam, the fog-signal of a vessel the position of which is not ascertained, shall, so far as the circumstances of the case admit, stop her engines, and then navigate with caution until danger of collision is over.

PART C.—STEERING AND SAILING RULES.

Preliminary.

1. In obeying and construing these Rules, any action taken should be positive, in ample time, and with due regard to the observance of good seamanship.

2. Risk of collision can, when circumstances permit, be ascertained by carefully watching the compass bearing of an approaching vessel. If the bearing does not appreciably change, such risk should be deemed to exist.

(iii) 'n Scilvaartuig wat varend is, moet een stoot met tussenposse van hoogstens 1 minuut gee wanneer dit oor die stuurbordboeg vaar, twe agtereenvolgende stote wanneer dit oor die bakboordboeg vaar, en drie agtereenvolgende stote wanneer die wind agter sy dwarste is.

(iv) 'n Vaartuig wat voor anker lê, moet die klok met tussenposse van hoogstens 1 minuut vinnig lui vir ongeveer 5 sekondes. O, vaartuig met 'n lengte van meer as 350 voet moet die klok in die voorste gedeelte van die vaartuig gelui word en daarbenewens moet 'n ghong of ander instrument waarvan die toon en die geluid nie met dié van die klok verwaa word nie, in die agterste gedeelte van die vaartuig met tussenposse van hoogstens 1 minuut gelui word vir ongeveer 5 sekondes. Elke vaartuig wat voor anker lê, kan ook ooreenkomsdig die bepalings van reël 12, drie agtereenvolgende stote gee, nl. een lank en een kort, om vir 'n naderende vaartuig sy posisie aan te gee en hom te waarsku teen moontlike botsing.

(v) 'n Vaartuig wat besig is met sleepwerk, 'n vaartuig wat besig is om 'n onderse kabel of navigasiemerk te lê of te lig en 'n vaartuig wat varend is en nie vir 'n naderende vaartuig kan padgee nie omdat hy nie ten volle onder beheer is of nie kan manœuvre soos in hierdie reëls vercis nie, moet in plaas van die scine in subparagraph (i), (ii) en (iii) voorgeskryf, drie agtereenvolgende stote, nl. een lang stoot gevvolg deur twee kort stote, gee met tussenposse van hoogstens 1 minuut.

(vi) 'n Vaartuig wat gesleep word, of indien meer as een vaartuig gesleep word, slegs die laaste vaartuig in die reeks op sleepou, moet indien beman, vier agtereenvolgende stote, nl. een lang stoot gevvolg deur drie kort stote, gee met tussenposse van hoogstens 1 minuut. Indien moontlik moet hierdie scine gegee word onmiddellik na dié van die vaartuig wat die sleepwerk doen.

(vii) 'n Vaartuig wat vassit, moet die scine gaae wat in subparagraph (iv) voorgeskryf word, en ook drie afsonderlike en duidelike slae op die klok onmiddellik voor en na elkeen van hierdie scine.

(viii) 'n Vaartuig van minder as 20 ton, 'n rocioot of 'n seevlugtuig op die water, is nie verplig om die bogenoemde scine te gee nie, maar as hierdie scine nie gegee word nie, moet daar 'n ander doeltreffende geluiscsein met tussenposse van hoogstens 1 minuut gegee word.

(ix) Wanneer 'n vaartuig van 20 ton of groter besig is om vis te vang, moet hy 'n stoot met tussenposse van hoogstens 1 minuut gee wat gevvolg moet word deur die lui van die klok. In plaas van hierdie scine kan hy 'n stoot gee wat bestaan uit 'n reeks afwisselende hoë en lae note.

Reël 16.

Snelheid gedurende mis, ens.. moet matig wees.

(a) Elke vaartuig, of seevlugtuig wat op die water vaar, moet gedurende mis, nevel, 'n sneeuval, swaar reënstorms of ander toestande wat die sigbaarheid op soortgelyke wyse beperk, teen 'n matige snelheid vaar met behoorlike inagnewing van bestaande omstandighede en toestande.

(b) 'n Kragaangedrewe vaartuig wat verinoedelik voor sy dwarste die missein hoor van 'n vaartuig waarvan die posisie nie vasgestel is nie, moet vir sover die omstandighede van die geval dit toelaat, sy masjiene tot stilstand bring en dan versigtig vaar totdat die gevaar van 'n botsing verby is.

DEEL C.—STUUR- EN SEILREELS.

Inleiding.

1. By die nokomung en uitleg van hierdie reëls moet elke handeling positief wees en ruim betyds uitgevoer word met behoorlike inagnewing van die vereistes van goed seumskapskap.

2. Dic gevvar van 'n botsing kan, wanneer omstandighede dit toelaat, vasgestel word deur noukeurig te let op die kompaspeiling van 'n naderende vaartuig. Indien die peiling nie aannmerklik verander nie, moet daar bekhou word dat sodanige gevvar bestaan.

3. Mariners should bear in mind that seaplanes in the act of landing or taking off, or operating under adverse weather conditions, may be unable to change their intended action at the last moment.

Rule 17.

When two sailing vessels are approaching one another, so as to involve risk of collision, one of them shall keep out of the way of the other, as follows:—

- (a) A vessel which is running free shall keep out of the way of a vessel which is close-hauled.
- (b) A vessel which is close-hauled on the port tack shall keep out of the way of a vessel which is close-hauled on the starboard tack.
- (c) When both are running free, with the wind on different sides, the vessel which has the wind on the port side shall keep out of the way of the other.
- (d) When both are running free, with the wind on the same side, the vessel which is windward shall keep out of the way of the vessel which is to leeward.
- (e) A vessel which has the wind aft shall keep out of the way of the other vessel.

Rule 18.

(a) When two power-driven vessels are meeting and on, or nearly end on, so as to involve risk of collision, each shall alter her course to starboard, so that each may pass on the port side of the other. This Rule only applies to cases where vessels are meeting end on, or nearly end on, in such a manner as to involve risk of collision, and does not apply to two vessels which must, if both keep on their respective courses, pass clear of each other. The only cases to which it does apply are when each of two vessels is end on, or nearly end on, to the other; in other words, to cases in which, by day, each vessel sees the masts of the other in a line, or nearly in a line, with her own; and by night, to cases in which each vessel is in such a position as to see both the sidelights of the other. It does not apply by day, to cases in which a vessel sees another ahead crossing her own course; or, by night, to cases where the red light of one vessel is opposed to the red light of the other or where the green light of one vessel is opposed to the green light of the other or where a red light without a green light or a green light without a red light is seen ahead, or where both green and red lights are seen anywhere but ahead.

(b) For the purpose of this Rule and Rules 19 to 29 inclusive, except Rule 20 (b), a seaplane on the water shall be deemed to be a vessel, and the expression "power-driven vessel" shall be construed accordingly.

Rule 19.

When two power-driven vessels are crossing, so as to involve risk of collision, the vessel which has the other on her own starboard side shall keep out of the way of the other.

Rule 20.

(a) When a power-driven vessel and a sailing vessel are proceeding in such directions as to involve risk of collision, except as provided in Rules 24 and 26, the power-driven vessel shall keep out of the way of the sailing vessel.

(b) A seaplane on the water shall, in general, keep well clear of all vessels and avoid impeding their navigation. In circumstances, however, where risks of collision exists, she shall comply with these Rules.

Rule 21.

Where by any of these Rules one of two vessels is to keep out of the way, the other shall keep her course and speed. When, from any cause, the latter vessel finds herself so close that collision cannot be avoided by the action of the giving-way vessel alone, she also shall take such action as will best aid to avert collision (see Rules 27 and 29).

3. Skeepslei moet in Gedagte hou dat wanneer seevliegtuig land of opstyg of in siele wersomstandighede manueuvre hulle nie in staat mag wees om hulle voorname manueuvre op die laaste oomblik te verander nie.

Reel 17.

Wanneer twee seilskepe mekaar nader en daar gevare van 'n botsing bestaan, moet een van hulle uit die pad van die ander bly en wel op die volgende wyse:—

- (a) 'n Skip wat vry vaar, moet uit die pad bly van 'n skip wat by die wind vaar.
- (b) 'n Skip wat by die wind van oor die bakboordboeg moet uit die pad bly van 'n skip wat by die wind van oor die stuurboordboeg.
- (c) Wanneer beide skepe vry vaar met die wind aan verskillende kante, moet die skip wat die wind aan die bakboordkant het, uit die pad van die ander skip bly.
- (d) Wanneer beide skepe vry vaar met die wind aan dieselfde kant, moet die skip wat bokant die wind is uit die pad bly van die skip wat onderkant die wind is.
- (e) 'n Skip wat die wind van agter het, moet uit die pad bly van die ander skip.

Reel 18.

(a) Wanneer twee kragaangedrewe vaartuie reg of byna reg teen mekaar instuur sodat daar gevare van 'n botsing is, moet elke vaartuig sy koers verander na stuurboord sodat die een aan die bakboordkant van die ander verby kan gaan. Hierdie reel is slegs van toepassing in gevalle waar vaartuie reg of byna reg teen mekaar instuur op sodanige wyse dat daar gevare van 'n botsing is, en is nie van toepassing op twee vaartuie wat mekaar op 'n veilige afstand moet verbygaan as beide op hulle onderskele koerses hou nie. Die enigste gevalle waarop dit van toepassing is, is wanneer beide vaartuie reg of byna reg teen mekaar instuur, niet ander woorde, in gevalle waar elke vaartuig gedurende die dag die masten van die ander vaartuig sien in 'n lyn of byna in 'n lyn met sy eie masto, en in gevallen waar elke vaartuig gedurende die dag in so'n posisie is dat hy beide syligte van die ander kan sien. Dit is nie gedurende die dag van toepassing nie in gevallen waar 'n vaartuig 'n ander vaartuig voor hom sy eie koers sien kruis, of gedurende die dag in gevallen waar die rooi lig van een vaartuig teenoor die rooi lig van die ander, of die groen lig van een vaartuig teenoor die groen lig van die ander geset is, of waar 'n rooi lig sonder 'n groen lig of 'n groen lig sonder 'n rooi lig voorentoe gesien word, of waar sowel die groen as die rooi lig oral behalwe voorentoe gesien word.

(b) Vir die doel van hierdie reel en reels 19 tot 29, albei inbegryp, behalwe reel 20 (b), word 'n seevliegtuig op die water as 'n vaartuig beskou, en die uitdrukking "kragaangedrewe vaartuig" moet dienooreenkomsdig uitgelede word.

Reel 19.

Wanneer twee kragaangedrewe vaartuie mekaar kruis sodat daar gevare van 'n botsing bestaan, moet die vaartuig wat die ander aan sy eie stuurboordkant het, uit die pad van daardie vaartuig bly.

Reel 20.

(a) Wanneer 'n kragaangedrewe vaartuig en 'n seilvaartuig in sodanige rigtings van dat daar gevare van 'n botsing bestaan, moet die kragaangedrewe vaartuig uit die pad van die seilvaartuig bly, behalwe soos in reels 24 en 26 bepaal.

(b) 'n Seevliegtuig op die water moet in die algemeen goed uit die pad van alle vaartuie bly en nie hulle navigasie benoeilici nie. In omstandighede waar daar egter gevare van 'n botsing bestaan, moet hy hierdie reels nakom.

Reel 21.

Wanneer een van twee vaartuie ooreenkomsdig hierdie reels uit die pad van die ander vaartuig moet bly, moet die ander vaartuig sy koers hou en sy suelheid handhaaf. Wanneer die vaartuig wat sy koers hou, on watter rede ook al, so moey is dat 'n botsing nie vermy kan word slugs deur die vaartuig wat padgee nie, moet eerstgenoemde vaartuig ook die beste stappe doen om 'n botsing te voorkom (kyk reels 27 en 29).

Rule 22.

Every vessel which is directed by these Rules to keep out of the way of another vessel shall, if the circumstances of the case admit, avoid crossing ahead of the other.

Rule 23.

Every power-driven vessel which is directed by these Rules to keep out of the way of another vessel shall, on approaching her, if necessary, slacken her speed or stop or reverse.

Rule 24.

(a) Notwithstanding anything contained in these Rules, every vessel overtaking any other shall keep out of the way of the overtaken vessel.

(b) Every vessel coming up with another vessel from any direction more than 2 points ($2\frac{1}{2}$ degrees) abaft her beam, i.e. in such a position, with reference to the vessel which is overtaking, that at night she would be unable to see either of that vessel's sidelights, shall be deemed to be an overtaking vessel; and no subsequent alteration of the bearing between the two vessels shall make the overtaking vessel a crossing vessel within the meaning of these Rules, or relieve her of the duty of keeping clear of the overtaken vessel, until she is finally past and clear.

(c) If the overtaking vessel cannot determine with certainty whether she is forward of or abaft this direction from the other vessel, she shall assume that she is an overtaking vessel and keep out of the way.

Rule 25.

(a) In a narrow channel every power-driven vessel when proceeding along the course of the channel shall, when it is safe and practicable, keep to that side of the fairway or mid-channel which lies on the starboard side of such vessel.

(b) Whenever a power-drive vessel is nearing a bend in a channel where a power-driven vessel approaching from the other direction cannot be seen, such vessel, when she shall have arrived within one-half mile of the bend, shall give a signal by one prolonged blast of her whistle, which signal shall be answered by a similar blast given by any approaching power-driven vessel that may be within hearing around the bend. Regardless of whether an approaching vessel on the farther side of the bend is heard, such bend shall be rounded with alertness and caution.

Rule 26.

All vessels not engaged in fishing shall, when under way, keep out of the way of any vessels fishing with nets or lines or trawls. This Rule shall not give to any vessel engaged in fishing the right of obstructing a fairway used by vessels other than fishing vessels.

Rule 27.

In obeying and construing these Rules due regard shall be had to all dangers of navigation and collision, and to any special circumstances, including the limitations of the craft involved, which may render a departure from the above Rules necessary in order to avoid immediate danger.

PART D.—MISCELLANEOUS.**Rule 28.**

(a) When vessels are in sight of one another, a power-driven vessel under way, in taking any course authorised or required by these Rules, shall indicate that course by the following signals on her whistle, namely:—

One short blast to mean "I am altering my course to starboard".

Two short blasts to mean "I am altering my course to port".

Three short blasts to mean "My engines are going astern".

Reel 22.

Elke vaartuig wat ooreenkomsdig hierdie reëls uit die pad van 'n ander vaartuig moet bly moet, as die omstandigheid van die geval dit toelaat, die ander vaartuig nie voor kruis nie.

Reel 23.

Wanneer 'n kragaangedrewe vaartuig wat ooreenkomsdig hierdie reëls uit die pad van 'n ander vaartuig moet bly, so 'n vaartuig nader moet hy, as dit nodig is, sy snelheid verminder of stilhou of agteruit vaar.

Reel 24.

(a) Ondanks die bepalings van hierdie reëls moet elke vaartuig wat 'n ander inhaal uit die pad bly van die vaartuig wat ingehaal word.

(b) Elke vaartuig wat 'n ander inhaal uit 'n rigting meer as twee streeke ($2\frac{1}{2}$ grade) agter sy dwarsste, d.w.s. in sodanige posisie met betrekking tot die vaartuig wat hy inhaal, dat hy gedurende die dag nie een van daardie vaartuig se syligte kan sien nie, moet beskou word as 'n vaartuig wat 'n ander vaartuig inhaal en geen latere verandering van die peiling tussen die twee vaartuie maak die vaartuig wat die ander inhaal 'n verbygaande vaartuig in die betekenis van hierdie reëls of onthel hom van die verpligting om weg te bly van die ingehaalde vaartuig tot tyd en wylhy eindelik verby en uit die pad is nie.

(c) Indien die vaartuig wat 'n ander vaartuig inhaal nie met sekerheid kan vaststel of hy voor of agter hierdie rigting van die ander vaartuig is nie moet hy aannem dat hy 'n vaartuig is wat 'n ander vaartuig inhaal en uit die pad bly.

Reel 25.

(a) Wanneer dit veilig en uitvoerbaar is moet elke kragaangedrewe vaartuig wat in 'n nou kanaal vaar aan daardie kant van die vaarwater of middelste gedeelte van die kanaal hou wat aan die stuurboordkant van daardie vaartuig lê.

(b) Wanneer 'n kragaangedrewe vaartuig 'n draai in 'n kanaal nader waar 'n kragaangedrewe vaartuig wat nie die tecnoorgestelde rigting kom nie gesien kan word nie moet so 'n vaartuig 'n sein gee deur middel van een lang stoot op sy fluit sodra by binne 'n halfmyl van die draai kom en hierdie sein moet beantwoord word deur 'n soortgelyke stoot van enige nadereende kragaangedrewe vaartuig wat binne gehoorsafstand om die draai mag wees. Afgesien daarvan of 'n nadereende vaartuig aan die ander kant van die draai gehoor word of nie moet daar behoedsema en versigtig om die draai gevaa word.

Reel 26.

Alle vaartuie wat nie visvang nie moet wanneer hulle varendre is uit die pad bly van vaartuie wat visvang met nette, lyne of sleepnette. Hierdie reël gee aan geen vaartuig wat besig is om vis te vang die reg om 'n vaarwater te versper wat deur vaartuie behalwe vissersvaartuie gebruik word nie.

Reel 27.

By die uakomming en uitleg van hierdie reëls moet alle gevare van die skeepvaart en botsings behoorlik in ag geneem word, asook alle besondere omstandighede met insbjegrip van die beperkings van die betrokke vaartuie en secvleigte, wat 'n afwyking van die bogenoemde reëls noodsaaklik maak ten einde onmiddellike gevare te voorkom.

DEEL D.—DIVERSE BEPALINGS.**Reel 28.**

(a) Wanneer vaartuie in sig van mekaar is moet 'n kragaangedrewe vaartuig wat varendre is en wat in 'n koers stuur wat kragtens hierdie reëls gemagtig is of vereis word, daardie koers aandui deur die volgende seine op sy fluit:—

Ek kort stoot beteken: Ek verander my koers na „stuurboord”.

Twee kort stote beteken: Ek verander my koers na „bakboord”.

Drie kort stote beteken: My masjiene beweeg „agteruit”.

(b) Whenever a power-driven vessel which, under these Rules, is to keep her course and speed, is in sight of another vessel and is in doubt whether sufficient action is being taken by the other vessel to avert collision, she may indicate such doubt by giving at least five short and rapid blasts on the whistle. The giving of such a signal shall not relieve a vessel of her obligations under Rules 27 and 29 or any other Rule, or of her duty to indicate any action taken under these Rules by giving the appropriate sound signals laid down in this Rule.

(c) Nothing in these Rules shall interfere with the operation of any special rules made by the Government of any nation with respect to the use of additional whistle signals between ships of war or vessels sailing under convoy.

Rule 29.

Nothing in these Rules shall exonerate any vessel, or the owner, master or crew thereof, from the consequences of any neglect to carry lights or signals, or of any neglect to keep a proper look-out, or of the neglect of any precaution which may be required by the ordinary practice of seamen, or by the special circumstances of the case.

Rule 30.

Reservation of Rules for Harbours and Inland Navigation.

Nothing in these Rules shall interfere with the operation of a special rule duly made by local authority relative to the navigation of any harbour, river, lake, or inland water, including a reserved seaplane area.

Rule 31.

Distress Signals.

When a vessel or seaplane on the water is in distress and requires assistance from other vessels or from the shore, the following shall be the signals to be used or displayed by her, either together or separately, namely:—

- (a) A gun or other explosive signal fired at intervals of about a minute.
- (b) A continuous sounding with any fog-signal apparatus.
- (c) Rockets or shells, throwing red stars fired one at a time at short intervals.
- (d) A signal made by radiotelegraphy or by any other signalling method consisting of the group ... — — — in the Morse Code.
- (e) A signal sent by radiotelephony consisting of the spoken word "Mayday".
- (f) The International Code Signal of distress indicated by N.C.
- (g) A signal consisting of a square flag having above or below it a ball or anything resembling a ball.
- (h) Flares on the vessel (as from a burning tar barrel, oil barrel, etc.).
- (i) A rocket parachute flare showing a red light.

The use of any of the above signals, except for the purpose of indicating that a vessel or a seaplane is in distress, and the use of any signals which may be confused with any of the above signals, is prohibited.

NOTE.—A radio signal has been provided for use by vessels in distress for the purpose of actuating the autoalarms of other vessels and thus securing the attention of distress calls or messages. The signal consists of a series of twelve dashes, sent in 1 minute, the duration of each dash being 4 seconds, and the duration of the interval between two consecutive dashes 1 second.

Rule 32.

All orders to helmsmen shall be given in the following sense: right rudder or starboard to mean "put the vessel's rudder to starboard"; left rudder or port to mean "put the vessel's rudder to port".

(b) Wanneer 'n kragaangedrewe vaartuig wat oor- en komstig hierdie reëls sy koers moet hou en sy snelheid moet handhaaf, in sig is van 'n ander vaartuig en twyfel of die ander vaartuig toereikende maatreëls tref om 'n botsing te vermy, kan hy sodanige twyfel aandui deur minstens vyl kort stote vinnig na mekaar op die fluit te gee. Die gee van so 'n sein onthel 'n vaartuig nie van sy verpligtings ingevalle reëls 27 en 29 of enige ander reël, of van sy plig om die maatreëls wat hy ingevalle hierdie reëls tref, deur middel van die betrokke geluidseine bepaal.

(c) Die bepaling van hierdie reëls maak geen inbreuk op die toepassing van spesiale reëls wat deur die regering van 'n land uitgevaardig word met betrekking tot die gebruik van addisionele fluitscène tussen oorlogskepe of vaartuig wat in 'n konvooi vaar nie.

Reël 29.

Geen bepaling van hierdie reëls onthel 'n vaartuig of die eencaar, gesagvoerder of bemanning daarvan van die gevolge van versuum om lige of seine te voer, of van versuum om behoorlik uit te kyk of om versuum om voorsorgnaatreëls te tref wat vereis word deur die gewone gebruik onder seelede of deur die besondere omstandighede van die geval nie.

Reël 30.

Doorbehou betreffende reëls vir havens en binnelandse skeepvaart.

Die bepaling van hierdie reëls maak geen inbreuk op die toepassing van 'n spesiale reël wat behoorlik deur 'n plaaslike bestuur gemaak is betreffende die bevaring van 'n hawe, rivier, meer of binnelandse waters, niet inbegrip van 'n geserverde watergebied vir seecvligtuig nie.

Reël 31.

Noodscène.

Wanneer 'n vaartuig of seecvligtuig op die water in nood verkeer en hulp nodig het van ander vaartuig of van die kus, moet hy die volgende scène gebruik of vertoon, hetby gesamentlik of afsonderlik:—

- (a) 'n Kanonskoot of ander knalsein afgewuur met tussenpos van ongeveer 1 minuut.
- (b) 'n Aanhoudende geluid met die een of ander missienoestel.
- (c) Vuurpyle of granate wat rooi sterro afggee en wat een-en-net kort tussenpose afgewuur word.
- (d) 'n Sein deur middel van radiotelegrafie of 'n ander seinnmetode uitgesend wat bestaan uit die groep — — — in die morsekode.
- (e) 'n Sein uitgesend deur middel van radiotelefonié wat bestaan uit die gesproke woord „Mayday”.
- (f) Die noodsein van die Internationale Seimboek aangedui deur N.C.
- (g) 'n Sein bestaande uit 'n vierkantige vlag met 'n bal of iets wat soos 'n bal lyk, bokant of onderkant die vlag.
- (h) Vlaamme op die vaartuig (bv. van 'n brandende teer- of olievat, eus.).
- (i) 'n Vuurpyl wat 'n rooi valskeurig afggee.

Die gebruik van enige van die bovenoemde scène, behalwe om aan te dui dat 'n vaartuig of 'n seecvligtuig in nood verkeer, en die gebruik van seine wat niet enige van die bovenoemde scène verwat kan word, word verbied.

OPMERKING.—'n Radiosein is ingestel vir gebruik deur vaartuie in nood met die doel om die automatische alarmtoestelle van ander vaartuie in werking te stel en aldus die aandag te vestig op noodoproepe of -berigte. Die sein bestaan uit 'n reeks van twaalf strepe wat in 1 minuut uitgesend word sodat elke streep 4 sekondes duur met 'n pause van 1 sekonde tussen twee opeenvolgende strepe.

Reël 32.

Alle bevels aan roergangers moet op die volgende wyse gegee word: Roer regs of na stuurboord beteken „le die roer van die vaartuig na stuurboord”; roer links of na bakboord beteken „le die roer van die vaartuig na bakboord”.

No. 2261 (Union).]

[5th November, 1954.]

No. 2261 (Union).]

[5 November 1954.]

SOUTH AFRICAN RAILWAYS.

It is hereby notified for general information that it has been decided to amend the Official Harbour Tariff Book of Dues and Charges at the Harbours of the Union of South Africa and South-West Africa, which came into operation on the 1st September, 1954, as follows:—

Clause 11 (c): Berthing Services:—

Delete this sub-clause.

Clause 62: Addressing or Marking:—

Delete the whole of this clause and substitute:—

"(a) Goods landed at a harbour and ordered for despatch by rail, except to private sidings within the harbour zone, must, as a minimum—

(i) if consigned to the importer, bear the importer's name and the name or prescribed code of the rail or road transport destination;

(ii) if consigned to the importer's clearing agent, bear the importer's or the clearing agent's name and its name or prescribed code of the rail or road transport destination;

(iii) if consigned to the Collector of Customs, account of the importer or his clearing agent, bear the importer's or the clearing agent's name and the name or prescribed code of the rail or road transport destination;

(iv) if consigned to any other person, bear the name and address of such person, and the name or prescribed code of the rail or road transport destination.

(b) If such goods do not comply with (a), and are further marked or addressed by the Administration, charges for the service are levied as follows:—

(i) For inserting name and/or address and/or name or prescribed code of rail or road transport destination on packages, or supplying, completing and attaching labels—
3d. per package, minimum 1s. Od. per consignment.

(ii) For attaching suitable labels, completed in accordance with the Administration's requirements and supplied by the person from whom the orders are accepted—
1d. per package, minimum 6d. per consignment.

(c) For port-marking cargo shipped or transhipped (mark or name of port only)—
2d. per package, minimum 1s. Od. per bill of lading consignment."

Hierby word vir algemene inligting bekend gemaak dat daar besluit is om die Offisiële Hawetarieboek van Regte en Koste by die Hawens van die Unie van Suid-Afrika en van Suidwes-Afrika, wat op 1 September 1954 in werking getree het, as volg te wysig:—

Clause 11 (c): Meerdienste:—

Skrap hierdie subklousule.

Clause 62: Adressee- of Merkkoste:—

Vervang hierdie klosule deur:—

"(a) Goedere wat by 'n hawe gelos is en per spoor afgestuur moet word, behalwe na private sylne binne die hawestreek, moet minstens as volg geadresseer wees—

(i) as dit aan die invoerder afgestuur word, moet die invoerder se naam en die naam of voorgeskrewe kode van die spoor- of padvervoerbestemming daarop voorkom;

(ii) as dit aan die invoerder se inklaringsagent afgestuur word, moet die invoerder of die inklaringsagent se naam en die naam of voorgeskrewe kode van die spoor- of padvervoerbestemming daarop voorkom;

(iii) as dit aan die ontvanger van docane afgestuur word op rekening van die invoerder of sy inklaringsagent, moet die invoerder of die inklaringsagent se naam en die naam of voorgeskrewe kode van die spoor- of padvervoerbestemming daarop voorkom;

(iv) as dit aan 'n ander persoon afgestuur word, moet die naam en adres van die persoon sowel as die naam of voorgeskrewe kode van die spoor- of padvervoerbestemming daarop voorkom.

(b) As sulke goedere nie voldoen aan die vereistes in (a) uitgegee nie, en verder deur die Administrasie gemerk of geadresseer word, word die volgende koste vir die diens gelief—

(i) om die naam en/of adres en/of naam of voorgeskrewe kode van die spoor- of padvervoerbestemming op die pakkette aan te bring, of adreskuarte te verskaf, in te vul en aan te heg—
3d. per pakket, minimum 1s. Od. per besending;

(ii) om geskrukte adreskaarte aan te beg wat ingevolge die Administrasie se vereistes ingeval en verskaf is deur die persoon van wie die orders aangenesm is—
1d. per pakket, minimum 6d. per besending.

(c) Om die hawemerk aan te bring op goedere wat verskeep of oorgeskeep word (net die merk of naam van die hawe)—
2d. per pakket, minimum 1s. Od. per besending op 'n seevragbrief."