

## **BEKENDMAKING AAN DE ZEEVISVAART NO. 22/1989**

### **(Propaan- en butaaninstallaties voor huishoudelijk gebruik)**

Het Hoofd van de Scheepvaartinspectie,

Gelet op artikel 147, vierde lid, en artikel 172, vierde lid, van het Vissersvaartuigenbesluit (Stb. 1989, 354);

Besluit:

#### Artikel 1

1. Aan boord mogen alleen propaan- en butaaninstallaties aanwezig zijn die door of namens het Hoofd van de Scheepvaartinspectie zijn goedgekeurd en die in hoofdzaak bestaan uit één flessenkast met één of meer gasflessen, één of meer drukregelaars, een distributienet en verbruikstoestellen.
2. Propaan en butaan mogen uitsluitend voor huishoudelijk gebruik worden gebezigd als brandstof voor kooktoestellen, toestellen voor warmwatervoorziening en koelkasten. Deze verbruikstoestellen mogen alleen zijn ondergebracht in ruimten voor accommodatie en dienstruimten, die zich bovendecks bevinden.
3. Voor genoemd doel is buiten de keerkringen slechts propaan toegestaan.

#### Artikel 2

##### **Gasflessen moeten:**

1. een vulmassa hebben tussen 5 en 35 kg;
2. voldoen aan de voorschriften van de Dienst voor het Stoomwezen of aan de regels van één der erkende particuliere onderzoeksbureaus; en
3. zijn voorzien van het officiële stempel ten bewijze van de keuring op basis van de voorgeschreven beproevingen.

#### Artikel 3

1. De aangesloten gasflessen moeten op het open dek zijn opgesteld in een metalen flessenkast, die door gasdichte wanden van alle andere besloten ruimten is afgescheiden;
2. het totale aantal reservegasflessen mag niet meer bedragen dan strikt noodzakelijk is voor het verbruik aan boord;
3. eventuele reservegasflessen en lege gasflessen die zich niet in de flessenkast bevinden, moeten op het open dek op een veilige goed geventileerde plaats zijn opgeslagen; en
4. de plaatsing van de gasflessen moet zodanig zijn, dat zij voldoende waarborg biedt tegen omvallen, andere ongewilde verplaatsingen en tegen langdurige blootstelling aan zonnestraling.  
De gasflessen mogen uitsluitend rechtstandig worden

opgesteld.

#### Artikel 4

De flessenkast moet zodanig zijn ingericht en zo zijn opgesteld dat:

1. de distributieleidingen zo kort mogelijk zijn;
2. er aan de boven- en onderzijde doelmatige, niet afsluitbare ventilatie-openingen zijn aangebracht;
3. de temperatuur van de gasflessen niet boven 50 °C kan stijgen;
4. eventueel ontsnappend lekgas kan afvloeien, zonder dat daarbij enig gevaar bestaat dat het gas doordringt in enige tot het vaartuig behorende ruimte of in aanraking komt met een ontstekingsbron;
5. verlichting die noodzakelijk is in de kast, elektrisch en explosieveilig is uitgevoerd. De schakelaar moet buiten de kast zijn aangebracht. Behalve deze verlichting mag zich in de flessenkast geen enkel ander onderdeel van een elektrische installatie bevinden;
6. aan de buitenzijde een verbodssymbool met betrekking tot roken en open vuur is aangebracht met een diameter van ten minste 10 cm, overeenkomstig het bepaalde in de norm NEN 3011;
7. ten hoogste vier gasflessen zijn aangesloten met gebruikmaking van een al dan niet automatische omschakelinrichting. Ongeacht het aantal aangesloten gasflessen mogen in de flessenkast niet meer dan zes gasflessen aanwezig zijn; en
8. er voldoende ruimte in de flessenkast is om de gasflessen onder alle omstandigheden op gemakkelijke wijze te kunnen plaatsen en verwijderen. De bedieningsafsluiters van de flessen moeten gemakkelijk bedienbaar zijn, ook indien de flessenkast is afgesloten.

#### Artikel 5

1. Verbruikstoestellen mogen slechts op de gasflessen worden aangesloten door middel van een distributienet dat is voorzien van één of meer drukregelaars. De drukregelaars moeten geschikt zijn voor propaan of butaan, afhankelijk van het gas dat wordt gebruikt. De drukregelaar, of in geval van een drukregeling in twee trappen de eerste trap drukregelaar, moet vast in de flessenkast zijn gemonteerd en mag niet direct aan de fles zijn gekoppeld. De gasdruk mag aan het einde van de drukregeling niet meer bedragen dan 50 mbar, waarbij een tolerantie van 10 percent is toegestaan. Bij een drukregeling in twee trappen moet de eerste trap drukregelaar de gasdruk tot 2,5 bar of lager verminderen;
2. de laatste drukregelaar moet zijn voorzien van, dan wel worden gevolgd door een veiligheid, die het lage druk leidinggedeelte beschermt tegen overdruk;
3. de veiligheid moet zijn afgesteld op een druk, van ten hoogste 150 mbar. Wanneer de veiligheid in werking treedt, moeten de ontwijkende gassen in de open lucht worden afgevoerd en mogen zij niet in enige tot het vaartuig behorende ruimte kunnen doordringen of in aanraking kunnen komen met een ontstekingsbron. Zo nodig moet daartoe een

afblaasleiding zijn aangelegd met voldoende doortocht. Veiligheid en afblaasleiding moeten tegen het binnendringen van vuil en water zijn beschermd;

4. bij toepassing van een automatische overschakelinrichting moet in elke inlaatzijde van deze inrichting of in de leidingen die de gasflessen met de overschakelinrichting verbinden een beveiliging zijn gemonteerd, die het terugstromen van gas bij een losgekoppelde fles moet voorkomen; en
5. toepassing van met de hand instelbare drukregelaars is niet toegestaan.

#### Artikel 6

1. Aansluitleidingen aan de gasflessen moeten bestaan uit voor propaan respectievelijk voor butaan geschikte hoge-drukslangen of spiraalvormige leidingen;
2. materialen, appendages en constructies behorende tot de hoge- druklei  
onderzoeksbureaus;
3. de verbinding tussen de gasfles en de verbruikstoestellen moet tussen de laatste drukregelaar en de hoofdafsluiter voor elk verbruikstoestel bestaan uit een zo kort mogelijke, vast aangebrachte lagedrukleiding.

Voor de aanleg van deze vaste leiding moet gebruik worden gemaakt van naadloze stalen of koperen pijpen en pijpverbindingen. De lagedrukleiding moet van een zodanige doortocht zijn dat bij vol gebruik der aangesloten toestellen de gasdruk gemeten aan elk verbruikstoestel, niet lager is dan 95 percent van de voor dat toestel voorgeschreven werkdruk. Leidingen met een inwendige middellijn van minder dan 6 mm zijn niet toegestaan. Het aantal koppelingen in de leiding moet tot een minimum zijn beperkt. Een eventueel tussen twee drukregelaars aanwezige middeldrukleiding en een bij parallel gekoppelde gasflessen aanwezige koppelleiding moeten uit naadloze stalen of koperen pijpen zijn vervaardigd;

4. waar een leiding door een schot is gevoerd, moet een vaste doorvoering in dat schot aanwezig zijn;
5. de leiding moet voldoende expansie toelaten, rekening houdende met eventueel optredende vervormingen als gevolg van temperatuursveranderingen, van trillingen en doorbuiging van het vaartuig;
6. de aansluitingen van de verbruikstoestellen moeten met doelmatige schroef- en schroefklemverbindingen zijn uitgevoerd;
7. de leidingen moeten goed toegankelijk en behoorlijk bevestigd zijn, alsmede tegen beschadiging zijn beschermd. De koppelingen en de leidingen mogen niet door betimmering en dergelijke aan het oog zijn onttrokken; en
8. stalen leidingen moeten over hun gehele uitwendige oppervlakte tegen corrosie zijn beschermd.

#### Artikel 7

1. In de leidingen moeten afsluiters zijn aangebracht op de volgende plaatsen:

1. in de centrale toevoerleiding, direkt na de laatste drukregelaar;

2. waar de leiding van buiten naar binnen komt, direkt na binnenkomst;
  3. voor elk verbruikstoestel. Deze afsluiter moet zijn aangebracht in dezelfde ruimte waarin het verbruikstoestel is opgesteld en moet zijn aangebracht ten hoogste 1 meter voor de aansluiting van het verbruikstoestel;
  4. op de bij parallel gekoppelde gasflessen aanwezige koppelleiding voor elke gasfles; en
  5. op de koppelleiding moet nog een afsluiter voor de verbinding met de drukregelaar of overschakelinrichting zijn aangebracht.
2. De hoofdkranen moeten zodanig zijn aangebracht dat zij zoveel mogelijk tegen weersinvloeden zijn beschermd.

#### Artikel 8

1. Verbruikstoestellen moeten op een daarvoor geschikte plaats zeevast zijn opgesteld, waarbij de direkte omgeving geen brandgevaar mag opleveren. Als algemene regel geldt, dat voor de aansluiting van een verbruikstoestel aan de vaste distributieleiding gebruik moet zijn gemaakt van een vaste leiding die voldoende flexibiliteit bezit. Voor de aansluiting van kooktoestellen mag gebruik worden gemaakt van geschikte hogedrukslangen. Deze hogedrukslangen moeten voorzien zijn van deugdelijke slangverbindingen aan beide einden. De lengte van de slang moet zo kort mogelijk zijn en mag in geen geval meer bedragen dan 1 meter; en
2. alle verbruikstoestellen moeten zijn voorzien van een totale beveiliging, waardoor de gastoevoer volledig wordt afgesloten wanneer de vlam, door welke oorzaak ook, dooft.

#### Artikel 9

1. Ruimten waarin verbruikstoestellen zijn opgesteld waarbij de verbranding afhankelijk van de in deze ruimten aanwezige lucht plaatsvindt, moeten van voldoende afmetingen zijn. Deze ruimten moeten zijn verzekerd van toevoer van frisse lucht en afvoer van verbrandingsgassen via ventilatieopeningen welke, afhankelijk van de capaciteit van de verbruikstoestellen, van voldoende afmetingen moeten zijn;
2. waar voor ventilatieopeningen afsluitmiddelen zijn voorgeschreven moeten automatisch werkende afsluitmiddelen of daaraan gelijkwaardige middelen worden toegepast, waar dit niet is voorgeschreven mogen ventilatieopeningen niet zijn voorzien van afsluitmiddelen;
3. er mogen geen ventilatieopeningen zijn aangebracht tussen ruimten waar verbruikstoestellen zijn opgesteld en andere ruimten voor accommodatie of dienstruimten; en
4. toestellen voor warmwatervoorziening moeten zijn voorzien van afvoerleidingen voor verbrandingsgassen welke in de buitenlucht uitmonden.

#### Artikel 10

Op een geschikte plaats moet een instructie aanwezig zijn. In deze instructie moet ten minste het volgende zijn vermeld:

1. indien de installatie niet in gebruik is, bij verwisseling van gasflessen ook indien deze worden geacht leeg te zijn of bij mogelijke storing: afsluiter op de gasfles sluiten;
2. NIMMER OPEN VUUR gebruiken voor het opsporen van lekken of voor ontdooien. Voor het opsporen van lekken slechts een geschikt schuimvormend middel gebruiken;
3. in geval van brand alle kranen van aangesloten gasflessen en verbruikstoestellen sluiten; en
4. indien gasflessen kans lopen als gevolg van brand te worden verhit; afkoelen met waterstraal of naar veiliger plaats brengen, zonodig over boord zetten.

#### Artikel 11

De goede werking en de gasdichtheid van de installatie moeten bij eerste ingebruikstelling, na iedere verandering of herstelling en verder ten minste eenmaal in de drie jaar ten overstaan van een ambtenaar van de Scheepvaartinspectie of door een daartoe erkende deskundige worden gecontroleerd, waarbij de leidingen beproefd moeten worden op de volgende wijze:

1. hogedrukleidingen tussen de aansluiting aan de gasfles en de eerste trap van de drukregelaar moeten worden beproefd met vloeistof onder een druk van 40 bar;
2. middeldrukleidingen vanaf de uitstroomopening van de eerste trap drukregelaar tot en met de kranen voor de drukregelaar van de laatste trap moeten geperst worden met lucht, een inertgas of met vloeistof onder een druk van 20 bar;
3. lagedrukleidingen vanaf de enige drukregelaar of de drukregelaar van de laatste trap tot en met de gesloten afsluitkranen vlak vóór de aansluitingen van verbruikstoestellen moeten beproefd worden met lucht of met een inertgas onder een druk van 1 bar;
4. de dichtheid van de lagedrukleidingen vanaf de enige drukregelaar of de drukregelaar van de laatste trap tot en met de gesloten regelkranen van de verbruikstoestellen moet beproefd worden met lucht of een inertgas onder een druk van 0,2 bar;
5. bij de beproevingen, bedoeld in het derde en het vierde lid worden de leidingen als dicht beschouwd wanneer de beproevingsdruk aangegeven op een nauwkeurige manometer na een voor aanpassing aan de temperatuur voldoende wachttijd en een aansluitende beproevingsduur van 10 minuten niet daalt;
6. na of tijdens de bovengenoemde beproevingen moeten van de gehele installatie van de gasfles(sen) tot de regelkranen aan de verbruikstoestellen alle losneembare verbindingen onder de normale gasdruk in bedrijfstoestand op dichtheid worden onderzocht met gebruikmaking van een geschikt schuimvormend middel;
7. alle verbruikstoestellen moeten bij een nominale belasting in gebruik worden genomen en worden gecontroleerd op goed branden bij verschillende instellingen van de regelknop. De ontstekingsbeveiligingen moeten op hun goede werking worden gecontroleerd;
8. na de beproeving bedoeld in het zevende lid moet voor ieder verbruikstoestel dat aan een afvoerleiding is aangesloten, na vijf minuten functioneren bij normale belasting met gesloten ramen en deuren en in werking zijnde ventilatoren de afvoer

- van de verbrandingsgassen worden gecontroleerd; en
- flexibele koperen leidinggedeelten moeten vóór de persing bij elk driejaarlijks onderzoek worden uitgegloeid.

#### Artikel 12

- De resultaten van de beproevingen moeten worden vastgelegd in een beproevingsrapport conform een door het Hoofd van de Scheepvaartinspectie vastgesteld model, opgemaakt en ondertekend door degene ten wiens overstaan de beproevingen hebben plaatsgevonden.
- Het beproevingsrapport moet worden ingediend bij het betrokken districtshoofd van de Scheepvaartinspectie.

#### Artikel 13

Deze bekendmaking treedt in werking met ingang van 1 november 1989.

Deze bekendmaking zal worden geplaatst in de Staatscourant, de Curaçaosche Courant en het Afkondigingsblad van Aruba.

Rijswijk, 15 augustus 1989

Het Hoofd van de Scheepvaartinspectie,

Drs. J.K. Vreeswijk.

#### **Beproevingsrapport propaan/butaaninstallatie**

Naam van het vaartuig:

Vismerk:

Thuishaven:

Naam fabrikant/installateur:

Bouwjaar installatie:

Soort gas: propaan - butaan\*

Aantal gasflessen: ..... stuks

Inhoud per gasfles: ..... kg

Totale hoeveelheid: ..... kg

Ondergetekende verklaart dat de propaan/butaaninstallatie aan boord van bovengenoemd vaartuig aan de volgende beproevingen is onderworpen.

Bevindingen

Hogedrukgedeelte geperst op een druk van ..... bar.  
(i.g.v. koppelleiding)

Middeldrukgedeelte geperst op een druk van ..... bar.  
(i.g.v. drukregeling in twee trappen)

Lagedrukleidinggedeelte t/m gesloten afsluitkraan  
vóór verbruikstoestellen geperst op een druk van ..... bar.

Lagedrukleidinggedeelte t/m gesloten regelkranen aan  
de verbruikstoestellen geperst op een druk van ..... bar.

De afstelling van de lagedrukveiligheid, is ..... mbar, gecontroleerd.

De goede werking beproefd van de beveiliging bij toepassing van een automatische overschakelinrichting.

\* Doorhalen wat niet van toepassing is.

De afstelling van de drukregelaar, is ..... mbar, gecontroleerd.

In geval van drukregeling in twee trappen:

eerste drukregelaar ..... bar,

laatste drukregelaar ..... mbar.

De goede werking van de beveiliging, waarbij de gastoevoer volledig wordt afgesloten wanneer de vlam dooft, beproefd.

Doortocht lagedrukleidinggedeelte op juiste dimensionering gecontroleerd:

gemeten drukverschil ..... mbar (alleen bij afname).

Controle met betrekking tot voldoende ventilatie in ruimten waarin verbruikstoestellen zijn opgesteld.

Bevindingen

Controle van de goede werking van de verbruikstoestellen.

De gehele installatie onder de normale gasdruk in bedrijfs-toestand op dichtheid onderzocht.

Flexibele koperen leidinggedeelten moeten, alvorens te persen, zijn uitgegloeid

Eventuele verdere bijzonderheden:

Ondergetekende verklaart voorts dat de installatie geheel voldoet aan de gestelde eisen en gebruiksgereed is opgeleverd.

Opgemaakt door:

Functie:

Plaats:

Datum:

Handtekening: