



Direction des activités
industrielles et du transport

ASN/DIT/0080/2008

Fontenay-aux-Roses, le 7 février 2008

Monsieur le directeur
SOTRALENTZ Métal Industrie
3 rue Bettwiller
67320 Drulingen

Objet : Inspection des transports de matières radioactives
INS-2008-SOTEMB-0001 des 21/22 janvier 2008
Fabrication des cylindres 48Y

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des transports de matières radioactives prévu à l'article 40 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006, une inspection inopinée a eu lieu les 21/22 janvier 2008 dans les installations de SOTRALENTZ Métal Industrie à Drulingen sur le thème du contrôle de la fabrication des cylindres 48Y utilisés pour le transport de l'hexafluorure d'uranium.

A la suite des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection, ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection inopinée des 21/22 janvier 2008 concernait la fabrication des cylindres utilisés pour le transport de l'hexafluorure d'uranium appauvri ou naturel (UF6). Ces emballages sont fabriqués en conformité avec le modèle de colis 48Y chez SOTRALENTZ Métal Industrie. Les inspecteurs ont assisté à la réalisation des soudures longitudinale de virole et circulaire de raccordement d'un fond à l'enveloppe cylindrique, puis à des contrôles non destructifs effectués sur les soudures d'assemblages des manchons. Cette première phase de l'inspection réalisée en atelier a montré une bonne implication et un savoir-faire des opérateurs exerçant sur les postes de travail.

Les inspecteurs ont ensuite consulté les fiches de suivi des opérations de fabrication des cylindres, en l'état de l'avancée de la production, et constaté leur mise en œuvre opérationnelle. Ainsi, les points de vérification pour attester la conformité de chaque cylindre fabriqué sont progressivement élargés sous assurance de la qualité dans un dossier de fabrication qui est ainsi constitué.

Le fabricant a été en mesure de présenter les fiches de non-conformités et de justifier les actions prévues quant au traitement effectif de ces écarts enregistrés. Enfin, dans le cadre du transfert de la production des cylindres vers une filiale à l'étranger, un ensemble de soudeurs et d'opérateurs se perfectionne actuellement sur site aux différents procédés et opérations d'assemblages.

Au regard des documents consultés et des échanges avec les différents interlocuteurs, l'appréciation générale des inspecteurs est satisfaisante. Cette inspection n'a pas fait l'objet de constat notable.

A. Demandes d'actions correctives

Exigences de fabrication : contrôle de la soudure des raidisseurs

Les inspecteurs ont vérifié l'application des exigences du paragraphe 6.2.1.3 de la norme ISO 7195 version 2005 relativement aux soudures bout à bout des raidisseurs. Le constructeur, en accord avec les spécifications techniques de l'acheteur, a défini une règle d'échantillonnage pour le contrôle par ultrasons des soudures. Or, selon la norme, le constructeur doit fournir la preuve que cette soudure présente une résistance suffisante pour chaque cylindre construit. Pour rappel, un cylindre est équipé de trois raidisseurs.

Demande A1 : Je vous demande de me préciser l'ensemble des numéros de série des cylindres dont les soudures bout à bout des raidisseurs ont déjà fait l'objet d'un examen non destructif par ultrasons ainsi que le résultat de chaque contrôle.

Demande A2 : Je vous demande de justifier la règle d'échantillonnage appliquée au contrôle de ces soudures. Vous me transmettez le retour d'expérience sur ces contrôles au regard des exigences de la norme ISO 7195.

Assurance de la qualité : fiche de non-conformité

Les non-conformités sont identifiées en cours de fabrication et enregistrées dans le système d'assurance de la qualité. En particulier, les inspecteurs ont examiné plusieurs fiches de non-conformités qui ont un caractère répétitif lié à l'assemblage des manchons ; des actions correctives ont été mises en œuvre immédiatement sur le poste de soudage pour éliminer les défauts de manque de fusion et assurer une bonne réalisation de la soudure. Néanmoins, il est nécessaire d'identifier, dans chaque fiche, les actions correctives. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que le numéro de série des cylindres concernés par des fiches de non-conformités n'est pas systématiquement précisé.

Demande A3 : Je vous demande de formaliser les actions correctives pour chaque classe de défauts en veillant à tracer rigoureusement l'ensemble des actions mises en œuvre. Dans le cas des défauts par manque de fusion, vous me transmettez les fiches de non-conformités ainsi complétées.

B. Compléments d'information

Programme de fabrication dans la filiale étrangère

La production de cylindres 48Y débutera à partir de fin janvier dans une filiale à l'étranger de SOTRALENTZ Métal Industrie. Les opérateurs et les soudeurs, prévus pour cette fabrication, ont suivi un perfectionnement au sein des équipes des ateliers à Drulingen, et ont participé, par compagnonnage, à différentes opérations de fabrication des cylindres 48Y.

Demande B1 : Je vous demande de formaliser votre politique générale pour suivre rigoureusement la production de cylindres dans votre filiale à l'étranger. Vous me transmettez le document ainsi élaboré et vous me préciserez la liste des personnels qui ont suivi cette formation dans vos ateliers.

Demande B2 : Je vous demande de me tenir informé, pour les fabrications en cours, d'éventuelles anomalies ou de non-conformités répétitives sur des soudures.

Procédure de nettoyage et séchage interne du cylindre

La spécification technique de fourniture de cylindres 48Y précise qu'il convient de sécher le cylindre à l'air comprimé sec et filtré sans huile. Les deux pompes à vide utilisées à ce stade des opérations, ne sont pas des pompes sèches. Je vous rappelle que la norme ISO 7195 précise au paragraphe 6.2.3.1 les conditions du séchage afin d'éliminer toutes les traces de graisse à l'intérieur du cylindre.

Demande B3 : Je vous demande de justifier votre choix de pompe à vide pour l'opération de séchage et de m'indiquez les dispositions mises en oeuvre sur le procédé actuel pour garantir aucun relâchement d'huile (pression de pompage, contrôles du procédé, détection...).

Qualification des soudeurs et habilitation des contrôleurs

Je vous rappelle que le code de construction ASME définit les règles relatives aux qualifications des soudeurs et les compétences relatives aux examens non destructifs. Les inspecteurs ont ainsi relevé, au cours de la visite en atelier, les noms du personnel réalisant les soudures longitudinales et circulaires ainsi que les noms des contrôleurs effectuant les examens par magnétoscopie et par ultrasons.

Demande B4 : Je vous demande de me transmettre, pour les personnels qui vous ont été précisés, les documents assurant le suivi effectué d'une part, pour les qualifications des soudeurs, et d'autre part, pour les habilitations des contrôleurs.

Etalonnage

Les inspecteurs ont vérifié, par sondage, les certificats de conformité d'appareils de mesures. Dans le cas des manomètres à vide utilisés sur les pompes de séchage, ils ont noté une erreur répétitive sur le niveau d'incertitudes à prendre en compte en fonction de la plage de pressions appliquées. Cette erreur a donné lieu à la modification a posteriori du certificat de conformité par votre fournisseur. Deux nouveaux procès-verbaux de conformité ont été émis.

Demande B5 : En concertation avec votre fournisseur, vous me transmettez les documents applicables pour les manomètres à vide et vous m'indiquez les différentes contributions aux incertitudes de mesures précisées dans les certificats d'étalonnages.

Rapport de contrôle des vannes

Les inspecteurs ont noté que l'examen visuel de l'étamage des vannes portait sur un demi-filet. Or le revêtement d'étain est disposé selon une couche uniforme sur toute la longueur du filetage intérieur des vannes.

Demande B6 : Je vous demande de justifier cette pratique au regard des exigences du paragraphe 6.6.5 de la norme ISO 7195 et de celles du code ASME.

C. Observations

Observation n°1 : l'approbation des documents de fabrication, en début et pendant la construction, n'est pas suffisamment formalisée entre le constructeur et l'acheteur. Les modalités d'approbation devront être clarifiées en concertation avec l'acheteur conformément à l'exigence du point 4.3 de la norme ISO 7195.

Observation n°2 : les soudures bout à bout des raidisseurs doivent être examinées afin de s'assurer que les soudures sont à pleine pénétration, ce qui garantit leur résistance sur toute la jonction (ISO7195 para. 6.2.1.3). Un retour d'expérience suffisant sur cette soudure doit être établi sur la base de contrôles systématiques de façon à définir si un choix d'échantillonnage pour le contrôle est approprié.

Observation n°3 : conformément au paragraphe 819 du règlement de transport des matières radioactives de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique, collection normes de sûreté, N°TS-R-1 (édition 2005), le numéro de série de chaque emballage fabriqué suivant un modèle agréé doit être communiqué à l'Autorité de sûreté nucléaire.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

**Pour le président de l'ASN et par délégation,
Le directeur des activités
industrielles et du transport**

Signé par :
David LANDIER