

# **PLENITUDE**

## **KD 1230**

**NOVEC 1230**

**Partie 5 - Maintenance**

---

PAGE LAISSEE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT

---

# SOMMAIRE

---

<b>GENERALITES.....</b>	<b>5</b>
<b>MAINTENANCE PREVENTIVE SELON R13.....</b>	<b>6</b>
Inspections techniques.....	6
Vérifications périodiques.....	6
Vérifications semestrielles.....	6
Vérifications annuelles.....	10
Autres vérifications.....	10
<b>MAINTENANCE CORRECTIVE SELON R13.....</b>	<b>10</b>
<b>MANIPULATION, STOCKAGE ET TRANSPORT DES RESERVOIRS EQUIPES .....</b>	<b>11</b>
Généralités .....	11
Mise en sécurité des réservoirs équipés .....	11
Manipulation des réservoirs équipés .....	12
Stockage des réservoirs équipés avant expédition.....	13
Transport.....	13
Rappel.....	14



*Texte important.*



*Texte nécessitant une attention particulière.*

## GENERALITES



**Toute personne qui doit déplacer, manipuler, équiper un réservoir sous pression ou travailler en présence d'un réservoir sous pression, aura au préalable effectué avec succès la formation CHUBB France « Installation d'Extinction automatique à Gaz (IEAG) - Transport - Manipulation - Mise en sécurité des réservoirs ».**



**Avant toute intervention, un « audit pour le contrôle et l'évaluation des risques » du site concerné sera réalisée en complétant le document « Evaluation CHUBB France des gaz comprimés à hauts risques ».**

**Avant toute intervention, toute personne devra s'assurer avoir pris connaissance des documents EHS suivants :**



- **EHS 064201 : Mise en sécurité et transport des réservoirs sous pression destinés aux IEAG.**
- **EHS 081721 : Intervention sur vanne de réservoir sous pression d'installation d'extinction automatique.**
- **EHS 081733 : Transport des produits dangereux dans les véhicules CHUBB France.**
- **EHS 094801 : Audit des installations gaz.**
- **EHS 061405 : Manipulation des réservoirs sous pression.**

L'article L. 233-5-1 du code du travail indique que les équipements de travail et leurs moyens de protection mis en service ou utilisés dans les établissements doivent être équipés, installés, utilisés, réglés et maintenus de manière à préserver la sécurité et la santé des travailleurs.

Les installations d'extinction automatique à gaz sont soumises à des opérations de maintenance régulières, conformément à la réglementation des appareils à pression, au Code du Travail, aux réglementations applicables aux établissements recevant du public (ERP) et aux immeubles de grande hauteur (IGH). La règle APSAD R13 complète.

Selon la réglementation applicable aux appareils à pression (décret du 13 décembre 1999 et arrêté du 15 mars 2000) les réservoirs en haute pression doivent faire l'objet d'une opération de requalification tous les 10 ans par un organisme notifié.

Les articles R.232-1-12 et R.232-12-21 du Code du Travail imposent des essais et des visites périodiques tous les 6 mois ainsi qu'un entretien et des vérifications suivant une périodicité appropriée.

Dans les ERP, un contrôle de l'adaptation au risque existant et du bon entretien de l'installation (sans émission de gaz) doit être effectué par la commission locale de sécurité compétente à l'occasion de visites périodiques selon le type d'établissement. Pour certaines installations il est prévu, au moins une fois par an, une vérification technique par une personne ou une entreprise qualifiée (articles GE 6, GE 8, MS 73). Elles font l'objet d'un entretien régulier dans le cadre du contrat d'entretien (article MS 72). Pour les ERP de type L une vérification technique doit être effectuée tous les trois ans par une personne ou un organisme agréé (article L 52).

Pour les IGH, la surveillance et l'entretien des installations d'extinction automatiques à gaz font partie des missions du service de sécurité incendie (articles GH 59 et GH 62). Tous les ans, une vérification technique par une personne ou un organisme agréé (article GH 4 - code de la construction et de l'habitation article R.122-16).

La règle APSAD R13 indique que la maintenance est l'ensemble des mesures destinées à préserver l'état de référence de l'installation contre les dégradations dues à l'usage et au temps. La maintenance consiste principalement à surveiller les installations, réparer les dégradations, maintenir l'installation et l'adapter en fonction de l'évolution des risques surveillés.

Elle se définit par :

- La maintenance préventive effectuée par l'utilisateur.
- Les vérifications périodiques effectuées par l'installateur titulaire de la certification APSAD (CHUBB France).
- La maintenance corrective (interventions) effectuées par l'installateur titulaire de la certification APSAD (CHUBB France)

## Inspections techniques

Les inspections techniques sont du ressort de l'exploitant. Elles seront réalisées par du personnel compétant ayant reçu une formation dispensée par l'installateur. Les opérations d'inspection consistent principalement à effectuer un contrôle visuel et journalier de l'installation :

- Voyant et message sur l'ECS et sur le DECT.
- Contrôle visuel de la présence de principaux éléments de l'installation.
- Contrôle de la pression des réservoirs équipés.
- Contrôle visuel de l'étanchéité des locaux protégés.

Le personnel de l'exploitant chargé de ces inspections devra reporter par ordre chronologique sur le registre de l'installation, la nature de tout événement survenant durant l'exploitation, la nature et le résultat des opérations d'inspection (heure de début et heure de fin - identification de la personne). Si l'anomalie persistait où si elle ne pouvait être gérée par le personnel, celui ci devra en informer l'installateur (maintenance corrective).

Il appartient également à l'utilisateur de signaler toute modification de configuration des locaux protégés ainsi que toutes modifications des risques des locaux protégés et des locaux adjacents.

## Vérifications périodiques

Les vérifications périodiques sont du ressort de l'installateur certifié. Pour certaines elles seront réalisées au moins tous les 6 mois (vérifications semestrielles), les autres étant réalisées tous les ans (vérifications annuelles). Le technicien chargé d'effectuer les vérifications périodiques devra reporter par ordre chronologique sur le registre de l'installation, la nature et le résultat des opérations périodiques (heure de début et heure de fin - identification du technicien).

Le technicien rédigera un rapport de visite où devront apparaître toutes les anomalies d'état ou de fonctionnement, toutes les modifications remarquées pouvant avoir une incidence sur la sécurité des personnes ou sur la réussite d'une extinction.

La vérification périodique n'est qu'un constat qui doit obligatoirement être complété par la remise en état en cas d'anomalies constatées.



***En cas d'anomalie constatée, le rapport de visite devra être accompagné d'une proposition technique et commerciale pour la remise en conformité de l'installation (maintenance corrective) ainsi que d'une proposition commerciale des opérations d'entretien qui seraient à réaliser lors de la visite suivante (ex. requalification des réservoirs). Si le technicien constatait que la sécurité des personnes n'était plus assurée ou que l'extinction ne serait plus efficace, le rapport de visite sera transmis par un courrier recommandé avec accusé de réception.***

## Vérifications semestrielles

Le technicien procédera à l'examen des documents d'exploitation suivants :

- Livret des consignes et des procédures.
- Registre de l'installation.
- Plans de l'installation.

Le technicien vérifiera la présence d'un minimum de deux responsables de l'exploitation ayant suivi la formation.

Avec les documents et les plans en sa possession, le technicien vérifiera la conformité des locaux et des risques :

- Vérifier les dimensions de chaque volume protégé.
- En fonction du volume et des quantités de gaz installées, vérifier la concentration de l'agent extincteur et comparer par rapport à la NOAEL et/ou la LOAEL.
- Vérifier la conformité des cloisons, faux plafond, portes d'accès, fenêtres...
- Vérifier le changement éventuel d'affectation de chaque local protégé et des locaux adjacents.
- Vérifier le changement éventuel du risque de chaque local protégé (compatibilité de la concentration de l'agent extincteur) et des locaux adjacents ainsi que tout stockage sauvage dans chaque local protégé.
- Vérifier la conformité de la ventilation, de la climatisation, des clapets...
- Vérifier l'accessibilité au local de stockage ainsi que l'absence de tout stockage sauvage.
- Le technicien devra également vérifier visuellement l'étanchéité des locaux protégés :
  - Le réglage des fermes portes automatiques.
  - La condamnation des fenêtres.

- Le bon fonctionnement des asservissements concourant à l'étanchéité.
- L'absence d'ouvertures non obturées dans le sol, au plafond, sur les cloisons, au faux plafond, sur le faux plancher, etc.

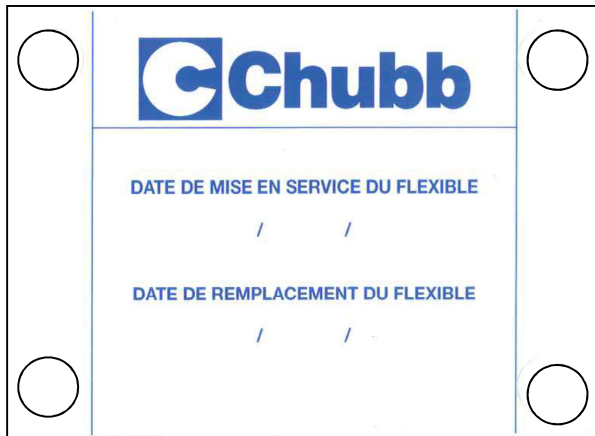
Le technicien procédera à une inspection visuelle complète de l'installation :

- ECS : présence, état, repérage, raccordement électrique - remplacement de la source auxiliaire.
- DECT : présence, état, repérage, raccordement électrique - présence des étiquettes de repérage des temporisations - remplacement de la source auxiliaire.
- Protection et alimentation électrique de l'ECS et du DECT : présence, positionnement, état et repérage.
- Détection : présence, positionnement, état et repérage de l'ensemble du matériel.
- Commandes manuelles, avertisseurs sonores d'évacuation, avertisseurs lumineux d'évacuation : présence, positionnement, état, repérage, raccordement au DECT.
- Affichettes : présence, positionnement, état.
- Réservoirs équipés : présence, positionnement, état (corrosion), repérage, date d'épreuve et présence de l'étiquette de maintenance correctement renseignée.
- Manocontact : présence, état, serrage, relevé de la pression à noter sur l'étiquette de maintenance.



**Après un démontage du manocontact sous pression les 2 joints sont à changer.**

- Dispositifs de report d'alarme défaut pression : présence, état, raccordement électrique au DECT.
- Déclencheur(s) électrique(s) : présence, positionnement, état, repérage, serrage sur la vanne de tous les réservoirs en système modulaire, sur la vanne des 2 réservoirs « pilotes » en système centralisé (avant janvier 2012), ou sur la vanne du réservoir « pilote » en système centralisé (depuis janvier 2012), raccordement électrique au DAOV.
- DAOV électrique (1 DAOV par déclencheur) : présence, positionnement, état, repérage, raccordement électrique au DECT.
- Flexibles de décharge : présence, état (craquelure, cintrage), serrage, date de remplacement.
- Flexibles de pilotage (système centralisé) : présence, état (craquelure, cintrage), serrage, date de remplacement.
- Présence d'une étiquette (**code : 443400100**) pour les flexibles dûment renseignée.



**Une proposition de remplacement des flexibles sera faite aux échéances suivantes :**



- **5 ans pour une température constante avoisinant les 20°C.**
- **3 ans dans les autres cas.**
- **Dès qu'une anomalie est relevée lors d'une visite (réservoirs en extérieur, en ambiance corrosive).**
- Clapets anti-retour sur collecteur de décharge (système centralisé) : présence, état, serrage.
- Collecteur de décharge : présence, positionnement, état, fixation, repérage.
- Réseaux de diffusion : présence, positionnement, état, repérage, serrage des raccords vissés.
- Supports des réseaux de diffusion : présence, positionnement, état, repérage, serrage.

- Contrôleur de passage gaz en système centralisé : présence sur chaque réseau, positionnement, état, repérage, serrage, raccordement électrique au DECT.
- Diffuseurs : présence, positionnement, état, repérage, serrage.



***Les diffuseurs ne doivent jamais être peints. Chaque diffuseur est identifié. Un diffuseur doit être remplacé par un diffuseur disposant du même code d'identification. Le non respect de cette consigne entraînera une mauvaise répartition des débits et des concentrations dans le volume protégé.***

- Autres asservissements : présence, positionnement, état.
- Liaisons électriques : état général.
- Liaisons équipotentielles de l'installation : état, raccordement à la terre du bâtiment.
  - Section du conducteur : 6 mm<sup>2</sup>
  - Raccords montés sans produits isolants : continuité de terre établie
  - En zone ATEX : ensemble du réseau équipé de liaisons d'équipotentialité (raccords montés avec ou sans produit isolant) composées de tresses et de colliers normalisés.



***Tout élément endommagé devra être signalé à l'utilisateur, accompagné d'un devis pour un remplacement dans les plus brefs délais.***

Le technicien procédera à la vérification fonctionnelle de l'installation et vérifiera les conditions d'exploitation des alarmes et les conditions d'intervention.



***Avant toute vérification fonctionnelle, le technicien indiquera à l'utilisateur les conséquences de ces essais (asservissements) qui pourraient éventuellement gêner le fonctionnement de l'entreprise. Si à la demande de l'utilisateur, certains organes externes (arrêt clim. coupure énergie...) étaient neutralisés, les vérifications non effectuées seront consignées dans le rapport.***

***Les services de sécurité, le personnel travaillant dans les locaux protégés et les locaux adjacents seront avertis des essais et de leurs conséquences.***



***Tous les essais fonctionnels sont réalisés avec l'ECS et le DECT alimentés par leur source secondaire.***



***Avant toute manipulation, le technicien devra mettre l'installation en sécurité :***

- ***Installation modulaire : Ôter le déclencheur électrique de sur la vanne de chaque réservoir.***
- ***Installation centralisée***
  - ***Ôter le déclencheur électrique de sur la vanne du réservoir « pilote ».***
  - ***Dévisser le flexible « pilote » au niveau de la prise de pression de la vanne du réservoir « pilote » et visser le bouchon.***

- Essai de fonctionnement ECS (voir notice relative à l'ECS) : Il sera vérifié le bon fonctionnement des alarmes et des défauts.
- Essai de fonctionnement DECT (voir notice relative au DECT) : Il sera vérifié le bon fonctionnement des alarmes et des défauts, le bon réglage de la temporisation d'évacuation (< 30 s) en correspondance à l'étiquette de repérage située dans le DECT.
- Détection : essais selon la Règle R7 mais vérification de tous les détecteurs à chaque visite.
- Contrôle de pression : contrôle du signal de dérangement sonore et lumineux sur défaut ligne.
- Commandes manuelles, avertisseurs sonores d'évacuation, avertisseurs lumineux d'évacuation : contrôle du signal de dérangement sonore et lumineux sur défaut ligne.
- Déclencheur(s) électrique(s) et DAOV : contrôle du signal de dérangement sonore et lumineux sur défaut ligne.
- Contrôleur de passage gaz sur installation centralisée : contrôle du signal de dérangement sonore et lumineux sur défaut ligne et contrôle du bon fonctionnement de chaque contrôleur de passage gaz.
- Asservissements : contrôle du signal de dérangement sonore et lumineux sur défaut ligne.





**Réaliser par zone d'extinction 2 essais fonctionnels :**

- **Essai n°1 : sur confirmation d'alarme.**
- **Essai n°2 : par action sur une commande manuelle.**

Il faut vérifier :

- Le bon fonctionnement des avertisseurs sonores d'évacuation et des avertisseurs visuels d'évacuation.
- Le bon fonctionnement du ou des déclencheurs électriques.
- Le bon fonctionnement de tous les asservissements.
- Le report des alarmes.



**Un essai doit durer le temps de l'élaboration de tout le cycle. Le réarmement de l'ECS et du DECT ainsi que le réarmement des asservissements ne pourra s'effectuer qu'après l'arrêt de l'alarme sonore d'évacuation. Pour les systèmes directionnels, le réarmement des vannes directionnelles sera également effectué.**



**Tout incident mineur constaté pendant les essais sera si possible immédiatement pris en compte et rectifié, les essais repris là où l'incident avait été constaté. Lors d'un incident majeur constaté pendant les essais, il appartiendra au chargé d'affaires ou au technicien de décider de la suite à donner aux essais (ajournement, report ...).**

En fin d'essais et sous le contrôle du responsable utilisateur, le technicien devra procéder :

- Au réarmement correct de tous les asservissements.
- A la mise en ordre des éventuels organes externes neutralisés à la demande de l'utilisateur.
- En système directionnel, au réarmement correct de toutes les vannes directionnelles.
- Au réarmement correct de la détection et des commandes manuelles.
- Au réarmement correct des déclencheurs électriques.
- Au réarmement correct de l'ECS/DECT.
- Au rétablissement de la source principale.

Pour la mise en service :

- Mettre L'ECS/DECT en position « Test ».



**Avant de monter un déclencheur électrique sur une vanne de réservoir, vérifier que le déclencheur est en position "armé", c'est à dire que le percuteur est rentré.**

**Faute de se conformer à cette précaution, le réservoir se déchargera au moment du montage du déclencheur électrique et provoquera l'ouverture de la vanne du réservoir « pilote ».**

- Installation modulaire :
  - Visser un déclencheur électrique sur chaque vanne de réservoir.
  - Serrer le déclencheur électrique à l'aide d'une clé dynamométrique (50 +0/-15 NM).
- Installation centralisée :
  - Visser un déclencheur électrique (surmonté d'un déclencheur pneumatique) sur chaque la vanne du réservoir « pilote ».
  - Serrer le déclencheur électrique à l'aide d'une clé dynamométrique (50 +0/-15 NM).



**Avant de passer de la position « Test » à la position « En service », vérifier qu'aucune alarme ou qu'aucun défaut n'est apparu sur le DECT.**

**Faute de se conformer à cette précaution, le déclencheur électrique sera actionné et le réservoir se déchargera.**

- Raccorder le flexible de pilotage issu du déclencheur pneumatique à la prise de pression de la vanne du réservoir « pilote ».

**L'installation est donc totalement opérationnelle.**

## Vérifications annuelles



**En complément, lors d'une visite semestrielle sur deux, le technicien doit vérifier l'intégrité de chaque zone d'extinction par un essai à l'infilromètre.**



**Avant d'effectuer l'essai à l'infilromètre, le technicien vérifiera que le matériel utilisé dispose des certificats d'étalonnage en cours de validité.**

Cette vérification s'effectuera en conformité à l'ISO 14520-1, avec :

- Une mesure effectuée à 90% de la hauteur.
- Concentration initiale = Concentration Nominale d'extinction.
- Concentration finale = Concentration d'extinction.
- 5 points de mesure en pression et en dépression.

## Temps d'imprégnation

Le temps d'imprégnation minimum selon les règles est de 10 minutes. Pour les volumes inférieurs à 70 m<sup>3</sup>, la société RETROTEC, fabricant de l'appareil de mesures suggère les valeurs suivantes :

Volume du local en m <sup>3</sup>	> 70	70 à 35	35 à 17,5	17,5 à 10	< 10
Surface de fuite maxi en m <sup>2</sup>	-	0,04	0,027	0,021	0,015
Temps d'imprégnation suggéré par RETROTEC	10	8	6	4	3

Afin que cette suggestion soit efficace, la présence permanente de personnel pouvant intervenir dans les temps indiqués est nécessaire.

## Autres vérifications

Conformément à la réglementation (Directive Pression et ADR), les réservoirs doivent être ré éprouvés tous les 10 ans.

Les réseaux de diffusion seront également vérifiés tous les 10 ans. Le technicien procédera :

- À l'inspection visuelle de l'ensemble du réseau de diffusion et des supports.
- Au démontage et à la vérification des diffuseurs.
- À l'essai de pression hydrostatique du collecteur de décharge et du réseau d'émission (69 bars).

## MAINTENANCE CORRECTIVE SELON R13

La maintenance corrective est du ressort de l'installateur certifié APSAD de service (CHUBB France). Elle a pour origine soit l'acceptation par l'utilisateur de la proposition établie lors d'une visite semestrielle, soit la demande de l'utilisateur suite à la constatation d'un dysfonctionnement. La maintenance corrective doit être entreprise dès que possible, dans les délais requis, suivant le type de dysfonctionnement.

Toute intervention corrective doit s'effectuer sous le contrôle du responsable utilisateur.



**Avant toute intervention, le technicien avisera le responsable utilisateur de toute gêne pouvant être occasionnée par l'intervention.**

**Les services de sécurité, le personnel travaillant dans les locaux protégés et les locaux adjacents seront également averti de l'intervention et des éventuelles conséquences.**

L'intervention terminée, le technicien procédera à la vérification fonctionnelle de l'installation et vérifiera les conditions d'exploitation des alarmes et les conditions d'intervention. Cette vérification fonctionnelle s'effectuera en totale conformité à celle indiquée dans le chapitre « les vérifications semestrielles ».

Si l'intervention concerne le réseau d'émission, le soufflage du réseau (non équipé de diffuseurs) est nécessaire. Un certificat de soufflage sera rédigé.

Le technicien chargé d'effectuer les travaux de réparation devra reporter par ordre chronologique sur le registre de l'installation, la nature et le résultat des opérations de maintenance corrective (heure de début et heure de fin - identification du technicien).

## MANIPULATION, STOCKAGE ET TRANSPORT DES RESERVOIRS EQUIPES

La manipulation des réservoirs a lieu principalement lorsque l'installation a été percutée, lorsqu'un ou plusieurs réservoirs équipés sont en défauts.

### Généralités



***Toute personne qui doit déplacer, manipuler, équiper un réservoir sous pression ou travailler en présence d'un réservoir sous pression, aura au préalable effectué avec succès la formation CHUBB France « Installation d'Extinction automatique à Gaz (IEAG) - Transport - Manipulation - Mise en sécurité des réservoirs ».***



***Avant toute intervention, un « audit pour le contrôle et l'évaluation des risques » du site concerné sera réalisée en complétant le document « Evaluation CHUBB France des gaz comprimés à hauts risques ».***

***Avant toute intervention, toute personne devra s'assurer avoir pris connaissance des documents EHS suivants :***



- ***EHS 064201 : Mise en sécurité et transport des réservoirs sous pression destinés aux IEAG.***
- ***EHS 081721 : Intervention sur vanne de réservoir sous pression d'installation d'extinction automatique.***
- ***EHS 081733 : Transport des produits dangereux dans les véhicules CHUBB France.***
- ***EHS 094801 : Audit des installations gaz.***
- ***EHS 061405 : Manipulation des réservoirs sous pression.***

### Mise en sécurité des réservoirs équipés

Après avoir mis son installation en sécurité (voir chapitre « les vérifications semestrielles »), dans le cadre d'un transport, le technicien procédera à la mise en sécurité des réservoirs comme suit :



***Tout réservoir sera manipulé comme un réservoir en pression.***

En système modulaire :

- Déconnecter le déclencheur électrique du DAOV et déconnecter le pressostat.
- Dévisser et ôter le déclencheur électrique.
- Dévisser, ôter le pressostat et mettre le bouchon sur l'orifice de la vanne.



***Sur un réservoir en pression, l'action de dévisser un manoccontact de sur son emplacement provoquera un bruit (détonation) plus ou moins important.***

- Dévisser le flexible d'émission de sur la sortie émission de la vanne.
- Visser le bouchon anti-recul sur la sortie émission de la vanne.
- Mettre en place le chapeau de transport
- Mettre l'étiquette de validation (Code 7263839)

En système centralisé, réservoir « pilote » :

- Déconnecter le déclencheur électrique du DAOV et déconnecter le pressostat.
- Dévisser, ôter le manoccontact et mettre le bouchon sur l'orifice de la vanne.
- Dévisser et ôter les flexibles de pilotage.
- Dévisser et ôter le déclencheur pneumatique.
- Dévisser et ôter le déclencheur électrique.
- Dévisser le flexible d'émission de sur la sortie émission de la vanne.
- Visser le bouchon anti-recul sur la sortie émission de la vanne.
- Vérifier la présence du bouchon sur la sortie prise de pression.
- Mettre en place le chapeau de transport.
- Mettre l'étiquette de validation (**Code 7263839**).

■ En système centralisé, réservoir « piloté » :

- Déconnecter le pressostat.
- Dévisser, ôter le pressostat et mettre le bouchon sur l'orifice de la vanne.
- Dévisser et ôter les flexibles de pilotage.
- Dévisser et ôter le déclencheur pneumatique.
- Dévisser le flexible d'émission de sur la sortie émission de la vanne.
- Visser le bouchon anti-recul sur la sortie émission de la vanne.
- Vérifier la présence du bouchon sur la sortie prise de pression.
- Mettre en place le chapeau de transport.
- Mettre l'étiquette de validation (**Code 7263839**).




***Si vous ne disposez pas d'un bouchon pour obturer l'orifice de décharge de la vanne de réservoir, ne dévissez pas le flexible de décharge, procurez- vous un bouchon.***



***Si vous ne disposez pas d'un chapeau de transport, reporter le transport et procurez- vous un chapeau.***

## L'étiquette de validation

**Code : 72663839**

7263839 Réservoir Sécurisé 	
Déclencheur retiré	<input type="checkbox"/>
Bouchon de sécurité positionné sur l'orifice de décharge de la vanne	<input type="checkbox"/>
Butée "TEST" positionnée en mode "TEST"	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Non existant sur ce modèle	
Bouchon de protection positionné sur l'orifice de déclenchement	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Non existant sur ce modèle	
Chapeau de protection positionné et fixé	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Positionnement impossible	
Nom	Date
	Visa

## Manipulation des réservoirs équipés



**Le transport et la manutention d'un réservoir équipé doivent obligatoirement s'effectuer avec le chapeau de transport correctement mis en place, quel que soit le déplacement à effectuer. En absence du chapeau de transport et en cas de chute du réservoir équipé, la rupture d'un élément équipant la vanne pourrait entraîner un mouvement violent du réservoir équipé et avoir comme conséquence des dommages corporels au personnel et des dommages aux structures.**

Dès lors qu'un réservoir a été sécurisé, il pourra être déplacé après avoir démontés son système de fixation.



**Les réservoirs équipés ne doivent pas être roulés, traînés, glissés. Des moyens appropriés seront utilisés pour leur déplacement.**

## Stockage des réservoirs équipés avant expédition



**Si les réservoirs équipés ne sont pas palettisés ou mis en rack en attendant le transport, leur stockage sur un site avant leur chargement sur un véhicule doit s'effectuer, réservoirs équipés en position verticale, sur zone réservée ou balisée. Ils seront fixés.**

## Transport



**Un réservoir équipé sans chapeau de protection doit être impérativement conditionné dans une caisse individuelle en bois adaptée à sa dimension.**

Le technicien s'assurera de la qualité du transporteur et lui communiquera les documents nécessaires.

Pour l'envoi de réservoirs en rechargement, ré-épreuve ou destruction via un transporteur chaque réservoir doit avoir :

- 1 étiquette code UN dûment rempli - Code : **743400082**
- 1 étiquette classe 2,2 - Code : **743400083**





Chubb		Cachet agence
Nature du gaz / Nature of gas :		
Numero O.N.U. / O.N.U. number :		
Poids net / Net weight :		
Poids de charge / Loading weight :		
Pressurisation / Pressurization :		
Date de chargement / Loading date :		
N° de série / Serial number :		
Date de re-épreuve / Retesting date :		
	<b>ATTENTION / BE CAREFUL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Contient un gaz sous pression : peut exploser sous l'effet de la chaleur Contains gas under pressure : may explode if Effect of the heat</li><li>Stocker dans un endroit bien ventilé Store in a well-ventilated area</li><li>Asphyxiant à forte concentration Asphyxiant in high concentration</li></ul>	

743400082

Fournir au transporteur :

- Une déclaration de marchandises dangereuse dûment complétée

 	<h2>Retour de réservoirs Extinction</h2>
Agence : <input type="text"/> N° des réservoirs <input type="text"/> <small>(Pour Messer, N° code barre)</small> <input type="text"/> <input type="text"/>	N° de commande JDE : <input type="text"/>  Date départ Client : <input type="text"/>

Il nous appartient de vérifier que les véhicules qui effectueront le transport sont conformes à la réglementation ADR :

- Signalisation orange sur le camion
- Formation du conducteur (validité 5 ans)
- Présence de consignes écrites pour le transport
- Equipement incendie (au moins un extincteur 2 kg + un ou des extincteurs de capacité minimale 4kg et jusqu'à 12 kg en fonction du PTAC du véhicule)
- Présence du document de transport (notre déclaration de marchandises dangereuses mentionnant bine les numéro UN des produits à transporter)
- Divers équipements de sécurité (2 cônes, gilet Haute visibilité, lampe torche, cales...)
- Respect des règles d'arrimage

**Un réservoir porte un numéro d'identification. Lorsque l'installation a été réalisée, ce réservoir est devenu la propriété de notre client à qui nous avons remis le dossier technique de construction correspondant. En cas de rechargement 2 possibilités existent :**



- **Nous rechargeons le réservoir du client (même n° d'identification).**
- **Nous fournissons à notre client un autre réservoir (nouveau n° d'identification). Dans ce cas, le technicien doit récupérer le dossier technique de construction du réservoir ayant appartenu à ce client et nous devons lui communiquer le dossier technique de construction correspondant au nouveau réservoir qui devient sa propriété.**

## Rappel

### Vannes de réservoirs



**Toute tentative de démontage d'une vanne sur un réservoir est strictement interdite. Elle entraînerait un mouvement violent du réservoir et pourrait avoir comme conséquence des dommages corporels au personnel et des dommages aux structures. Le démontage d'une vanne sur un réservoir ne peut s'effectuer qu'en usine, par du personnel qualifié et selon des procédures spécifiques.**

### Opercule de sécurité

Chaque vanne de réservoir ou de bouteille est équipée d'un opercule de sécurité.



**Toute tentative de démontage d'un opercule de sécurité sur une vanne de réservoir est strictement interdite. Cela serait dangereux, entraînerait la vidange du réservoir et pourrait avoir comme conséquence des dommages corporels au personnel. Le démontage d'un opercule de sécurité sur une vanne de réservoir ne peut s'effectuer qu'en usine, par du personnel qualifié et selon des procédures spécifiques.**

### Orifice de décharge - Bouchon anti-recul

Chaque vanne de réservoir ou de bouteille est équipée d'un bouchon anti-recul placé sur l'orifice de décharge. Ce bouchon est attaché à la vanne de réservoir par une chaînette.



***Le bouchon anti-recul sur l'orifice de décharge d'une vanne de réservoir est impérativement vissé dès lors que la vanne du réservoir n'est plus raccordée au réseau de diffusion. Hors raccordement, lors d'un déclenchement accidentel, l'absence de ce bouchon anti-recul pourrait entraîner un mouvement violent du réservoir et avoir comme conséquence des dommages corporels au personnel et des dommages aux structures.***

## ***Orifice de prise de pression - Bouchon de sécurité***

Chaque vanne de réservoir ou de bouteille est équipée d'un bouchon de sécurité placé sur l'orifice de prise de pression.



***Le bouchon de sécurité sur l'orifice de prise de pression de la vanne de réservoir sera impérativement vissé pour toutes les vannes de réservoirs en système modulaire, pour toutes les vannes de réservoirs « pilotés » en système centralisé. Hors raccordement, lors d'un déclenchement accidentel, l'absence de ce bouchon de sécurité serait très dangereuse, entraînerait la vidange du réservoir équipé et pourrait avoir comme conséquence des dommages corporels au personnel et des dommages aux structures.***

AVERTISSEMENT : Soucieux de l'amélioration constante de nos produits qui doivent être mis en œuvre en respectant les réglementations en vigueur, nous nous réservons le droit de modifier à tout moment les informations contenues dans ce document. Le non-respect ou la mauvaise utilisation des informations contenues dans ce document ne peut en aucun cas impliquer notre société. Dans la mesure où les textes, dessins et modèles, graphiques, base de données reproduits dans ce guide seraient susceptibles de protection au titre de la propriété intellectuelle et dès lors que le Code de la Propriété Intellectuelle n'autorise, au terme de l'article L122-5 2° et 3° a), d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et, d'autre part, que « les analyses et les courtes citations » dans un but d'exemple et d'illustration, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement des auteurs ou de leurs ayants droit ou ayants cause est illicite » (article L122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle.