

DIRECTION DES MINES

SERVICE TECHNIQUE

-:-

DM-T n° 801

Paris, le 28 Décembre 1959.
99, rue de Grenelle - 7ème.

LE DIRECTEUR DES MINES

à MM. les CHEFS des ARRONDISSEMENTS MINÉRALOGIQUES.

Objet : Réparation des bouteilles à gaz de pétrole liquéfiés.

Ma circulaire DM-T 480 du 9 septembre 1959 rappelait dans son dernier alinéa que les bouteilles de gaz de pétrole liquéfiés devaient subir un nouveau recuit après une réparation notable. Certains d'entre vous m'ont consulté sur la nature des réparations qui doivent être considérées comme "notables".

Or, l'Union des Chambres Syndicales de l'Industrie du Pétrole m'a adressé, le 18 février 1959, une lettre à laquelle était annexée une note en date du 13 février 1959, mise au point par ses soins et intitulée "Règles techniques applicables lors de la réparation des bouteilles de gaz liquéfiés".

Cette note a été soumise le 18 décembre 1959 à la Section Permanente de la Commission Centrale des Appareils à Pression. La Section a estimé que cette note réglait de façon satisfaisante la plupart des cas soulevés en pratique par les réparations de bouteilles.

Vous trouverez en annexe le texte de cette note, dont vous pourrez vous inspirer dans les décisions que vous aurez à prendre.

LE DIRECTEUR DES MINES

Signé : ALBY.

- REGLES TECHNIQUES -

APPLICABLES LORS DE LA REPARATION DES BOUTEILLES
DE GAZ DE PETROLE LIQUEFIES. (1).

Le texte suivant a été conçu comme un guide précisant les conditions qui imposent la réforme d'une bouteille, ou qui autorisent sa réparation ou son maintien en service.

Il est reconnu que ce texte ne peut couvrir tous les cas possibles. Une expérience pratique de l'examen des bouteilles ont un facteur important pour déterminer si une bouteille doit être laissée en service.

Toutes les bouteilles déformées, accidentées ou bosselées en service ne sont pas systématiquement à considérer comme réparables. Pour certaines, la réparation est nécessaire, pour d'autres elle peut donner des résultats douteux en ce qui concerne le comportement ultérieur des bouteilles.

CAS DES BOUTEILLES IRRÉPARABLES.

Dans cette catégorie il faut classer :

- a) - les bouteilles gonflées, même si elles ne présentent qu'un gonflement léger et du moment que les lignes génératrices du corps sont courbes au lieu d'être droites, ou que la courbure originelle des fonds se trouve modifiée.
- b) - les bouteilles perforées en plein corps ou dans la carre des fonds hors des soudures.
- c) - les bouteilles déformées par aplatissement.
- d) - les bouteilles présentant des enfoncements profonds de la collerette, du corps ou au rayon de carre - Il s'agit surtout d'enfoncements produits par le contact d'un objet tranchant susceptible de diminuer l'épaisseur de la paroi.

Toute déformation angulaire est considérée comme irréparable.

- e) - les bouteilles comportant des lignes de soudures franchement cassées dans le sens de la longueur, quand la cassure s'étend sur une longueur supérieure à dix fois l'épaisseur de la tôle, ou si un examen interne minutieux montre que les cassures proviennent d'une exécution défectueuse de la soudure.
- f) - les bouteilles dont les parois présentent un "doublage" ou un "cloquage" localisés ou généralisés.

.....
(1) Annexe à la lettre du 18 janvier 1959 n° 17.495 de l'Union des Chambres syndicales de l'Industrie du Pétrole.

- g) - les bouteilles offrant un accostage défectueux des bords soudés, caractérisé par une dénivellation locale supérieure à la moitié de l'épaisseur nominale de la paroi.
- h) - les bouteilles corrodées localement ou par places étendues.

Trois cas sont à considérer :

- corrosion isolée,
- ligne de corrosion,
- corrosion généralisée.

1° - Corrosion isolée -

Il s'agit de creux isolés, de faibles surfaces (inférieures à 1 cm²), n'affaiblissant pas effectivement la paroi de la bouteille. La bouteille est irréparable lorsque la profondeur d'un creux isolé est supérieur à 25 % de l'épaisseur nominale de la paroi.

2° - Ligne de corrosion -

Il s'agit de creux qui ne sont pas isolés mais réunis, ou presque, les uns aux autres en une étroite bande ou ligne. La bouteille est irréparable lorsque la ligne de corrosion a une longueur supérieure à 75 mm ou lorsque la profondeur est supérieure à 20 % de l'épaisseur nominale de la paroi.

3° - Corrosion généralisée -

Il s'agit d'une corrosion qui couvre par région une surface importante de la bouteille. Elle réduit la résistance de base, mais il est souvent difficile d'en assurer ou estimer la profondeur.

CES DES BOUTEILLES REPARABLES.

L'énumération des bouteilles défectueuses entrant dans cette catégorie serait trop longue et il est rappelé simplement que la réparation ne doit pas s'appliquer systématiquement à toutes les déformations. Il y a intérêt à limiter les interventions du réparateur aux chocs marqués. Les creux peu profonds et peu étendus (enfoncements dont la valeur ne dépasse pas deux fois et demi l'épaisseur de la tôle) qui n'affectent ni la résistance de la bouteille ni sa capacité ne sont pas astreints à réparation.

Doivent subir un recuit de normalisation :

- toutes les bouteilles débosselées à chaud ou réparées par soudage,
- toutes les bouteilles débosselées à froid, exception faite pour la réparation de creux peu profonds et peu étendus (enfoncement dont la valeur ne dépasse pas 3,5 fois l'épaisseur de la tôle).

.....

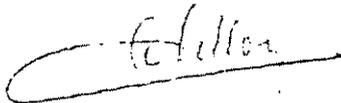
Une réépreuve à la pression légale prescrite est faite sur toutes les bouteilles réparées par soudage.

Les modalités d'exécution des travaux de réparation sont fixées par les Cahiers des Charges des Sociétés Distributrices.

13 Février 1959 - MBP/hc

Copie certifiée conforme

Pour l'Ingénieur en Chef des Mines,
Chef du Service Technique
l'Ingénieur T.P.E. Adjoint

A handwritten signature in cursive script, possibly reading 'E. Lilla', is written over a horizontal line.