

**Certificat d'examen de type
n° F-05-C-1301 du 25 juillet 2005**

**Organisme désigné par
le ministère chargé de l'industrie
par arrêté du 22 août 2001**

**DDC/22/H016839-D1
N° F-05-C-1301 (rev 1)
Annule et remplace le certificat n° F-05-C-1301**

**Partie DTQM/TR GARDNER DENVER France
type système DTQM/TR EMCO WHEATON**

Le présent certificat est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié relatif au contrôle des instruments de mesure, de l'arrêté du 28 juin 2002, de la Recommandation internationale R117 de l'Organisation internationale de métrologie légale relative aux ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau, du guide WELMEC 10.2 relatif aux dispositifs de transfert des quantités mesurées (DTQM), de la circulaire n° 03.00.510.001.1 du 2 octobre 2003 relative au contrôle des dispositifs de transfert des quantités mesurées (DTQM), associés à des ensembles de mesurage de chargement en source et au vu de l'avis de la Commission technique des instruments de mesure (CTIM) du 26 novembre 1996 et des Commissions techniques spécialisées (CTS) « Mesurage des fluides » du 20 septembre 2002 et du 10 juillet 2003.

FABRICANT :

Emco Wheaton UK Ltd, Wetwood Industrial Estate, Margate, Kent CT9 4JR.

DEMANDEUR :

Gardner Denver France SA, 149, Avenue Paul Vaillant – Couturier, 94251 Gentilly, France.

OBJET :

Le présent certificat d'examen de type complète le certificat n° F-04-C-1284 du 3 décembre 2004 relatif à la partie DTQM/TR GARDNER DENVER France type système DTQM/TR EMCO WHEATON.

CARACTERISTIQUES :

La partie DTQM/TR GARDNER DENVER FRANCE type système DTQM/TR EMCO WHEATON diffère du type approuvé par le certificat d'examen de type précité par :

- la modification des conditions particulières de vérification,
- la possibilité de modifier l'emplacement de la plaque d'identification de la partie DTQM/TR,
- l'ajout d'une autre possibilité de scellement pour les brides de sortie des obturateurs internes de sécurité et des adaptateurs,

- la possibilité de pouvoir utiliser soit des plaques en aluminium fixées de manière indémontable soit des étiquettes autocollantes destructibles par arrachement pour l'apposition des inscriptions réglementaires des modules de la partie DTQM/TR GARDNER DENVER FRANCE type système DTQM/TR EMCO WHEATON.

Les autres caractéristiques restent inchangées.

SCELLEMENTS :

Les dispositifs de scellement sont inchangés à l'exception des dispositifs de scellement des brides de sortie des obturateurs internes de sécurité et des adaptateurs qui peuvent être remplacés par un système de soudure des fixations des brides.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

Les inscriptions réglementaires restent inchangées.

La plaque d'identification de la partie DTQM/TR GARDNER DENVER FRANCE type système DTQM/TR EMCO WHEATON en aluminium, est rivetée sur le côté du boîtier principal du terminal camion type TC EMCO WHEATON ou sur la citerne à proximité du terminal camion type TC EMCO WHEATON.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :

Les conditions particulières de vérification sont remplacées par les suivantes :

Vérification primitive :

La vérification primitive de la partie DTQM/TR GARDNER DENVER FRANCE type système DTQM/TR EMCO WHEATON s'effectue :

- A- soit en une seule phase après son installation sur un véhicule selon les conditions particulières d'installation définies ci-dessus et suivant les modalités décrites dans le certificat n° F-04-C-1284 du 3 décembre 2004 précité.
- B- soit en deux phases suivant les modalités suivantes :

B-1 : La vérification primitive préalable est réalisée sur le terminal camion type TC EMCO WHEATON et sur l'adaptateur camion pour DTQM type API SDS DTQM en atelier chez le fabricant.

Il convient de disposer du moyen d'essais A présenté en annexe 2 permettant de simuler une ouverture intempestive de l'adaptateur de manière progressive afin de réaliser l'essai de fuite sur chaque adaptateur.

Elle consiste en l'exécution des opérations suivantes :

B-1-a : Sur le terminal camion type TC EMCO WHEATON :

- 1- vérifier la conformité du terminal camion type TC EMCO WHEATON et notamment les versions logicielles décrites dans le certificat n° F-04-C-1284 du 3 décembre 2004 précité.
- 2- vérifier le bon fonctionnement de l'imprimante et son numéro de version logicielle.

A la suite de cette vérification préalable, la marque de vérification primitive première phase est apposée sur la plaque d'identification du terminal camion type TC EMCO WHEATON.

B-1-b : Sur l'adaptateur camion pour DTQM type API SDS DTQM :

- 1- vérifier la conformité de l'adaptateur camion pour DTQM type API SDS DTQM au certificat n° F-04-C-1284 du 3 décembre 2004 précité,
- 2- réaliser un essai d'étanchéité à l'eau à la pression atmosphérique. Simuler une ouverture intempestive selon les modalités décrites en annexe 1 au présent certificat.

A la suite de la vérification préalable des adaptateurs, un certificat de vérification partielle doit accompagner l'adaptateur jusqu'au lieu de son installation. L'adaptateur et son certificat de vérification partielle sont acheminés jusqu'au lieu d'installation sur la partie DTQM/TR GARDNER DENVER FRANCE type système DTQM/TR EMCO WHEATON dans une boîte préalablement scellée par une étiquette destructible par arrachement portant la marque de vérification primitive première phase.

B-2 : La vérification primitive deuxième phase est réalisée sur la partie DTQM/TR type système DTQM/TR EMCO WHEATON installée sur le camion citerne :

Il convient de disposer :

- soit d'une partie DTQM/LR dont la vérification périodique est en cours de validité (sauf si les vérifications primitives des deux parties DTQM/LR et DTQM/TR ont lieu simultanément),
- soit d'un dispositif permettant de simuler une partie DTQM/LR, spécifiquement approuvé à cet effet,
- soit du moyen d'essais B permettant de simuler une partie DTQM/LR, défini ci-après et présenté en annexe 2 au présent certificat.

Elle consiste en l'exécution des opérations et contrôles suivants :

1. vérifier la conformité de l'instrument au présent certificat et au certificat n° F-04-C-1284 du 3 décembre 2004 précité et la présence des différentes inscriptions réglementaires,
2. vérifier le respect des conditions particulières d'installation définies dans le présent certificat et dans le certificat n° F-04-C-1284 du 3 décembre 2004 précité,
3. vérifier l'adéquation des paramètres de configuration de la partie DTQM/TR GARDNER DENVER FRANCE type système DTQM/TR EMCO WHEATON par l'intermédiaire du menu dit « superviseur » et notamment :
 - a. le paramétrage des compartiments (numéro d'identification et volume maximum garanti),
 - b. la configuration de l'imprimante en mode ECHO,
4. effectuer un essai de chargement sur chaque compartiment du camion pour s'assurer du bon fonctionnement global et vérifier le transfert correct du liquide et des données de mesurage. Le détail de la mise en œuvre de cette vérification est présentée en annexe 1,
5. réaliser les essais détaillés en annexe 1 au présent certificat sur chaque compartiment dans les conditions de déchargement d'une cargaison garantie.

Révision périodique :

La révision périodique comporte un essai sur chaque adaptateur permettant de s'assurer de la pérennité de leur étanchéité. Cet essai est réalisé dans les conditions de l'alinéa II a) de l'annexe 9 relative à la vérification primitive du certificat n° F-04-C-1284 du 3 décembre 2004 précité.

Cependant, il n'est pas obligatoirement nécessaire d'avoir une cargaison garantie avant le déchargement. Il est seulement nécessaire que le terminal camion indique l'état sécurisé de la cargaison. Les afficheurs SDS non contrôlés par l'Etat se présentent comme suit avant le déchargement :



Ces modalités sont inchangées pour ce qui concerne les autres configurations des afficheurs SDS.

La révision périodique comporte également un essai de bon fonctionnement de l'imprimante.

En outre, au moins toutes les deux révisions périodiques, il convient de remplacer les trois batteries internes du système SDS du terminal camion type TC EMCO WHEATON.

Vérification périodique :

Elle comprend les opérations définies pour la vérification primitive aux alinéas 4 et 5 du certificat n° F-04-C-1284 du 3 décembre 2004 précité, à l'exception de l'essai d'ouverture intempestive qui n'est pas obligatoire systématiquement et de l'essai d'ouverture des dômes.

Il est également nécessaire de vérifier la version logicielle et la somme de contrôle du terminal, la présence des différentes inscriptions réglementaires, les conditions particulières d'installation définies dans le présent certificat et la présence de tous les dispositifs de scellement.

Le contrôle du bon fonctionnement des capteurs de détection d'ouverture des dômes est réalisé en vérifiant que les dômes sont effectivement fermés et qu'aucune alarme n'est présente en conséquence sur le terminal camion et le cas échéant sur les afficheurs SDS.

Le liquide utilisé pour les opérations de contrôle peut être du gasoil.

DEPOT DE MODELE :

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) sous la référence DDC/22/F021033-D1, chez le fabricant et chez le demandeur.

VALIDITE :

Le présent certificat est valable jusqu'au 3 décembre 2014.

ANNEXES :

- § Modalité de mise en œuvre de la vérification primitive
- § Schéma de principe des moyens d'essais mis en œuvre

Pour le Directeur Général

Laurence DAGALLIER
Directrice Développement et Certification

Annexe 1 au certificat d'examen de type n° F-05-C-1301 du 25 juillet 2005

**Partie DTQM/TR GARDNER DENVER France
type SYSTEME DTQM/TR EMCO WHEATON**

Modalité de mise en œuvre de la vérification primitive

Cet annexe a pour objectif de détailler les modalités de réalisation de certaines épreuves de la vérification primitive décrite au chapitre « conditions particulières de vérification primitive »

I) détail de l'alinéa B-1-b 2) du chapitre « conditions particulières de vérification primitive » :

« réaliser un essai d'étanchéité à l'eau à la pression atmosphérique. Simuler une ouverture intempestive selon les modalités décrites en annexe 1 au présent certificat. ».

Simuler une ouverture intempestive de l'adaptateur à l'aide du moyen d'essais A présenté en annexe 2 au présent certificat, qui permet l'ouverture progressive de l'adaptateur. Vérifier que le terminal camion et l'afficheur SDS indique une alarme telle que décrite ci-dessous. Vérifier qu'en 6 minutes, moins de 1 litre de produit s'est écoulé. Cet essai constitue également le contrôle du bon fonctionnement des dispositifs de connexion/déconnexion des adaptateurs,

L'afficheur SDS présente l'alarme suivante :



II) détail de l'alinéa B-2-4 du chapitre « conditions particulières de vérification primitive » :

« effectuer un essai de chargement sur chaque compartiment du camion pour s'assurer du bon fonctionnement global et vérifier le transfert correct du liquide et des données de mesurage. Le détail de la mise en œuvre de cette vérification est présentée en annexe 1 »

Tous les compartiments sont chargés avec un volume d'eau (ou un hydrocarbure) permettant un passage de la sonde de vacuité à l'état « mouillé » soit à l'aide d'une partie DTQM/LR, soit à l'aide d'un dispositif permettant de simuler une partie DTQM/LR, spécifiquement approuvé à cet effet, soit à l'aide du moyen de simulation B présenté en annexe 2 au présent certificat et constitué:

- d'un micro-ordinateur de type PC fonctionnant sous Windows XP, 2000, 98, Me ou NT de configuration minimale suivante : processeur 300 Mhz, 128 Mo de Ram, disque dur d'au moins 2 Go, 1 port série ou 1 port USB,
- d'un lecteur encodeur de carte à puce type GemPC Serial-SL, GemPC 410 ou GemPC Twin
- du programme de simulation type SamDTQM.exe version 1.3 implantée sur le micro-ordinateur
- d'un chronomètre vérifié à partir de l'horloge parlante avec une périodicité de 6 mois,
- d'un dispositif constitué d'une pompe (si nécessaire) d'une tuyauterie et d'un coupleur de chargement.

Le schéma de ce moyen de simulation est joint en annexe 10 au présent certificat.

Le processus est le suivant :

- initialisation d'une procédure de chargement à partir du DTQM/TR,
- chargement des compartiments avec le dispositif de remplissage décrit ci-dessus en relevant les temps de connexion et de déconnexion du côté du simulateur de la partie DTQM/LR de façon automatique (dans le cas de l'utilisation d'un DTQM/LR ou d'un dispositif le simulant) ou au moyen du chronomètre,
- élaboration des données de chargement, le cas échéant, au moyen du simulateur de la partie DTQM/LR en prenant en compte les instants de connexion et de déconnexion relevés à l'étape précédente et en configurant un volume forfaitaire qui ne correspond pas nécessairement au volume réellement introduit dans le compartiment,
- clôture du chargement par la mise en œuvre des opérations de corrélation dans le DTQM/TR.

Il est possible d'effectuer le chargement de tous les compartiments simultanément ou d'effectuer les chargements de chaque compartiment successivement.

A la fin de cette opération de chargement, contrôler que chaque compartiment est réputé garanti avec la bonne affectation des volumes forfaitaires paramétrés précédemment au moyen du simulateur dans le menu « état compartiment ».

III) détail de l'alinéa B-2-5 du chapitre « conditions particulières de vérification primitive » :

« réaliser les essais détaillés en annexe 1 au présent certificat sur chaque compartiment dans les conditions de déchargement d'une cargaison garantie »

Les essais suivants sont réalisés à la suite des opérations de chargement décrits ci-dessus. Tous les compartiments sont réputés « garantis » tels que défini ci-dessus.

Ouvrir chaque adaptateur du camion citerne et laisser le liquide s'écouler.

a- contrôler le bon fonctionnement de chaque capteur de vacuité : au démarrage de l'essai l'afficheur SDS indique un état « mouillé » de la sonde de vacuité comme présenté ci-dessus.

- initialisation d'une procédure de déchargement à partir du DTQM/TR,
- ouvrir un adaptateur d'un compartiment,
- vérifier que le terminal camion et l'afficheur SDS indique un état « sec » de la sonde comme ci-dessous :



Etat « sec » de la sonde de vacuité

- dès que l'afficheur SDS passe à l'état sec, passer à l'essai décrit à l'alinéa c) état « sec » de la sonde,

Reprendre la séquence ci-dessus pour chaque adaptateur.

b- contrôler le bon fonctionnement de chaque capteur d'ouverture des obturateurs internes de sécurité. :

- dès que la sonde de vacuité est détectée à l'état « sec », simuler la fermeture de l'obturateur interne de sécurité en déconnectant l'arrivant d'air. Vérifier que l'affichage clignotant de l'afficheur SDS décrit ci-dessus perdure pendant au moins 25 secondes,
- reconnecter alors l'arrivée d'air et terminer la procédure de déchargement,
- l'écran de l'afficheur SDS se présente alors par les états suivants :



Clignotement de ce voyant pendant 25 secondes



Après la fermeture des obturateurs internes de sécurité, l'afficheur SDS se présente sous cette forme

c- contrôler le bon fonctionnement de chaque capteur d'ouverture des dômes :

- ouvrir chaque dôme,
- vérifier qu'une alarme apparaît sur le terminal camion et l'afficheur SDS telle que décrit ci-dessus,



Annexe 2 au certificat d'examen de type n° F-05-C-1301 du 25 juillet 2005

**Partie DTQM/TR GARDNER DENVER France
type SYSTEME DTQM/TR EMCO WHEATON**

Schéma de principe des moyens d'essais mis en oeuvre

Moyen d'essais A permettant l'ouverture progressive des adaptateurs et la réalisation de l'essai de fuite:



| REF | Description |
|------------|---|
| 1 | Adaptateur type API SDS DTQM soumis au test |
| 2 | Réservoir |
| 3 | Robinet d'ouverture du réservoir |
| 4 | Manomètre |
| 5 | Régulateur de pression |
| 6 | Voyant |
| 7 | Bouchon instrumenté pour ouverture progressive de l'adaptateur (Cf. 10-1) |
| 8 | Console SDS (scellement afficheur SDS) |
| 9 | Collecteur 1 à 10 compartiments |

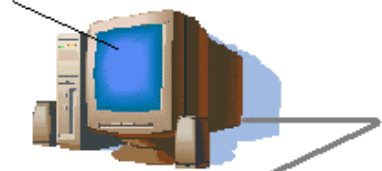
Moyen d'essais B permettant de simuler une partie DTQM/LR :

SIMULATEUR DE PARTIE DTQM-LR



Chronomètre

Ordinateur comprenant le logiciel SAMdtqm



Lecteur de carte à puce (connecté sur le port série)

