

AANBEVELING
VAN HET COMITÉ VAN MINISTERS
VAN DE BENELUX ECONOMISCHE UNIE
BETREFFENDE
ACETYLEENONTWIKKELAARS,
TERUGSLAGVEILIGHEDEN
EN REDUCEERTOESTELLEN
(M (66) 5)

Het Comité van Ministers van de Benelux Economische Unie,

Gelet op de artikelen 6 en 8 van het Unie-Verdrag,

Gelet op artikel 9 van de Overgangsovereenkomst,

Overwegende, dat eenvormige veiligheidsvoorschriften inzake de vervaardiging van acetyleenontwikkelaars, terugslagveiligheden en reduceertoestellen in de Beneluxlanden dienen te worden toegepast,

Beveelt aan :

Enig artikel

De Regeringen der drie Beneluxlanden worden uitgenodigd de nodige maatregelen te treffen met het oog op de toepassing van de bepalingen van bijgaand Reglement inzake veiligheidsvoorschriften voor acetyleenontwikkelaars, terugslagveiligheden en reduceertoestellen, uiterlijk op 31 oktober 1967.

Gedaan te Brussel, op 18 april 1966.

De Voorzitter van het Comité
van Ministers,

(w.g.) M. van der STOEL

REGLEMENT
INZAKE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN
VOOR ACETYLEENONTWIKKELAARS,
TERUGSLAGVEILIGHEDEN
EN REDUCEERTOESTELLEN

(M (66) 5, Bijlage)

HOOFDSTUK I

Toepassingsgebied

Artikel 1

- 1.1 Dit Reglement is van toepassing op acetyleenontwikkelaars, terugslagveiligheden voor acetyleen, welke moeten zijn aangebracht voor acetyleenzuurstofbranders welke door middel van een acetyleenontwikkelaar worden gevoed en reduceertoestellen voor acetyleen en zuurstof.
- 1.2 Dit Reglement is niet van toepassing op toestellen bedoeld in artikel 1.1., welke vóór de inwerkingtreding van dit Reglement in bedrijf zijn gesteld.

HOOFDSTUK II

Vervaardiging

Artikel 2

Acetyleenontwikkelaars

- 2.1 Delen van acetyleenontwikkelaars en appendages die met acetyleen in aanraking komen mogen niet vervaardigd zijn van koper of

van legeringen, welke meer dan 63 % koper bevatten.

2.2 Acetyleenontwikkelaars moeten zodanig zijn ingericht dat de ontleding van carbid niet geschiedt in of onder een beweegbare klok.

2.3 Acetyleenontwikkelaars moeten zodanig zijn vervaardigd dat de overdruk van het gas onder geen enkele omstandigheid meer dan $1,5 \text{ kg/cm}^2$ kan bedragen.

Nochtans moeten de acetyleenontwikkelaars waarvan de werking berust op het vallen van carbid in water zodanig zijn vervaardigd dat de overdruk van het gas onder geen enkele omstandigheid meer dan $0,5 \text{ kg/cm}^2$ kan bedragen.

Deze laatste bepaling is niet van toepassing op acetyleenontwikkelaars waarvan de carbidlading 50 kg of meer bedraagt.

2.4 Acetyleenontwikkelaars moeten zodanig zijn ingericht dat :

- a) op geen enkele plaats in het toestel zich blijvend een ontplofbaar gasmengsel kan bevinden ;
- b) de temperatuur in de massa van het in ontleding zijnde carbid niet boven 120°C kan stijgen ;
- c) de temperatuur van het water gedurende de normale werking van het toestel niet boven 80°C stijgt.

2.5 Acetyleenontwikkelaars, waarin carbid wordt ontleed in een ruimte niet tevens zijnde de gashouder, moeten zijn voorzien van een inrichting die voorkomt, dat het gas uit de gashouder terugstroomt naar de ontwikkelruimte.

2.6 Acetyleenontwikkelaars moeten zodanig zijn gebouwd, dat geen gas uit het toestel kan

ontwijken, anders dan door de naar de plaats van gebruik voerende leiding, en door een speciaal voor het afvoeren van overtollig gas bestemde inrichting.

2.7 Voor de vast opgestelde ontwikkelaars met een lading van meer dan 10 kg carbid, moet de inrichting waarvan sprake is in 2.6 verbonden zijn met een in de open lucht uitmondende leiding; de inrichting en de leiding moeten een voldoende doorsnede hebben om onder alle omstandigheden het overtollige gas af te kunnen voeren.

2.8 Indien de in 2.6 bedoelde inrichting uit een of meer veiligheidskleppen bestaat, moet zij zodanig zijn ingericht dat :

- a) in de acetyleenontwikkelaar geen druk kan ontstaan, welke meer dan $0,1 \text{ kg/cm}^2$ groter is dan de maximum werkdruk op die ontwikkelaar aangegeven ;
- b) iedere klep zich, nadat zij in werking is getreden, wederom sluit vooraleer de druk $0,1 \text{ kg/cm}^2$ beneden de sub a) bedoelde werkdruk is gedaald ;
- c) de goede werking van een klep niet kan worden verstoord door een ondoelmatige constructie of materiaalkeuze ;
- d) iedere klep op een zodanige plaats is aangebracht dat zij niet door slib, stof of schuim kan verstopt raken ;
- e) iedere klep niet op eenvoudige wijze kan worden ingesteld op een andere druk, dan die waarop zij behoort te werken ;
- f) iedere klep niet op eenvoudige wijze buiten werking kan worden gesteld ;
- g) iedere klep is voorzien van een inrichting, waardoor het mogelijk is van buiten af de klep met de hand te openen.

2.9 Indien het ontstaan van overdruk in de acetyleenontwikkelaar wordt voorkomen door een klep welke water afvoert, moet deze klep zodanig zijn ingericht dat :

- a) is voldaan aan het bepaalde in lid 2.8 onder a) ;
- b) zij voortdurend in verbinding staat met de vloeistofruimte en daarvan niet kan worden afgesloten.

2.10 Acetyleenontwikkelaars, waarin de maximum werkdruk $0,5 \text{ kg/cm}^2$ of meer bedraagt, moeten een hydraulische beproeving ondergaan onder een overdruk van 6 kg/cm^2 . Gedurende deze beproeving mogen zij noch lekage noch blijvende vormverandering noch andere gebreken vertonen waaruit een onvoldoende sterkte blijkt.

Bovendien moeten deze acetyleenontwikkelaars aan de volgende voorschriften voldoen :

- a) het cilindrische gedeelte van de acetyleenontwikkelaar moet zijn vervaardigd van plaatstaal en de fronten moeten zijn vervaardigd van gietstaal of plaatstaal ;
- b) de wanddikte van het cilindrische rompgedeelte van de acetyleenontwikkelaar moet tenminste $1/200$ van de inwendige middellijn bedragen, doch in ieder geval tenminste 2 mm ;
- c) de schotten of andere constructiedelen welke zich in het inwendige van de acetyleenontwikkelaar bevinden moeten zijn vervaardigd van plaatstaal van tenminste 2 mm dikte ;
- d) de fronten moeten bolvormig zijn en zodanig zijn gevormd dat in de verbindingsnaad van het font met het cilindrische rompgedeelte van de acetyleen-

- ontwikkelaar geen spanningen ten gevolge van buiging kunnen ontstaan ;
- e) de fronten moeten zodanig aan het cilindrische rompgedeelte van de acetyleenontwikkelaar zijn bevestigd, dat de bolle zijde naar buiten is gekeerd ;
 - f) de inwendige straal van welving van de fronten mag niet groter zijn dan de uitwendige middellijn van hun cilindrische gedeelten ;
 - g) de inwendige straal van omhaling van de fronten moet tenminste gelijk zijn aan vijfmaal de plaatdikte, doch in ieder geval tenminste 20 mm ;
 - h) de hoogte van het cilindrische gedeelte van de fronten moet tenminste 20 mm bedragen ;
 - i) de plaatdikte van de fronten moet tenminste 1 mm meer bedragen dan die van het cilindrische rompgedeelte van de acetyleenontwikkelaar.

2.11 Acetyleenontwikkelaars waarin het gas onder een grotere overdruk dan $0,1 \text{ kg/cm}^2$ kan voorkomen, moeten zijn voorzien van een manometer, welke de overdruk in het toestel in kg/cm^2 of in bar duidelijk aanwijst en waarvan het meetbereik 2 maal de maximum werkdruk bedraagt, met dien verstande dat dit meetbereik $2,5 \text{ kg/cm}^2$ niet mag overschrijden.

Op de schaalverdeling van de manometer moet de maximum werkdruk, aangegeven op de ontwikkelaar met een rode streep zijn aangeduid.

Iedere druk dient aangegeven te worden met een miswijzing van maximaal $\pm 10 \%$. De loop van de wijzer mag niet worden beperkt door een aan het begin van de schaal geplaatste stut. Delen van de manometer die

in aanraking komen met acetyleen moeten zijn vervaardigd van materiaal dat niet met acetyleen reageert. Dit materiaal mag hoogstens 63 % koper bevatten.

2.12 De verbinding van acetyleenontwikkelaars met de reinigers en terugslagveiligheden moet door middel van stalen buizen en koppelingen geschieden.

2.13 Manometers en veiligheidskleppen moeten zo zijn opgesteld, dat zij voortdurend in verbinding staan met het gas en daarvan niet kunnen worden afgesloten.

2.14 Elke acetyleenontwikkelaar moet zijn voorzien van een plaat welke op een goed zichtbare en onuitwisbare wijze aanduidt :

- 1) Naam en adres van de fabricant
- 2) Fabricagenummer en jaar van fabricage
- 3) Maximum carbidlading in kg
- 4) Korrelgrootte van het carbid in mm
- 5) Maximum werkdruk in kg/cm^2 of in bar
- 6) Maximum gasproductie in liter per uur
- 7) Maximum gasproductie in liter per 15 minuten.

2.15 Op een acetyleenontwikkelaar moet, op een goed waarneembare plaats, een oppervlak beschikbaar zijn of een metalen plaatje zijn aangebracht, in beide gevallen geschikt voor het inslaan van het goedkeuringsmerk op het merk van overeenkomst en het nummer van het certificaat van goedkeuring.

2.16 Door de fabrikant moet bij het toestel een doorsnedetekening worden afgeleverd en een geschrift inhoudende de nodige aanwijzingen omtrent het installeren, de werking, de

wijze van in werking stellen, het vullen, het schoonmaken en het onderhoud van het toestel.

Artikel 3

Terugslagveiligheden

- 3.1 Terugslagveiligheden moeten hydraulische terugslagveiligheden zijn (watersloten). Zij moeten de terugslag van de vlam kunnen beletten en het indringen van zuurstof in de ontwikkelaar kunnen verhinderen.
- 3.2 Terugslagveiligheden moeten aan de gastoevoerzijde zijn voorzien van een snelsluitende kraan.
- 3.3 Hydraulische terugslagveiligheden moeten zijn voorzien van een inrichting tot het gemakkelijk controleren van het waterpeil, terwijl deze veiligheden onder druk staan.
- 3.4 In de ontlastpijp van een terugslagveiligheid mag zich geen afsluiter bevinden.
- 3.5 Terugslagveiligheden moeten zodanig zijn ingericht, dat zij gemakkelijk kunnen worden geopend en gemakkelijk inwendig volledig kunnen worden nagezien.
- 3.6 Alle delen van een hydraulische terugslagveiligheid (waterslot) die aan een gasdruk zijn onderworpen moeten zodanig worden berekend dat bij een druk gelijk aan 23 maal de maximum absolute werkdruk de materiaalspanning niet meer dan 25 kg/mm^2 bedraagt. De wanddikte mag niet minder dan 1 mm bedragen. Deze bepalingen zijn niet van toepassing op springplaatjes indien zodanige plaatjes op terugslagveiligheden zijn aangebracht. Een springplaatje mag uitsluitend op die plaatsen zijn aangebracht

waar acetyleengas kan ontwijken.

3.7 Elke terugslagveiligheid moet zijn voorzien van een plaat welke op goed zichtbare en onuitwisbare wijze aanduidt :

- 1) Naam en adres van de fabrikant
- 2) Fabrieksnummer en jaar van fabricage
- 3) Minimum druk in kg/cm^2 of in bar
- 4) Maximum druk in kg/cm^2 of in bar
- 5) Maximum drukverlies in g/cm^2 of in mbar
- 6) Maximum capaciteit in liter per uur.

3.8 Op een terugslagveiligheid moet, op een goed waarneembare plaats, een oppervlak beschikbaar zijn of een metalen plaatje zijn aangebracht, in beide gevallen geschikt voor het inslaan van het goedkeuringsmerk of het merk van overeenkomst en het nummer van het certificaat van goedkeuring.

Artikel 4

Reduceertoestellen

- 4.1 Reduceertoestellen, waaronder begrepen meertrapreduceertoestellen, moeten zodanig zijn geconstrueerd dat elk huis een inwendige druk van tenminste 1,5 maal de maximum gasdruk, waarvoor het bestemd is, kan weerstaan, zonder dat daarbij een blijvende vormverandering of andere gebreken ontstaan waaruit onvoldoende sterkte blijkt.
- 4.2 Indien zich aan de lage-drukszijde van het reduceertoestel een afsluiter bevindt, moet deze zodanig zijn geborgd, dat hij er niet uitgedraaid kan worden.
- 4.3 Reduceertoestellen moeten zijn voorzien van een manometer welke de hoge druk in kg/cm^2 of in bar duidelijk aanwijst.

Regelbare reduceertoestellen moeten bovendien zijn voorzien van een manometer welke de lage druk in kg/cm^2 of in bar duidelijk aanwijst.

De loop van de wijzer van deze manometers mag niet worden beperkt door een aan het begin van de schaal geplaatste stut.

Delen van de manometer van reduceertoestellen die in aanraking komen met acetyleen moeten zijn vervaardigd van materiaal dat niet met acetyleen reageert. Dit materiaal mag hoogstens 63 % koper bevatten.

- 4.4 Indien de te reduceren druk 15 kg/cm^2 of meer bedraagt, moeten de reduceertoestellen zijn voorzien van een naar boven gerichte veiligheidsklep.
- 4.5 Reduceertoestellen voor zuurstof moeten zodanig zijn ingericht of uit zodanige materialen zijn vervaardigd, dat het ontvlammingsrisico door compressiewarmte zo gering mogelijk is.
- 4.6 Reduceertoestellen voor zuurstof moeten gekenmerkt zijn door een letter O en die voor acetyleen door een letter A.
- 4.7 Manometers van reduceertoestellen moeten zodanig zijn ingericht, dat indien de Bourdonveer lek wordt of breekt, het ontstaan van overdruk in het huis van de manometer wordt voorkomen.
Zij moeten zijn voorzien van moeilijk brandbare, niet broze kijkvensters.
- 4.8 Op elk reduceertoestel moet op goed zichtbare en onuitwisbare wijze zijn aangeduid :
 - 1) Naam en adres van de fabricant
 - 2) Fabrieksnummer en jaar van fabricage.
- 4.9 Op een reduceertoestel moet, op een goed waarneembare plaats, een oppervlak beschik-

baar zijn of een metalen plaatje zijn aangebracht, in beide gevallen geschikt voor het inslaan van het goedkeuringsmerk of het merk van overeenkomst en het nummer van het certificaat van goedkeuring.

HOOFDSTUK III

Keuring

Artikel 5

Algemene voorschriften

- 5.1 Acetyleenontwikkelaars, terugslagveiligheden en reduceertoestellen moeten worden gekeurd. Deze keuring geschiedt door keuring van een het type kenmerkend monster.
- 5.2 Hij, die de keuring aanvraagt, is verplicht een volledig toestel ter beschikking van de keuringsinstantie te stellen.
- 5.3 De aanvraag moet vergezeld gaan van een constructietekening van het toestel, van een beschrijving van de veiligheidsinrichtingen, van het bij art. 2.16 bedoelde geschrift en van een berekening van de hydraulische terugslagveiligheid (waterslot).

Artikel 6

Typekeuring

- 6.1 Indien de keuringsinstantie vaststelt, dat het type kenmerkend monster voldoet aan de voorschriften van Hoofdstuk II van dit Reglement, wordt :
 - a) een certificaat van goedkeuring door deze instantie afgegeven volgens een door het bevoegde gezag vastgesteld model ;

- b) het nummer van het onder a) bedoelde certificaat met cijfers van tenminste 5 mm hoogte en een goedkeuringsmerk volgens een door het bevoegde gezag vastgesteld model, ingeslagen op de plaats bedoeld in de artikelen 2.15, 3.8 en 4.9.
- 6.2 De fabrikant of de importeur slaat op alle toestellen die overeenkomen met het goedgekeurde het type kenmerkend monster, op de in artikel 6.1 b) bedoelde plaats, het nummer in van het in artikel 6.1 a) bedoelde certificaat met cijfers van tenminste 5 mm hoogte en een merk van overeenkomst volgens een door het bevoegde gezag vastgesteld model.
- 6.3 De keuringsinstantie heeft het recht het type kenmerkend monster evenals de bij de aanvraag gevoegde documenten voor bepaalde of onbepaalde tijd te bewaren.

Artikel 7

Wederzijdse erkenning van certificaten van goedkeuring

Een certificaat van goedkeuring, afgegeven door een instelling of openbare dienst van een ander Beneluxland, geldt als certificaat van goedkeuring, indien deze instelling of openbare dienst in dat andere Beneluxland bevoegd is om een zodanig certificaat af te geven.