



Document technique
« Réservoirs »
MARQUAGE ATEX DES ACCESSOIRES
RESERVOIRS GPL

MA.V.DT.02

Validation GT
Matériel
22-juin-2010

Périmètre : <ul style="list-style-type: none">● Réservoirs aériens et enterrés	Référence : <ul style="list-style-type: none">● Directive ATEX 94/9 CE
Contexte et questions : <ul style="list-style-type: none">● Les accessoires des réservoirs de stockage de GPL doivent-ils répondre aux dispositions de la Directive ATEX 94/9 CE et doivent-ils, à ce titre, faire l'objet d'une homologation et d'un marquage ?	
Analyse : <p>D'une façon générale, pour être soumis à la Directive ATEX 94/9/CE, les appareils doivent avoir leur source d'inflammation propre. Cf. définition à l'Article 1^{er}, 3 a) :</p> <p>« Article 1er de la directive du 23 mars 1994</p> <p>3. Au sens de la présente directive, les définitions suivantes s'appliquent : Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles</p> <p>a) Par appareils, on entend les machines, les matériels, les dispositifs fixes ou mobiles, les organes de commande, l'instrumentation et les systèmes de détection et de prévention qui, seuls ou combinés, sont destinés à la production, au transport, au stockage, à la mesure, à la régulation, à la conversion d'énergie et/ou à la transformation de matériau <u>et qui, par les sources potentielles d'inflammation qui leur sont propres, risquent de provoquer le déclenchement d'une explosion.</u> »</p> <p>Ce n'est pas le cas des accessoires traditionnels des réservoirs de stockage de GPL : vannes, clapets, jauges magnétiques, etc.</p>	
Exemples : <ul style="list-style-type: none">● Soupape,● Jauge magnétique	<ul style="list-style-type: none">● Clapet de reprise liquide● Double clapet d'emplissage
Conclusion : <p>Les accessoires des réservoirs de stockage de GPL ne relèvent pas de la Directive ATEX et ne sont donc pas soumis au marquage ATEX.</p>	
Documents : <ul style="list-style-type: none">● Rapport d'Apragaz d'août 2006 : détermination du type de matériel suivant l'ATEX 94/9/CE (cas des jauges magnétiques)● Mail du CETIM du 10 juin 2008	



APRAGAZ

a.s.b.l.

Votre organisme de contrôle



Rapport n°: E00162 E06
Délégué : Steurtewagen

Chaussée de Vilvoorde 156 B-1120 Bruxelles Tel. 32/2/264.93.60 - Fax. 32/2/266.89.58 • e-mail Info@apragz.com

Rochester Gauges International Z-I. Wavre Nord Avenue Lavoisier 6 B-1300 WAvre <u>Apragaz</u>	références M. J. Nockerman PUR 10933 <u>0110/P4801/ATEX01</u>	PE501
Désignation générale de l'ouvrage: Liquid Level Gauges Rapport relatif à: DÉTERMINATION DU TYPE DE MATÉRIEL SUIVANT L'ATEX 94/9CE Effectué à Bruxelles en août 2006		

1. Concerne: Liquid level gauges series 6200 et 6300

2. Constructeur: Rochester Gauges
Z.I. Wavre Nord
Avenue Lavoisier 6
B-1300 WAvre

3. Matériel Type: Liquid level gauges series 6200 et 6300

Les différents lecteurs à distance ne sont pas considérés dans ce rapport.

4. Type de matériel

Appareil	<input checked="" type="checkbox"/>
Dispositif de sécurité	<input type="checkbox"/>
Composant	<input type="checkbox"/>
Système de sécurité	<input type="checkbox"/>
Système de contrôle	<input checked="" type="checkbox"/>
Système de réglage	<input type="checkbox"/>

* Veuillez noter la mention qui convient :

5. Qualification, suivant annexe

Concordance, suivant annexe: /
Succession suivant l'annexe: /

6. Appréciation

Un appareil est soumis à la directive ATEX 94/9 au moment où le produit même sait générer assez d'énergie pour provoquer une explosion quand le produit est mis dans un mélange explosif.
L'analyse de risque, qui nous laisse savoir si l'appareil est soumis à l'ATEX, est jointe, analyse d'évaluation des 13 sources d'inflammation suivant le EN 1127-1.
Annexe 1 de notre rapport

Suivant l'analyse, aucune source se présente aux appareils mentionnés.

7. Conclusion

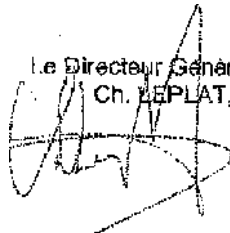
La directive ATEX 94/9 CE est - n'est pas— ** d'application pour le matériel mentionné ci-dessus

**Biffer la mention inutile

Annexe 1 : analyse de risque Rochester

Lu et approuvé le 20 septembre 2006

Le Directeur Général,
Ch. LEPLAT, ir.



**ROCHESTER GAUGES INTERNATIONAL S.A.**

Z.1, WAVRE NORD AV. LAVOISIER, 6 1300 WAVRE BELGIUM
Tél: 33 (0)10 24 10 10 Fax: 32 (0)10 22 81 39 <http://www.rochester-gauges.be>

R.C. NIVELLES 65.461

TVA : 440.371.387

Wavre, le 12 juillet 2006

Ditective ATEX 94/9/CE
Analyse de risque de la jauge

1° Objet :

Suite à plusieurs demandes de client pour obtenir un certificat ATEX concernant les jauges (Magnetel ou Petit Vrac), nous faisons ici l'analyse du risque d'inflammation auquel pourrait être soumise une jauge, exception faite d'un capteur éventuel, lesquels sont certifiés ATEX,

2° Avant Propos :

A l'exception de la tête et du cadran, tous les composants de la jauge sont contenus à l'intérieur du réservoir,

Théoriquement, celui-ci est composé d'une atmosphère saturée en concentration par le produit, mais par convention, elle est considérée comme Zone 0.

Nous analysons ci-après le comportement de la jauge en regard des 13 sources d'inflammation potentielle, à savoir :

1. La production de flamme ou d'étincelle
2. Les surfaces à température élevée
3. Le matériel électrique
4. L'électricité statique
5. La foudre et l'orage
6. Les étincelles mécaniques
7. Les réactions chimiques
8. La compression adiabatique
9. Les radiations dans le champ optique
10. Les radiations électromagnétiques
11. Les radiations ionisantes
12. Les Ultrasons
13. Les courants vagabonds

3° Analyse du risque

A la lecture de la liste, nous pouvons considérer que les sources 8 à 12 ne sont pas applicables à la jauge.

Source		Analyse
1	Flamme ou étincelle	La jauge, assemblage de composants mécaniques simples, est incapable de produire des flammes ou des étincelles
2	Température de surface	La jauge, fixée mécaniquement au réservoir, sera à la même température que celui-ci et ou que le gaz dans lequel elle est placée. De plus, les mouvements qu'elle effectue en suivant le niveau de gaz en phase liquide sont lents. La jauge n'est donc pas une source de température
3	Matériel électrique	La jauge seule n'est pas un matériel électrique. Les différents capteurs qui peuvent lui être associés ont fait l'objet de certification ATEX, séparées.
4	Electricité statique	La jauge, réalisée en métal et fixée mécaniquement au réservoir, ne peut devenir une source d'électricité statique. Les cadrans de taille Junior ($\phi 40$) ou Senior ($\phi 50$) ont une surface totale inférieure à 100cm^2 . Ils ne sont pas susceptibles de devenir une source d'inflammation. Les vitres des cadrans PV4" et Magnetel sont en verre.
5	Foudre et orage	La jauge est située principalement à l'intérieur du réservoir et sa partie extérieure (tête et cadran) est vierge de toute pointe ou partie ionisée. Elle ne peut être considérée comme une partie susceptible d'attirer la foudre.
6	Étincelle mécanique	Comme au point 2, les mouvements sont lents et progressifs. De plus, les matériaux utilisés (Aluminium, Laiton, Inox) ne sont pas producteurs d'étincelles. La liaison entre le mécanisme intérieur et le pointeur du cadran ou le cœur électronique du capteur se fait par accouplement magnétique au travers de la tête. Cet accouplement ne saurait générer assez d'énergie pour provoquer une étincelle.
7	Réaction chimique	Les matériaux de construction sont entièrement compatibles avec les gaz mesurés. Il ne peut y avoir de réaction chimique avec le gaz ou entre eux.
13	Courants vagabonds	Analyse similaire au point 4.

4° Conclusion

En regard à l'analyse du risque ci-dessus, nous pouvons conclure que la jauge de niveau n'est pas soumise la directive ATEX 94/9/CE car elle ne possède pas de sources d'inflammation des atmosphères gazeuses dans lesquels elle est placée.

Mail de Philippe Lubineau du CETIM du 10 juin 2008 :

« Bonjour,

Comme convenu ci-joints quelques éléments de réponse:

- D'une manière générale, il est important de demander à l'intervenant en question (ou à son organisme) de justifier réglementairement sa position. Il n'est pas rare d'être confronté à des positions "singulières" voire "personnelles" (notamment par manque d'information par les intervenants de terrain des interprétations précises) sur le terrain, qui ne reflètent pas les interprétations communément admises par les GT ad hoc.
- Sur votre question en particulier, nous n'avons pas eu écho de position spécifique qui aurait été prise au niveau français ou européen.
- Parmi les éléments d'analyse il faut retenir que:

La directive 94/9/CE s'applique aux "appareils et systèmes de protection (qui sont des dispositifs spécifiques ATEX, dont la fonction est d'arrêter immédiatement les explosions naissantes et/ou de limiter la zone affectée par une explosion) destinés à être installés en atmosphères explosibles".

D'une manière générale, les appareils, pour être soumis à ATEX, doivent avoir leur source d'inflammation propre (voir définition Article 1, 3., a) de la Directive 94/9/CE, **ce qui n'est généralement pas le cas d'un clapet.**

D'autre part (*Extrait du guide FIM-ATEX-Fabricants*) :

les risques d'explosion interne aux équipements sous pression (et ensembles) ne relèvent pas de la directive ATEX, puisque l'atmosphère régnant dans l'équipement n'est pas aux conditions atmosphériques. Les équipements et ensembles sous pression destinés à être installés en atmosphère explosible relèvent de la directive ATEX et seront considérés comme appareils et assemblages respectivement.

*En particulier **la directive ATEX ne s'applique pas** aux appareils ou systèmes de protection qui ne sont pas destinés à être installés en atmosphères explosibles, même si ces appareils ou systèmes sont susceptibles, suite à un dysfonctionnement, de générer des atmosphères explosibles. Dans ce cas, le fabricant doit prendre les mesures de protection appropriées, au titre des réglementations générales ou spécifiques applicables, telles que, par exemple, la directive Machines, et donner le cas échéant l'information correspondante à l'utilisateur.*

La position des fabricants, semble cohérente avec ces éléments, cependant une position tranchée impose une analyse plus précise du contexte, des équipements, et des arguments avancés par l'intervenant.

Cordialement

Philippe Lubineau

CETIM

Responsable Schéma Directeur Mécatronique

Tel : + 33 3 44 67 36 29

Fax : + 33 3 44 67 30 97 »