

Inspection des bouteilles en acier

A) Intérieur des bouteilles

1) Définition des critères

Les différents aspects ont été classés en critères de gravité croissante

Critère 1 : Oxydation superficielle uniforme

Film d'oxyde parfaitement adhérent, sans piqûres locales. Les parois conservent un aspect métallique de coloration brune.

Critère 2 : petites piqûres réparties

Petites boursouflures de 1 à 2 millimètres de diamètre, réparties sur une oxydation superficielle uniforme.

Critère 3 : Piqûres en ligne ou en zone

Petites boursouflures de 1 à 2 millimètres de diamètre, pouvant se présenter ou non sur une oxydation superficielle uniforme et alignées suivant une génératrice du tube ou rassemblées en zone de surface limitée.



Inspection des bouteilles en acier

Critère 4 : corrosion feuilletante localisée, écaillage

Peut être observée sur une surface oxydée uniformément ou non. Ce type de corrosion se présente sous l'aspect de plaques d'oxyde (rouille) non adhérentes. On retrouve généralement cet oxyde sous forme pulvérulente, dans le fond de la bouteille. C'est l'état qui précède une corrosion généralisée avec piqûres profondes.

Critère 5 : corrosion feuilletante généralisée, écaillage généralisé

Plaques d'oxyde (rouille) qui se détachent de toute la surface de la bouteille.

Critère 6 : corrosion pulvérulente locale ou généralisée

L'oxydation apparaît sous forme d'une poudre accrochée à la paroi ou tombée dans le fond de la bouteille.

Critère 7 : corrosion galvanique

Oxydation intense à proximité immédiate d'un couple d'alliages ou de métaux différents.
Exemple: base du filetage recevant la robinetterie.



Inspection des bouteilles en acier

2) décision d'acceptation ou de rejet

Critère 1

Acceptable.

Critère 2

Des piqûres de dimension apparente inférieure au millimètre et espacées de 30 millimètres au moins peuvent être acceptées.

Si les piqûres sont de dimension plus importante ou d'espacement plus faible, il faudra procéder à une mesure d'épaisseur par ultrasons. (voir procédure de contrôle visuel).

Critère 3, 4, 5 et 6

L'épaisseur résiduelle doit être simultanément:

- supérieure à l'épaisseur de calcul,
- au moins égale à 90% de l'épaisseur initiale.

Critère 7

Si l'oxydation est superficielle et localisée à la base du filetage, coté ogive, la bouteille est acceptable.
Dans le cas d'une corrosion par piqûre avec destruction partielle des filets actifs, la bouteille est inacceptable.



Inspection des bouteilles en acier

B) Extérieur des bouteilles

Les traces de coups, les éraflures profondes ayant entamé l'acier, et la corrosion en profondeur, piqûres, cavernes, engendrent le rejet de la bouteille.

C) Filetage

La destruction partielle des filets actifs par la corrosion galvanique, engendre le rejet de la bouteille.

Si le filetage n'est pas conforme aux tolérances des tampons de contrôle, la bouteille doit être rejetée.

