

Arrêté du directeur de la production industrielle et des mines du 13 janvier 1955 (13/01/1955) réglementant la construction et l'emploi des appareils à pression de gaz tel qu'il a été complété par l'arrêté du 14 janvier 1955 et l'arrêté du ministre du commerce, de l'industrie, des mines et de la marine marchande n° 556-62 du 18 janvier 1963

Le Directeur de la Production Industrielle et Des Mines, Officier de la Légion d'honneur,

Vu le dahir du 12 janvier 1955 portant règlement sur les appareils à pression de gaz et notamment l'article 5,

Arrête :

ARTICLE PREMIER : Sont soumis aux prescriptions du présent arrêté les appareils utilisés à la production, l'emmagasinage et la mise en oeuvre des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous, assujettis à l'ensemble des dispositions du dahir susvisé du 12 janvier 1955.

Titre Premier : Construction et Aménagements

ARTICLE 2 : Le choix des matériaux employés pour la construction et la réparation des appareils à pression de gaz, la mise en oeuvre de ces matériaux, la constitution des assemblages, la détermination des formes, dimensions et épaisseurs, sont laissés, sous réserve des dispositions du présent arrêté, à l'appréciation du constructeur ou du réparateur, sous sa responsabilité.

ARTICLE 3 : Les matériaux entrant dans la construction des appareils doivent opposer une résistance suffisante aux actions chimiques des corps qu'ils sont appelés à contenir.

Si l'épaisseur du métal ne suffit pas à protéger complètement un appareil des effets des actions chimiques du corps contenu, des précautions spéciales devront être prises telles que l'éloignement de l'appareil et l'établissement d'un dispositif de protection.

Les joints, dispositifs de fermeture et soupapes, doivent pouvoir être rendus étanches et ne doivent comporter aucune matière susceptible de s'enflammer ou de détoner sous l'action des fluides contenus.

Les appareils contenant de l'acétylène ne doivent comporter aucune pièce en cuivre, ni en alliage à plus de 70 % de cuivre, pouvant entrer en contact avec le gaz.

ARTICLE 4 : Le métal doit être exempt de fragilité à la température ordinaire.

Pour les parties en acier, les caractéristiques mécaniques du métal, mesurées sur des éprouvettes prélevées en direction des contraintes maxima, tous recuits, revenus ou traitements thermiques éventuels terminés, devront satisfaire aux deux inégalités :

- $RA > 900$
- $A > 12 \%$,

Dans lesquelles R représente la résistance de rupture à la traction, exprimée en myriapièzes, et A l'allongement relatif, exprimé en centièmes rallongement mesuré sur des éprouvettes dont la section droite S et la distance entre repères L, exprimées dans le même système d'unités répondent à la condition $L^2 = 66,7 \times S$).

Le taux du travail du métal doit être inférieur au tiers de la résistance à la rupture, sous la pression et la température maxima susceptibles d'être atteintes en service.

En outre, pour les récipients mobiles ou mi-fixes en acier destinés à l'emmagasinage du gaz obtenu par la distillation de combustibles solides, le taux de travail de l'acier doit être inférieur à 25 myriapièzes.

ARTICLE 5 : Les règles fixées par l'arrêté du directeur de la production industrielle et des mines du 17 décembre 1953 réglementant l'emploi de la soudure à bords fondus sur fer ou acier dans la construction ou la réparation des appareils à vapeur à terre, sont applicables aux appareils visés à l'article premier ci-dessus.

ARTICLE 6 : Tous les appareils doivent être pourvus d'orifices suffisants et convenablement disposés pour permettre le nettoyage intérieur et l'évacuation des condensats éventuels.

Si la forme, les dimensions et les conditions d'emploi de l'appareil le permettent, des orifices doivent être pratiqués pour que la visite intérieure puisse être effectuée efficacement.

ARTICLE 7 : Les dispositifs de remplissage et de vidange des récipients mobiles doivent être constitués par des robinets à soupape ou à pointeau. Toutefois, en ce qui concerne les hydrocarbures liquéfiés, des robinets d'autres types, s'ils présentent des garanties équivalentes de bon fonctionnement et d'étanchéité, peuvent également être utilisés.

ARTICLE 8 : Tout appareil fixe, ou tout groupe d'appareils fixes connexes ayant la même pression maximum en service, doit être en communication permanente avec au moins un manomètre, sur la graduation duquel une marque très apparente indique la pression effective maximum en service.

Si la pression peut avoir des valeurs différentes dans les différentes parties de l'appareil ou du groupe d'appareils, le manomètre ou les manomètres, doivent être placés de façon à indiquer toujours la plus élevée de ces valeurs.

ARTICLE 9 : Dans les appareils fixes, toute capacité, ou tout groupe de capacités connexes ayant la même pression maximum en service doit être garanti contre un excès de pression par un ou plusieurs organes de sûreté non sujets à dérèglement.

Ne sont pas soumises à cette obligation les capacités dont l'explosion ne pourrait, en raison de leur éloignement ou des dispositifs de protection dont elles sont munies, présenter de danger pour les personnes dans les conditions normales de service.

Dans le cas d'une capacité unique, l'organe de sûreté est placé sur cette capacité elle-même ; il peut toutefois, si l'excès de pression ne peut provenir que d'une canalisation d'alimentation, être placé sur cette dernière.

Dans un groupe de capacités connexes ayant la même pression maximum en service, un organe de sûreté au moins doit être placé sur toute capacité qui peut, par suite des réactions chimiques, des variations de volume ou d'état physique, de l'élévation de la température, ou pour toute autre cause, être à l'origine d'un excès de pression.

L'organe de sûreté doit laisser les gaz s'écouler dès que la pression atteint la pression maximum en service, et suffire à empêcher la pression de dépasser cette limite de plus de 10 %.

L'organe de sûreté doit être disposé, et au besoin aménagé, de façon que son fonctionnement ne comporte pas de risques pour le personnel. Notamment, si l'appareil contient des gaz inflammables ou nocifs, l'organe de sûreté doit être muni d'une gaine étanche, assurant l'évacuation éventuelle du gaz jusqu'en un point où il cesse d'être dangereux.

Par exception aux dispositions précédentes, l'organe de sûreté d'un appareil contenant des gaz corrosifs peut être réduit à un avertisseur de pression ou de température.

ARTICLE 10 : L'appareil à éprouver, ou la canalisation de mise en pression, doit être muni d'un ajutage destiné à recevoir le manomètre vérificateur.

Lorsque la pression d'épreuve n'excède pas 45 hectopièzes, cet ajutage se termine par une bride de 4 centimètres de diamètre et de 5 millimètres d'épaisseur.

Lorsque la pression d'épreuve est supérieure à 45 hectopièzes l'ajutage comprend un orifice taraudé intérieurement au diamètre de 27 millimètres et au pas de 3 millimètres (type S 1); cet orifice a 25 millimètres de profondeur ; le fond présente en son centre un logement cylindrique de 14 millimètres de diamètre et de 3 millimètres de profondeur, percé dans l'axe d'un trou de 6,5 mm de diamètre pouvant être mis en communication avec l'intérieur de l'appareil. En l'absence du manomètre vérificateur, l'ajutage sera obturé par un bouchon.

Titre II : Entretien et Usage des appareils

ARTICLE 11 : Les appareils en service et tous leurs accessoires; doivent être constamment en bon état. Le propriétaire - est tenu d'assurer en temps utile les nettoyages, réparations et remplacements nécessaires.

ARTICLE 11 BIS¹ : Tout propriétaire ou utilisateur ou réparateur d'appareils à pression de gaz doit consulter préalablement le service régional des mines dont il dépend, ou un organisme agréé, avant de procéder à des réparations ou transformations sur les appareils à pression de gaz.

Il est formellement interdit d'entreprendre des réparations sur un appareil que l'expert agréé ou l'ingénieur des mines aurait réformé.

Les propriétaires d'appareils à pression de gaz réformés sont tenus de rendre ces appareils inutilisables dans les plus courts délais en présence d'un représentant du service des mines ou d'un organisme agréé qui dressera procès-verbal de l'opération.

Pour les appareils réformés d'emmagasinage de butane et de propane, il sera procédé au piochage de la jupe et des fonds et à l'enfoncement du col de façon très apparente à coup de masse.

¹ Arrêté du ministre du commerce, de l'industrie, des mines et de la marine marchande n° 556-62 du 18/01/1963 (18 janvier 1963) complétant l'arrêté du directeur de la production industrielle et des mines du 13 janvier 1955 réglementant la construction et l'emploi des appareils à pression de gaz - Bulletin officiel n° 2623 du 01/02/1963 (01 février 1963)

ARTICLE 12 : En plus des vérifications prescrites à l'occasion des épreuves ou des réparations par les articles 7 et 8 du dahir susvisé du 12 janvier 1955, tout appareil fixe ou mi-fixe doit être vérifié extérieurement et intérieurement, aussi souvent qu'il est nécessaire en raison des risques de détériorations spéciaux à chaque appareil, et sans que l'intervalle entre deux vérifications consécutives excède trois ans, par une personne chargée par le propriétaire de reconnaître les défauts de l'appareil et d'en apprécier la gravité. Si l'appareil est en chômage à l'expiration du délai de trois ans ci-dessus spécifié, la vérification peut être différée, mais elle doit précéder la remise en service.

Le compte rendu de la vérification, daté et signé par la personne qui y a procédé, doit être établi dans les conditions fixées à l'article 7 du dahir susvisé du 12 janvier 1955.

Les dispositions des alinéas précédents ne sont pas applicables aux récipients d'acétylène dissous.

Avant chaque remplissage d'un appareil mobile, son bon état extérieur doit être vérifié par une personne désignée à cet effet par le propriétaire de l'appareil.

ARTICLE 13 : Les appareils d'emmagasinage ou de mise en oeuvre de l'air comprimé doivent être soigneusement purgés des corps gras qui pourraient s'y accumuler, notamment lorsqu'ils ne sont pas soustraits aux élévations de température capables de provoquer l'inflammation desdits corps.

Dans la production, l'emmagasinage ou la mise en oeuvre de l'oxygène, du protoxyde d'azote ou du tétraoxyde d'azote, toutes dispositions doivent être prises pour éviter le contact du gaz sous pression avec un corps gras quelconque, même à l'état de traces.

Il est notamment interdit :

- a) d'introduire ces gaz dans un appareil pouvant contenir des corps gras ;
- b) d'introduire des corps gras dans les appareils contenant ces gaz et d'en enduire les robinets, joints, garnitures, dispositifs de fermeture ou soupapes.

Tout récipient contenant ces gaz ne doit être livré après remplissage qu'avec une étiquette ou inscription très apparente rappelant les interdictions ci-dessus.

ARTICLE 14 : Si l'introduction d'un gaz différent de ceux que l'appareil aurait précédemment contenus est dangereux, le propriétaire doit taire procéder au préalable à une purge complète de l'appareil ; en particulier, si le nouveau gaz est comburant, toutes les matières combustibles et spécialement les matières grasses doivent être éliminées,

ARTICLE 15 : L'agent responsable du chargement ou de l'alimentation d'un appareil doit prendre toutes dispositions pour que la pression développée dans l'appareil ne puisse, dans les conditions normales d'emploi, dépasser la pression maximum en service. Pour cela, il tiendra compte notamment :

- a) de la nature des fluides ;
- b) des conditions d'alimentation et de chargement ;
- c) des réactions chimiques ou des changements d'état physiques ;
- d) de la température maximum susceptible d'être atteinte.

Pour les appareils mobiles ainsi que pour les appareils mi-fixes d'un volume intérieur inférieur à 500 litres la température sera évaluée à au moins 50° C².

ARTICLE 16 : La pression maximum en service doit être au plus égale aux deux tiers de la pression d'épreuve.

Toutefois, la pression maximum en service est limitée à la moitié de la pression d'épreuve dans le cas de récipients mobiles ou mi-fixes en acier contenant ou ayant contenu du gaz obtenu par la distillation de combustibles solides et dont les caractéristiques de construction ne satisfont pas aux conditions énoncées à l'article 4 ci-dessus.

En outre, pour les gaz liquéfiés emmagasinés en récipients mobiles ou mi-fixes, la charge devra être limitée de façon à laisser subsister pour la phase gazeuse, à la température maximum susceptible d'être atteinte, un espace libre d'au moins 3 % du volume intérieur du récipient.

ARTICLE 17 : Une consigne écrite doit préciser les conditions de l'alimentation ou du chargement et notamment la pression ou la densité de chargement, en fonction de la température du ou des fluides.

Le personnel chargé de cette opération doit disposer des moyens nécessaires à la mesure ou au contrôle de cette pression ou de cette densité.

Article 18 : Tout appareil mi-fixe ou mobile en communication avec une source d'alimentation doit rester relié à un manomètre pendant tout le temps que cette communication est établie.

Tout appareil mi-fixe ou mobile doit être garanti pendant son chargement contre un excès de pression éventuel, par un organe de sûreté présentant les garanties de bon fonctionnement et de sécurité prescrites à l'article 9, et construit et réglé de telle façon qu'à la température maximum prévisible la pression n'excède pas la pression maximum en service.

ARTICLE 19 : Le chef du service des mines peut, à la suite d'un accident ou incident survenu à un appareil, prescrire l'abaissement de la pression maximum en service pour les appareils exposés, en raison de leurs conditions de fabrication et d'emploi, à des risques analogues à ceux qu'aurait révélés cet accident ou cet incident.

Titre III : Dispositions Spéciales aux Récipients d'Acétylène

ARTICLE 20 : Outre les dispositions précédentes, les récipients; destinés à l'emmagasinage de l'acétylène sont assujettis aux règles énoncées aux articles 21 à 23 ci-dessous.

ARTICLE 21 : L'emmagasinage de l'acétylène à une pression effective supérieure à 1 hectopièze et demie n'est autorisé qu'en solution dans l'acétone.

ARTICLE 22 : Le propriétaire d'un récipient doit, au moins une fois l'an, assurer l'examen et l'entretien de la matière poreuse de garnissage. Ce délai est porté à trois ans lorsque le garnissage est constitué par une matière poreuse cohérente.

Le chef du service des mines peut en outre ordonner, aux frais du propriétaire, tous examens et essais portant sur les récipients; qu'il désigne.

² Arrêté du directeur de la production industrielle et des mines du 14 janvier 1955 modifiant l'arrêté du 13 janvier 1955 réglementant la construction et l'emploi des appareils à gaz

ARTICLE 23 : Le poids maximum d'acétone et la pression de chargement doivent être tels que, après chargement et la température étant supposée ramenée à 15° C :

1. le volume occupé par le gaz non dissous soit supérieur à 12 % du volume total du récipient vide de toute substance ;
2. la pression effective mesurée au manomètre n'excède pas 15 hectopièzes.

Titre IV : Dispositions Diverses

ARTICLE 24 : Des dérogations au présent arrêté pourront être accordées par le directeur de la production industrielle et des mines, après avis technique du chef du service des mines.

ARTICLE 25 : Le présent arrêté sera applicable à tous les appareils; en service dans le délai de six mois à compter de sa publication au Bulletin officiel.

Toutefois, les dispositions des articles 4 et 6 ne sont applicables qu'aux appareils neufs présentés à l'épreuve après l'expiration de ce délai.

ARTICLE 26 : Les règles spéciales relatives aux générateurs d'acétylène seront fixées par un arrêté du directeur de la production industrielle et des mines.

Rabat, le 13 janvier 1955.

A. Pommerie.