

550

RECOMMANDATION
DU COMITE DE MINISTRES
DE L'UNION ECONOMIQUE BENELUX
CONCERNANT
LES GENERATEURS D'ACETYLENE,
LES CLAPETS D'ARRET
ET LES DETENDEURS

(M (66) 5)

Le Comité de Ministres de l'Union Economique Benelux,

Vu les articles 6 et 8 du Traité d'Union,

Vu l'article 9 de la Convention transitoire,

Considérant qu'il convient d'appliquer dans les pays du Benelux des prescriptions de sécurité uniformes relatives à la construction de générateurs d'acétylène, de clapets d'arrêt et de détendeurs,

Recommande :

Article unique

Les Gouvernements des trois pays du Benelux sont invités à prendre les mesures nécessaires en vue de l'application des dispositions du Règlement ci-annexé relatif aux prescriptions de sécurité pour les générateurs d'acétylène, les clapets d'arrêt et les détendeurs, au plus tard le 31 octobre 1967.

Fait à Bruxelles, le 18 avril 1966.

Le Président du Comité
de Ministres,

(s.) M. van der STOEL

**REGLEMENT
RELATIF AUX PRESCRIPTIONS
DE SECURITE POUR LES GENERATEURS
D'ACETYLENE, LES CLAPETS D'ARRET
ET LES DETENDEURS
(M (66) 5, Annexe)**

CHAPITRE I

Champ d'application

Article 1^{er}

- 1.1 Sont soumis aux prescriptions du présent Règlement, les générateurs d'acétylène, les clapets d'arrêt pour acétylène qui doivent être placés en amont des chalumeaux oxy-acétyléniques alimentés par un générateur d'acétylène et les détendeurs pour acétylène et oxygène.
- 1.2 Le présent Règlement ne s'applique pas aux appareils visés à l'article 1.1 mis en service avant l'entrée en vigueur de ce Règlement.

CHAPITRE II

Construction

Article 2

Générateurs d'acétylène

- 2.1 Les éléments des générateurs d'acétylène et les accessoires qui entrent en contact avec l'acétylène ne doivent pas être construits

en cuivre ou en alliages contenant plus de 63 % de cuivre.

2.2 Les générateurs d'acétylène doivent être construits de manière que la décomposition du carbure ne puisse se produire dans ou sous une cloche mobile.

2.3 Les générateurs d'acétylène doivent être construits de telle façon que la pression effective du gaz ne puisse, en aucune circonstance, être supérieure à 1,5 kg/cm².

Toutefois, les générateurs d'acétylène dont le fonctionnement est basé sur la chute de carbure dans l'eau doivent être construits de telle façon que la pression effective du gaz ne soit, en aucune circonstance, supérieure à 0,5 kg/cm².

Cette dernière prescription n'est pas applicable aux générateurs dont la charge de carbure est égale ou supérieure à 50 kg.

2.4 Les générateurs d'acétylène sont conçus de façon :

- a) à empêcher la présence permanente d'un mélange détonnant dans un endroit quelconque de l'appareil ;
- b) que la température, atteinte au sein de la masse de carbure en décomposition, ne puisse dépasser 120° C ;
- c) la température de l'eau ne puisse dépasser 80° C pendant le fonctionnement normal de l'appareil.

2.5 Les générateurs d'acétylène, dans lesquels la décomposition du carbure se fait dans une chambre distincte du gazomètre, doivent être munis d'un dispositif qui empêche le retour du gaz contenu dans le gazomètre vers la chambre de décomposition.

2.6 Les générateurs d'acétylène sont construits de façon que le gaz ne puisse s'échapper de

l'appareil que par la conduite d'utilisation et par un dispositif spécial destiné à évacuer le surplus de gaz.

- 2.7 Pour les générateurs fixes dont la charge est supérieure à 10 kg de carbure, le dispositif dont question sous 2.6, est relié à une conduite qui débouche à l'air libre ; le dispositif et la conduite ont une section suffisante pour pouvoir évacuer en toutes circonstances le surplus de gaz.
- 2.8 Si le dispositif, visé sous 2.6, se compose d'une ou de plusieurs soupapes de sûreté, il doit être conçu de façon :
- a) que la pression dans le générateur ne puisse dépasser de plus de 0,1 kg/cm² la pression maximum de fonctionnement indiquée sur ce générateur ;
 - b) que chaque soupape après avoir fonctionné, se referme avant que la pression soit descendue de 0,1 kg/cm² en-dessous de la pression de fonctionnement visée sous a) ;
 - c) que le bon fonctionnement de la soupape ne puisse être altéré par le choix d'un mode de construction ou de matériaux inadéquats ;
 - d) que chaque soupape soit placée de telle sorte qu'elle ne puisse pas être obstruée par la boue, la poussière ou la mousse ;
 - e) que chaque soupape ne puisse être facilement réglée à une pression autre que celle à laquelle elle doit fonctionner ;
 - f) que chaque soupape ne puisse être mise facilement hors service ;
 - g) que chaque soupape soit munie d'un dispositif permettant de l'ouvrir à la main de l'intérieur.

2.9 Si toute surpression dans le générateur est prévenue à l'aide d'une soupape évacuant l'eau, cette soupape doit être conçue de telle façon que :

- a) la prescription de l'alinéa 2.8 sous a) soit respectée ;
- b) la soupape reste en communication permanente avec l'espace contenant l'eau et que la communication ne puisse être obturée.

2.10 Les générateurs d'acétylène, dans lesquels la pression maximum de fonctionnement est égale ou supérieure à $0,5 \text{ kg/cm}^2$, doivent subir une épreuve hydraulique, sous une pression effective de 6 kg/cm^2 . Pendant l'épreuve, ils ne doivent présenter ni fuite ni déformation permanente ni d'autres défauts témoignant d'une résistance insuffisante.

Ces générateurs d'acétylène doivent en outre satisfaire aux prescriptions suivantes :

- a) la partie cylindrique du générateur doit être construite en tôle d'acier et les fonds doivent être construits en acier coulé ou en tôle d'acier ;
- b) l'épaisseur de la paroi de la partie cylindrique du corps du générateur doit être au moins égale à $1/200$ du diamètre intérieur sans que cette épaisseur puisse être inférieure à 2 mm ;
- c) les cloisons ou autres éléments constitutifs, qui se trouvent à l'intérieur du générateur, doivent être en tôle d'acier d'au moins 2 mm d'épaisseur ;
- d) les fonds sont bombés et construits de telle façon que le joint entre le fond et la partie cylindrique du corps ne soit pas soumis à des tensions dues à la flexion ;

- e) les fonds doivent être fixés à la partie cylindrique du corps de telle façon que le bombage soit tourné vers l'extérieur ;
- f) le rayon de courbure intérieur des fonds ne doit pas être supérieur au diamètre extérieur de leurs parties cylindriques ;
- g) le rayon de carre des fonds est au moins égal à 5 fois l'épaisseur de la tôle, sans que ce rayon puisse être inférieur à 20 mm ;
- h) la hauteur de la partie cylindrique des fonds doit être au moins égale à 20 mm ;
- i) l'épaisseur des fonds doit être supérieure d'au moins 1 mm à celle de la partie cylindrique du corps du générateur.

2.11 Les générateurs d'acétylène, dans lesquels la pression effective du gaz peut dépasser $0,1 \text{ kg/cm}^2$ doivent être munis d'un manomètre d'un bon fonctionnement, indiquant clairement en kg/cm^2 ou en bar la pression effective dans l'appareil et comportant une échelle graduée s'étendant jusqu'à une pression égale à 2 fois la pression maximum de fonctionnement, cette graduation ne pouvant s'étendre au-delà de $2,5 \text{ kg/cm}^2$.

La pression maximum de fonctionnement mentionnée sur le générateur est indiquée sur l'échelle par un trait rouge.

Toute pression doit être indiquée avec une erreur maximale de $\pm 10 \%$. La course de l'aiguille indicatrice de pression du manomètre ne doit pas être limitée par une butée placée à l'origine de l'échelle. Les parties du

manomètre qui entrent en contact avec l'acétylène doivent être construites en matériaux ne réagissant pas avec l'acétylène et contenant au maximum 63 % de cuivre.

2.12 Le raccordement des générateurs aux épureurs et clapets d'arrêt doit être réalisé à l'aide de tubes et raccords en acier.

2.13 Les manomètres et les soupapes de sûreté doivent être établis de façon qu'ils restent en communication permanente avec le gaz et que la communication ne puisse être obturée.

2.14 Chaque générateur d'acétylène doit être muni d'une plaque portant d'une manière bien visible et indélébile les indications suivantes :

- 1) Nom et adresse du constructeur
- 2) Numéro et année de construction
- 3) Charge maximum de carbure en kg
- 4) Calibre du carbure en mm
- 5) Pression maximum de fonctionnement en kg/cm² ou en bar
- 6) Débit maximum de gaz en litres par heure
- 7) Débit maximum de gaz en litres par quart d'heure.

2.15 Sur un générateur d'acétylène doit être réservé, à un endroit apparent, un emplacement où être apposée une plaque métallique, permettant dans les deux cas de frapper la marque d'approbation ou la marque de conformité et le numéro du certificat d'approbation.

2.16 Le constructeur fournit, avec l'appareil un plan en coupe et une notice comportant les instructions nécessaires pour l'installation, le fonctionnement, la mise en marche, le

remplissage, le nettoyage et l'entretien de l'appareil.

Article 3

Clapets d'arrêt

- 3.1 Les clapets d'arrêt doivent être des clapets hydrauliques. Ils doivent pouvoir arrêter tout retour de flamme et empêcher toute pénétration d'oxygène dans le générateur.
- 3.2 Les clapets d'arrêt sont munis, du côté de l'amenée du gaz, d'un robinet à fermeture rapide.
- 3.3 Les clapets d'arrêt hydrauliques sont munis d'un dispositif permettant la vérification aisée du niveau de l'eau, ces clapets étant sous pression.
- 3.4 Le tube de décharge d'un clapet d'arrêt ne doit comporter aucun dispositif de fermeture.
- 3.5 Les clapets d'arrêt doivent être conçus de façon à pouvoir être ouverts et vérifiés intérieurement facilement et complètement.
- 3.6 Toutes les parties d'un clapet d'arrêt hydraulique soumises à la pression du gaz doivent être calculées de façon qu'en aucun point la tension de 25 kg/mm^2 , ne puisse être dépassée pour une pression absolue intérieure égale à 23 fois la pression absolue maximum de service. L'épaisseur de la paroi ne doit pas être inférieure à 1 mm. Ces prescriptions ne s'appliquent pas aux diaphragmes d'éclatement si de tels diaphragmes sont fixés sur les clapets. Les diaphragmes d'éclatement ne doivent être

fixés qu'aux points où le gaz acétylène peut se dégager.

3.7 Chaque clapet d'arrêt doit être muni d'une plaque portant d'une manière bien visible et indélébile les indications suivantes :

- 1) Nom et adresse du constructeur
- 2) Numéro et année de construction
- 3) Pression minimum en kg/cm^2 ou en bar
- 4) Pression maximum en kg/cm^2 ou en bar
- 5) Perte de charge maximum en g/cm^2 ou en mbar
- 6) Capacité maximum en litres par heure.

3.8 Sur un clapet d'arrêt doit être réservé, à un endroit apparent, un emplacement où être apposée une plaque métallique, permettant dans les deux cas de frapper la marque d'approbation ou la marque de conformité et le numéro du certificat d'approbation.

Article 4.

Détendeurs

4.1 Les détendeurs, y compris les détendeurs à plusieurs étages, sont construits de façon que chaque chambre résiste à une pression intérieure au moins égale à 1,5 fois la pression maximum pour laquelle elle est prévue, sans subir de déformation permanente ou sans présenter de défauts témoignant d'une résistance insuffisante.

4.2 Si le détendeur comporte, du côté basse-pression, un dispositif de fermeture, celui-ci doit être assujéti de façon qu'il ne puisse être dévissé.

4.3 Les détendeurs doivent être munis d'un manomètre, indiquant clairement la pression haute exprimée en kg/cm^2 ou bar.

Les détendeurs réglables doivent être munis en outre d'un manomètre indiquant clairement la pression basse exprimée en kg/cm^2 ou en bar.

La course de l'aiguille de ces manomètres ne doit pas être limitée par une butée placée à l'origine de l'échelle.

Les parties du manomètre des détendeurs qui entrent en contact avec l'acétylène doivent être construites en matériaux ne réagissant pas avec l'acétylène et contenant au maximum 63 % de cuivre.

- 4.4 Si la pression initiale du gaz est égale ou supérieure à 15 kg/cm^2 , les détendeurs doivent être munis d'une soupape de sûreté dirigée vers le haut.
- 4.5 Les détendeurs pour oxygène doivent être conçus de telle façon ou être fabriqués à l'aide de matériaux tels que le risque d'inflammation dû à la chaleur de compression soit réduit au minimum.
- 4.6 Les détendeurs doivent être différenciés par une lettre O pour l'oxygène et par une lettre A pour l'acétylène.
- 4.7 Les manomètres des détendeurs doivent être construits de façon à empêcher la création d'une surpression dans le corps du manomètre en cas de fuite ou de rupture du tube Bourdon.
Ils doivent être équipés de voyants transparents non fragiles et difficilement combustibles.
- 4.8 Sur chaque détendeur doit être indiqué de manière bien visible et indélébile :
 - 1) Nom et adresse du constructeur
 - 2) Numéro et année de construction.
- 4.9 Sur un détendeur doit être réservé, à un endroit apparent, un emplacement ou être

apposée une plaque métallique, permettant dans les deux cas de frapper la marque d'approbation ou la marque de conformité et le numéro du certificat d'approbation.

CHAPITRE III

Agréation

Article 5

Dispositions générales

- 5.1 Les générateurs d'acétylène, les clapets d'arrêt et les détendeurs doivent être agréés. Cette agréation s'effectue par l'agréation d'un exemplaire type.
- 5.2 Celui qui demande l'agréation doit mettre un appareil complet à la disposition de l'instance chargée de l'agréation.
- 5.3 La demande doit être accompagnée d'un plan de construction de l'appareil, de la description des dispositifs de sécurité, de la notice prévue à l'art. 2.16 et d'un calcul relatif aux clapets d'arrêt hydrauliques.

Article 6

Agréation type

- 6.1 Si l'instance d'agréation constate que l'exemplaire type satisfait aux prescriptions du Chapitre II du présent Règlement :
 - a) il est délivré par cette instance un certificat d'approbation suivant le modèle fixé par l'autorité compétente ;

b) le numéro du certificat visé sous a) est frappé, à l'endroit prévu aux articles 2.15, 3.8 et 4.9, à l'aide de chiffres d'au moins 5 mm de hauteur. Il en va de même d'une marque d'approbation dont le modèle est déterminé par l'autorité compétente.

6.2 Le fabricant ou l'importateur frappe, à l'aide de chiffres d'au moins 5 mm de hauteur, à l'endroit prévu à l'article 6.1 b), sur tout appareil identique à l'exemplaire type approuvé, le numéro du certificat visé à l'article 6.1 a) et une marque de conformité dont le modèle est déterminé par l'autorité compétente.

6.3 L'instance d'agrération a le droit de conserver l'exemplaire type et les documents joints à la demande, pour un temps déterminé ou illimité.

Article 7

Reconnaissance réciproque de certificats d'approbation

Vaut comme certificat d'approbation, le certificat d'approbation, délivré par un service public ou une institution d'un autre pays du Benelux, si ce service public ou cette institution est habilitée dans l'autre pays du Benelux à délivrer un pareil certificat.