

**Chubb**

# **PLENITUDE ARGO55 ARGO55<sup>+</sup>/ARGO55<sup>s</sup>**

**IG55**

**NOTICE D'INSTRUCTIONS  
Partie 1 - Informations générales**

PAGE LAISSEE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT

---

# SOMMAIRE

---

<b>GENERALITES.....</b>	<b>5</b>
Système Plénitude ARGO55 : principe.....	5
Système Plénitude ARGO55 <sup>+</sup> : principe .....	6
Système Plénitude ARGO55 <sup>s</sup> : principe .....	7
Domaines d'application.....	7
<b>NORMES ET REGLES .....</b>	<b>8</b>
<b>TERMINOLOGIE.....</b>	<b>8</b>
<b>CARACTERISTIQUES PHYSIQUES .....</b>	<b>16</b>
Généralités .....	16
Santé / Sécurité .....	16
Caractéristiques.....	16
Propriétés physiques .....	16
Diagramme pression / température.....	17
<b>SÉCURITÉ DES PERSONNES.....</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXE 1 - FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>20</b>
<b>ANNEXE 2 - ANALYSE DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX .....</b>	<b>21</b>



*Texte important.*



*Texte nécessitant une attention particulière.*

## GENERALITES.

Il est important de considérer la protection incendie d'un bâtiment ou d'une usine dans son ensemble.

Les systèmes d'extinction automatique à gaz représentent une partie importante des dispositifs d'extinction disponibles, mais il ne faut pas partir du principe que le fait de les utiliser dispense forcément la prise en compte de mesures complémentaires, comme la détection automatique d'incendie périphérique par exemple où les extincteurs manuels qui sont toujours prévus en premier secours en cas d'urgence.

Il est reconnu depuis de nombreuses années que les agents extincteurs gazeux tel l'IG55 constituent un moyen efficace pour l'extinction des feux de classe B avec liquides inflammables, des feux de classe C et des feux de classe A de surface. Il ne faut pas oublier que pour certains types de risque, ces agents ne conviennent pas ou que, dans certaines circonstances, leur utilisation peut être dangereuse et exige des précautions spéciales.

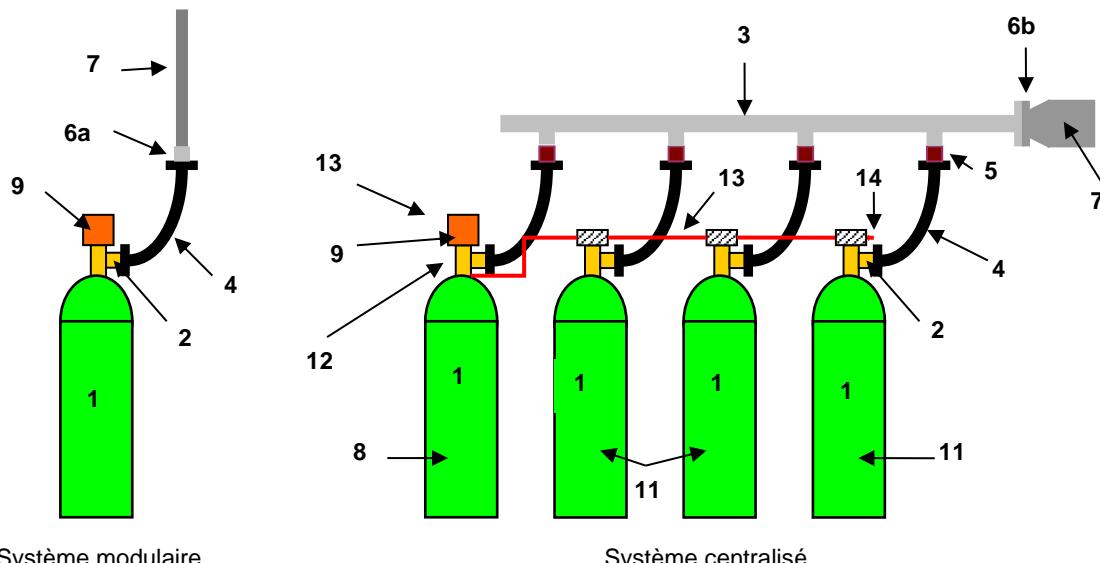
Des mesures doivent toujours être prises pour éviter toute émission non désirée d'agent extincteur.

Il est indispensable que le matériel d'extinction soit parfaitement entretenu afin de répondre instantanément à toute sollicitation et que le personnel ait reçu une formation précise sur les systèmes installés dans leur établissement.



- Les systèmes Plénitude ARGO55 et ARGO55<sup>+</sup> sont certifiés A2P Système.
- Le système Plénitude ARGO55<sup>+</sup> certifié A2P Système couvre également le système Plénitude ARGO55<sup>s</sup>.
- A ce titre, le matériel proposé dans ce document figure sur la liste des composants couverte par ces certifications (Partie 2 - Les composants - ANNEXE 3 : LISTE DES COMPOSANTS). Afin de maintenir ces certifications, il est impératif de n'utiliser que ce matériel.

## Système Plénitude ARGO55 : principe



Système modulaire

Système centralisé

- Stockage d'IG55 dans des réservoirs (1) de 80/140 L (système centralisé ou modulaire) ou 50 L (système modulaire), à une pression de remplissage de 300 bars à 15°C.

### ■ Système modulaire :

- Mise en place d'un réducteur de pression (6a) (orifice calculé par le logiciel) après chaque flexible de décharge (4) ou raccordé à l'orifice de décharge de la vanne (2) - pression maxi après réducteur : 60 bars.
- Après le réducteur de pression, un réseau (7) 60 bars (kit ou sur mesure) équipé de diffuseurs (orifices calculés par le logiciel).
- Un déclencheur électrique (9) équipe chaque réservoir.
- Diffuseur standard CHUBB sur le réseau (diffuseur pour armoire, diffuseur avec silencieux, diffuseur pour protection d'ambiance).

### ■ Système centralisé :

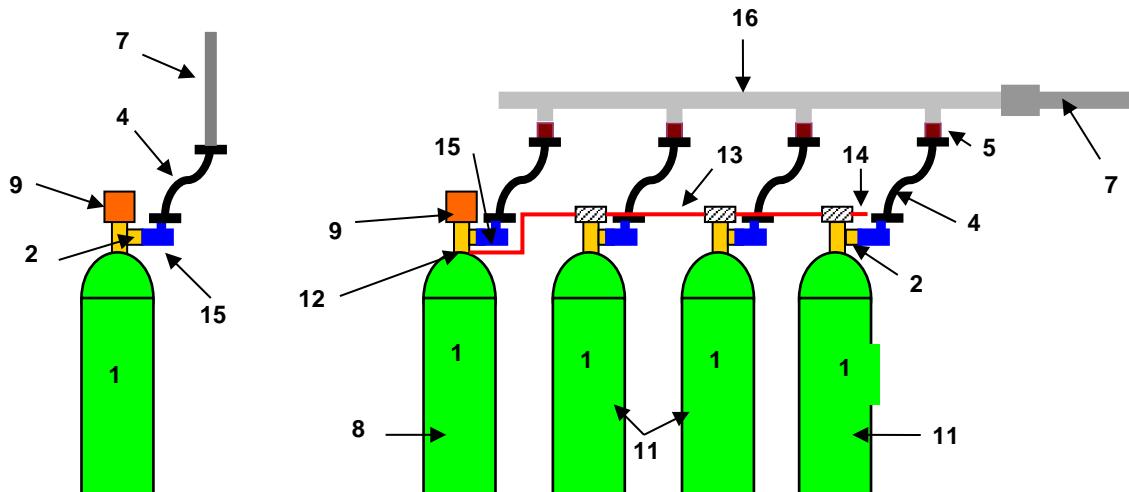
- Raccordement de l'orifice de décharge de la vanne (2) de chaque bouteille à un collecteur 300 bar (3) via un flexible de décharge (4) et un clapet anti-retour (5).

- En bout du collecteur 300 bar, présence d'un réducteur de pression entre bride (6b) (orifices calculés par le logiciel) - pression maxi après réducteur : 60 bars.
- Après le réducteur de pression, un réseau 60 bar (7) équipé de diffuseurs (orifices calculés par le logiciel).
- Système de commande et de pilotage composé de 1 bouteilles « pilote » (8) équipée d'un déclencheur électrique (9) et de bouteilles « pilotées » (11) équipées chacune d'un déclencheur pneumatique (10). La bouteille « pilote » est raccordée depuis la sortie prise de pression de la vanne (12) via un flexible pilote (13) vers les bouteilles « pilotées ». Le déclencheur pneumatique sur la bouteille pilote n'est pas nécessaire lorsque le système est équipé d'un seul déclencheur électrique. Tous les déclencheurs pneumatiques des bouteilles « pilotées » sont raccordés entre eux par des flexibles « pilotes » (13). Le dernier déclencheur pneumatique est équipé d'un événement de fin ligne de pilotage (14).
- Diffuseur standard Chubb sur le réseau (diffuseur pour armoire, diffuseur pour protection d'ambiance).



*Avant le 01/01/2012, les systèmes centralisés comportaient 2 réservoirs « pilotes ».*

## Système Plénitude ARGO55<sup>+</sup> : principe



- Stockage d'IG55 dans un réservoir (1) de 80/140 L (système centralisé ou modulaire) ou 50 L (système modulaire) à une pression de remplissage de 300 bars à 15°C.
- **Système modulaire :**
  - Mise en place d'un régulateur de pression (15) sur l'orifice de décharge de chaque vanne de réservoir (2) – pression max après régulateur : 60 bars.
  - Un flexible de décharge (4) relie la sortie du régulateur de pression au réseau 60 bar (7) équipé de diffuseurs (orifices calculés par le logiciel).
  - Un déclencheur électrique (9) par réservoir.
  - Diffuseur standard Chubb sur le réseau.
- **Système centralisé :**
  - Mise en place d'un régulateur de pression (15) sur l'orifice de décharge de chaque vanne de réservoir (2) - pression max après régulateur : 60 bars.
  - Un flexible de décharge (4) relie la sortie de chaque régulateur de pression au collecteur 60 bar (16) via un clapet anti-retour (5).
  - Le collecteur est raccordé au réseau 60 bar (7) équipé de diffuseurs (orifices calculés par le logiciel).
  - Système de commande et de pilotage composé de 1 bouteilles « pilote » (8) équipée d'un déclencheur électrique (9) et de bouteilles « pilotées » (11) équipées chacune d'un déclencheur pneumatique (10). La bouteille « pilote » est raccordée depuis la sortie prise de pression de la vanne (12) via un flexible pilote (13) vers les bouteilles « pilotées ». Le déclencheur pneumatique sur la bouteille pilote n'est pas nécessaire lorsque le système est équipé d'un seul déclencheur électrique. Tous les déclencheurs pneumatiques des bouteilles « pilotées » sont raccordés entre eux par des flexibles « pilotes » (13). Le dernier déclencheur pneumatique est équipé d'un événement de fin ligne de pilotage (14).
  - Diffuseur standard CHUBB sur le réseau.



Avant le 01/01/2012 les systèmes centralisés comportaient 2 réservoirs « pilotes ».

## Système Plénitude ARGO55<sup>s</sup> : principe

- Variante du système Plénitude ARGO55<sup>+</sup>.
  - Remplacement des diffuseurs standard Chubb par des diffuseurs silencieux Wagner.
- Le reste du matériel (réservoirs équipés, flexibles de décharge, clapets anti-retour, déclencheurs, flexibles de pilotage ...) reste inchangé.

## Domaines d'application

Les systèmes d'extinction incendie Plénitude ARGO55 et ARGO55<sup>+</sup> sont utilisés en tant que système de noyage total pour tous les risques situés dans une enceinte fermée. En complément, le système Plénitude ARGO55<sup>s</sup> sera utilisé pour la protection de locaux nécessitant l'utilisation de diffuseur silencieux afin d'atténuer les effets sonores lors de l'émission du gaz.



**Toute utilisation en protection ponctuelle est interdite.**

## Avantages / Inconvénients

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Pas de formation de brouillard durant l'émission résultant de la condensation de l'humidité ambiante.</li><li>■ Densité de l'IG 55 mélangé à l'air proche de la densité de l'air atmosphérique, ce qui accroît considérablement le temps de maintien de la concentration après une émission.</li><li>■ Faible refroidissement.</li><li>■ Pas de produits de décomposition au contact de la flamme.</li><li>■ Non conducteur de l'électricité.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Espace de stockage.</li><li>■ Pas de protection ponctuelle.</li></ul>

## Adaptation aux risques

Adapté pour	Inadapté pour
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Les feux de matières combustibles solides sans braises (classe A de surface).</li><li>■ Les feux de liquides ou solides liquéfiables inflammables (classe B).</li><li>■ Les feux de gaz inflammables (classe C).</li><li>■ Les feux d'origines électriques.</li><li>■ Les espaces en faux planchers, en faux plafond et autres espaces cachés.</li><li>■ Le stockage de fichiers sur bandes magnétiques.</li><li>■ Les objets délicats et les autres biens de valeur élevée.</li><li>■ Les volumes où d'autres produits d'extinction seraient directement destructeurs.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Les feux de matières solides profonds (classe A profonds).</li><li>■ Les feux de produits chimiques contenant leur propre alimentation en oxygène et qui sont capables de s'oxyder rapidement en absence d'air, comme le nitrate de cellulose ou la poudre à canon.</li><li>■ Les mélanges contenant des substances oxydantes comme le chlorate de sodium ou le nitrate de sodium.</li><li>■ Les produits chimiques susceptibles de subir une décomposition thermique comme les peroxydes organiques et l'hydrazine.</li><li>■ Les métaux réactifs comme le sodium, le potassium, le titane et le zirconium.</li><li>■ Les hydrures réactifs ou d'amines métalliques dont certains peuvent réagir violemment avec les produits d'extinction gazeux.</li></ul>

## NORMES ET REGLES

Les directives de conception des systèmes d'extinction incendie utilisant l'IG55 comme agent extincteur figurent dans les documents suivants :

- ISO 14520-1 : Systèmes d'extinction incendie par agent gazeux.
- NF EN 15004-1 – Installations d'extinction à gaz – Calcul, installation et maintenance.
- ISO 14520-14 : Propriétés physiques et règles de calcul pour l'agent gazeux IG55.
- NF EN 15004-9 – Installations d'extinction à gaz – Propriétés physiques et conception des systèmes pour agent extincteur IG55.
- Référentiel APSAD R13 Octobre 2019 (annule remplace édition juin 2015): Extinction automatique à gaz - Règles d'installation.

En complément :

- Directive 2010/35/UE : Équipements sous pression transportables abrogeant la Directive 1999/36/CE.
- ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.
- Directive 2014/68/UE : Équipements sous pression (y compris Décrets, Arrêtés...) abrogeant la Directive 97/23/CE.
- Règlement UE 305/2011 du 9 mars 2011 abrogeant la Directive 89/106/CEE : Produits de construction.
- NF EN 12094 : Installations fixes de lutte contre l'incendie - Éléments constitutifs pour installations d'extinction à gaz (au fur et à mesure de la parution des différentes parties).
- NF EN 13480 : Tuyautes industrielles métalliques.
- NF EN 10216-2 : Tubes sans soudure en acier pour service sous pression - Tubes en acier non allié et allié avec caractéristiques spécifiées à température élevée.
- NF EN 10216-5 : Tubes sans soudure en acier pour service sous pression - Tubes en acier inoxydables avec caractéristiques spécifiées à température élevée.
- NF EN 10305-4 : Tube de précision en acier - Tubes sans soudure, étirés à froid pour circuits hydrauliques et pneumatiques.
- NF EN ISO 1461 : Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis ferreux.
- CODETI 2006 : Code de construction des tuyautes industrielles.
- EN 287 : Épreuve de qualification des soudeurs.
- EN 288 : Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques.
- NF C 15-100 : Installations électriques basse tension « règles » et ses additifs.

## TERMINOLOGIE

Pour les besoins du présent document, les définitions suivantes s'appliquent :

### Accessoire de sécurité

Dispositif destiné à la protection des équipements sous pression contre les dépassements de limite admissible (soupape de sécurité, opercule de sécurité).

### Affichette

Plaque signalétique indiquant soit un local protégé par un agent extincteur (placée de chaque côté de toutes les portes d'accès à ce local), soit un local de stockage d'agent extincteur.

### Agent extincteur

Agent extincteur gazeux non électriquement conducteur qui ne produit aucun résidu lors de sa vaporisation.

### Alarme sonore d'évacuation (EN 54-3 et NF S32-001)

Dispositif d'alarme sonore commandé par le DECT, indiquant au personnel présent dans le risque protégé de l'imminence de l'extinction et de l'obligation d'évacuation.

### Alarme visuelle (CNPP AMI 09-09B)

Pour un local clos, dispositif visuel commandé par le DECT (selon règle technique T13) prévu pour :

- Indiquer au personnel présent dans le risque protégé de l'imminence de l'extinction et de l'obligation d'évacuation (dispositif visible en tout point du local et comportant le texte « Évacuation Immédiate »).
- Indiquer aux personnes présentes à l'extérieur du risque l'interdiction d'y pénétrer (dispositif installé au-dessus de chaque issue à l'extérieur du local et comportant le texte « Entrée Interdite »).

**Clapet anti-retour (NF EN 12094-13)**

Obturateur mécanique entre un réservoir équipé et un collecteur de décharge qui autorise l'écoulement de l'agent extincteur dans un seul sens et qui permet de déconnecter un réservoir en conservant l'installation opérationnelle et en sécurité.

**Collecteur de décharge**

Tuyauterie recueillant de l'agent extincteur de deux réservoirs équipés ou plus (de même capacité et de même charge), afin d'émettre simultanément l'agent extincteur dans un seul réseau de diffusion.

**Concentration de ...**

Proportion d'agent extincteur gazeux ou d'oxygène dans un mélange air / agent extincteur, exprimée en % du volume total (air + agent extincteur).

**Concentration d'extinction (CE)**

Concentration minimale d'agent extincteur nécessaire pour éteindre la flamme d'un combustible particulier dans des conditions expérimentales définies et excluant tout coefficient de sécurité (mesure relevée à l'aide du brûleur à coupelle). Il est convenu d'une manière générale que la valeur d'un foyer de n-heptane est la valeur sur laquelle les concentrations d'étude doivent être basées.

**Concentration nominale d'extinction (CNE)**

Concentration d'extinction d'un agent extincteur à laquelle on ajoute un coefficient de sécurité, exigé pour la conception d'un système d'extinction.

**Concentration réelle d'extinction (CRE)**

Concentration qui tient compte de la charge réelle d'agent extincteur contenu dans les réservoirs.

**Contrôleur de passage gaz**

Appareil de transmission d'alarme pour la montée en pression d'un réseau de diffusion, raccordé au DECT et disposant d'un réarmement manuel.

**DAOV électrique**

Interface placée entre le DECT et un déclencheur électrique. À l'état de veille, il contrôle la coupure de ligne, le court-circuit de ligne, la présence de l'alimentation externe. Lors d'une commande, il fournit la tension au déclencheur électrique. En mode test et lors d'une commande le voyant s'allume.

**Déclencheur électrique (NF EN 12094-4)**

Dispositif de déclenchement électrique placé sur les vannes des réservoirs pilotes et permettant l'ouverture de celle-ci. Il est raccordé au DECT par l'intermédiaire d'un DAOV électrique.

**Déclencheur manuel de secours (NF EN 12094-4)**

Dispositif non électrique à fonctionnement manuel placé sur les vannes des réservoirs pilotes et permettant de déclencher l'IEAG en cas de défaillance du DECT.

**Déclencheur manuel (Commande manuelle de déclenchement) (NF EN 12094-3)**

Dispositif manuel de commande raccordé au DECT et permettant le démarrage du cycle d'extinction.

**Déclencheur pneumatique (NF EN 12094-4)**

Dispositif pneumatique d'ouverture de vanne, placé sur toutes les vannes de réservoirs. Il fonctionne à partir de l'agent extincteur prélevé sur les réservoirs « pilotes » ou d'un autre gaz fourni par une réserve extérieure (ex : sparklet).

**DECT (NF EN 12094-1)**

Dispositif Électrique de Commande et de Temporisation (selon EN12094-1). En cas d'incendie, il est capable de recevoir des signaux de détection incendie, d'émettre des ordres vers des dispositifs d'alarme, des dispositifs d'ouverture des vannes de réservoirs après temporisation. En veille, il signale les défauts survenant sur l'installation.

**Diamètre nominal (DN)**

Dénomination ISO d'une tuyauterie.

**Diaphragme (ou réducteur de pression)**

Composant destiné à faire baisser la pression jusqu'à une valeur correspondant à la tenue en pression de la tuyauterie (Système PLENITUDE ARGO 55 uniquement).

**Diffuseur**

Équipement installé sur un réseau de diffusion et permettant d'émettre l'agent extincteur d'une façon homogène dans le volume protégé.

**Diffuseur de délestage**

Diffuseur dont le but est d'évacuer la quantité de gaz excédentaire pouvant exister entre la quantité de stockage et la quantité de base.

**Dispositif de mise en mode automatique/manuel ou manuel seul**

Dispositif permettant de faire fonctionner l'IEAG, soit en mode automatique/manuel (déclenchement suite à une confirmation de l'alarme incendie ou par action sur les déclencheurs manuels électriques), soit en mode manuel seul (déclenchement, uniquement par action sur les dispositifs manuels de déclenchement).

**Dispositif de neutralisation non électrique (NF EN 12094-6)**

Dispositif mécanique qui empêche l'émission de l'agent extincteur dans la zone protégée pendant l'exécution de travaux de vérification ou de travaux d'entretien, obligatoire dès lors que la LOAEL est atteinte ou dépassée.

**Dispositif de sécurité à la pression**

Composant (opercule, soupape,...) permettant l'évacuation de l'agent extincteur en cas de surpression du réseau, des réservoirs.

**Dispositif d'alarme pneumatique (NF EN 12094-12)**

En IG55, sirène pneumatique obligatoirement installée sur le réseau d'émission dans le local protégé dès lors que la LOAEL est atteinte.

**Dispositif d'arrêt d'urgence (NF EN 12094-3)**

Dispositif à commande manuelle, raccordé au DECT, qui permet la réinitialisation de la temporisation, obligatoire dès lors que la NOAEL est atteinte ou dépassée.

**Dispositif d'ouverture de vanne**

Mécanisme qui, après la sollicitation du dispositif de commande, provoque l'ouverture automatique de la vanne de réservoir et le cas échéant, l'ouverture de la vanne directionnelle pour permettre l'écoulement de l'agent extincteur (déclencheur électrique, déclencheur pneumatique, déclencheur pyrotechnique, déclencheur manuel de secours, déclencheur pneumatique/manuel de secours...).

**ECS (EN 54-2)**

Équipement de Contrôle et de Signalisation équipant un système automatique de détection et d'alarme incendie.

**Emission secondaire**

Emission d'agent extincteur réalisée en complément de l'émission principale et permettant de maintenir la concentration requise pendant le temps d'imprégnation.

**Essai à l'infiltromètre**

Test d'étanchéité à effectuer sur un volume protégé avant toute mise en service d'une installation et annuellement dans le cadre de la maintenance.

**Essai de pression hydrostatique**

Test à effectuer sur le réseau de diffusion en conformité aux Directives "pression" en utilisant de l'eau pressurisée pendant 30 minutes minimum.

**Essai d'étanchéité**

Test à effectuer sur le réseau de diffusion en utilisant de l'air ou de l'azote entre 8 bar et 10 bar de pression pendant 10 minutes minimum.

**Étiquette**

Fiche d'identification d'un produit, informant l'utilisateur de la nature du produit et de ses éventuels dangers, des tâches à exécuter régulièrement, etc.

**Étiquette de maintenance**

Étiquette placée sur un réservoir équipé où figurent la courbe pression / température et l'emplacement nécessaire pour noter la maintenance effectuée.

**Étiquettes d'identification des réseaux**

Étiquettes placées sur un réseau de diffusion et permettant l'identification de l'agent extincteur pouvant y circuler.

## **Facteur de sécurité**

Coefficient multiplicateur (1,3 pour l'IG55) appliqué à la concentration d'extinction pour obtenir la concentration nominale d'extinction.

## **Flexible de décharge (NF EN 12094-8)**

Tuyauterie souple reliant l'orifice de décharge d'une vanne de réservoir au réseau en installation modulaire ou à un clapet anti-retour d'un collecteur de décharge pour une installation centralisée.

## **Flexible de pilotage (NF EN 12094-8)**

Tuyauterie souple reliant un orifice de prise de pression d'une vanne de réservoir à un déclencheur pneumatique ou permettant de relier les déclencheurs pneumatiques entre eux sur une installation centralisée.

## **Feu de classe A (EN 2)**

Feu issu de matériaux combustibles solides, généralement de nature organique, dont la combustion se fait normalement avec combustion de braises (caoutchoucs, bois, bandes magnétiques, disquettes, matériel informatique, etc.) Il s'agit généralement de feux profonds qui exigent des temps de maintien de concentration.

## **Feu de classe B (EN 2)**

Feu de liquide ou de solide liquéfiable inflammable. Il s'agit généralement de feux de surface.

## **Feu de classe C (EN 2)**

Feu de gaz (méthane, propane, butane, gaz de ville, etc.).

## **Feu de classe D (EN 2)**

Feu de métaux nécessitant l'emploi de produits particuliers adaptés à chaque cas.

## **Feu de classe F (EN 2 et 2/A1)**

Feu lié aux auxiliaires de cuisson (huiles et graisses végétales et animales) sur les appareils de cuisson.

## **Feu de surface**

Feu non couvant de liquides inflammables, gaz et matières solides combustibles.

## **Feu profond**

Feu de matières solides caractérisé par une combustion à l'intérieur de la matière combustible.

## **Gaz inerte**

Gaz. Composé d'un gaz pur ou d'un mélange de gaz purs se trouvant dans l'atmosphère. Il agit par étouffement du foyer en réduisant la teneur en oxygène de l'air. L'IG55 est un gaz inerte.

## **Gaz non liquéfié**

Gaz ou mélange de gaz qui, dans des conditions de pression et de température admissible, est toujours présent sous forme gazeuse. L'IG55 est un gaz non liquéfié.

## **GWP (Global Warning Potential)**

Coefficient relatif au réchauffement de la planète (effet de serre).

## **IEAG (Installation d'Extinction Automatique à Gaz)**

Système d'extinction automatique à gaz.

## **Indicateur de pression**

Appareil de contrôle visuel à cadran, monté sur une vanne d'un réservoir équipé qui indique une plage de pression où la pression est correcte. Aucune précision sur les pressions indiquées.

## **Indicateur de pression à contact**

Appareil de contrôle visuel à cadran, monté sur une vanne d'un réservoir équipé, et qui indique une plage de pression où la pression est correcte. Il dispose d'un contact électrique « pression basse » pour report au DECT. Aucune précision sur les pressions indiquées.

## **Installation centralisée**

Installation dont l'agent extincteur est stocké dans plusieurs réservoirs équipés groupés dans un même local et reliés à un ou plusieurs collecteurs.

## **Installation directionnelle**

Installation destinée à assurer la protection de plusieurs zones de façon sélective à partir d'un stockage commun.

## **Installation modulaire**

Installation dont l'agent extincteur est stocké dans un réservoir ou plusieurs réservoirs placés en des points différents d'un même local et non reliés à un collecteur.

## **LOAEL (Low Observable Adverse Effect Level)**

Concentration la plus faible à laquelle un effet toxicologique ou physiologique a été observé chez l'homme.

### **Manomètre**

Appareil de contrôle visuel à cadran, monté sur une vanne d'un réservoir équipé qui indique que la pression est correcte. Précision de lecture des pressions en conformité à la norme.

### **Manocontact**

Appareil de contrôle visuel à cadran, monté sur une vanne d'un réservoir équipé qui indique que la pression est correcte. Il dispose d'un contact électrique « pression basse » pour report au DECT. Précision de lecture des pressions en conformité à la norme.

### **Mode automatique / manuel**

Il permet la mise en route de toutes les fonctions participant au processus d'extinction, automatiquement par le système de détection d'incendie ou manuellement par l'intermédiaire des commandes manuelles.

### **Mode manuel seul**

Il permet la mise en route de toutes les fonctions participant au processus d'extinction, uniquement par l'intermédiaire des commandes manuelles. Le mode manuel seul est requis dès lors que la NOAEL est dépassée.

## **NOAEL (No Observable Adverse Effect Level)**

Concentration la plus élevée à laquelle aucun effet toxicologique ou physiologique n'est observé chez l'homme.

### **ODP (Ozone Depletion Potential)**

Coefficient relatif à l'effet d'un agent extincteur sur la couche d'ozone. Tous les agents extincteurs utilisés en IEAG ont un ODP de zéro (0).

### **Opercule de sécurité**

Dispositif de sécurité à la pression monté sur une vanne de décharge d'un réservoir équipé ou sur le réservoir.

### **Organisme notifié**

Organisme de contrôle indépendant nommé par un gouvernement membre et notifié par la commission européenne pour réaliser les missions d'évaluation de conformité, de contrôle et d'essais prévus en fonction des exigences essentielles des directives européennes.

### **Orifice de décharge**

Orifice situé sur une vanne de réservoir, par lequel l'agent extincteur issu du réservoir équipé, après déclenchement, est propulsé vers le réseau d'émission et sur lequel un flexible de décharge ou un adaptateur vanne / réseau est raccordé.

### **Orifice de prise de pression**

Orifice situé sur une vanne de réservoir, en communication avec l'orifice de décharge, et par lequel une petite quantité d'agent extincteur issu du réservoir équipé « pilote », après déclenchement, peut être prélevée et ainsi servir de gaz moteur pour déclencher les réservoirs équipés « pilotés ».

### **Pressostat**

Appareil de transmission d'alarme pour la pression, monté sur une vanne de réservoir équipé ou sur un réseau d'émission (indicateur de passage gaz).

### **Quantité de base**

Quantité d'agent extincteur définie par le calcul, à émettre dans la zone protégée afin d'obtenir la concentration nominale d'extinction.

### **Quantité de stockage**

Quantité totale d'agent extincteur maintenue disponible pour être utilisée dans une zone de noyage. Pour un système directionnel, la quantité de stockage est celle nécessaire au volume protégé le plus important.

### **Raccords de pilotage**

Éléments constitutifs permettant de relier deux éléments (vanne de réservoir, déclencheur pneumatique, flexible) d'un réseau de pilotage.

## Raccords soudés

Éléments constitutifs d'un réseau de diffusion permettant de relier deux tronçons entre eux par soudage. Ce réseau est réalisé par un personnel qualifié. En principe cela concerne les réseaux de diffusion dont le DN est supérieur au DN50.

## Raccords vissés

Éléments constitutifs d'un réseau de diffusion permettant de relier deux tronçons entre eux par vissage. En principe cela concerne les réseaux de diffusion dont le DN est inférieur ou égal au DN50, parfois utilisés avec le DN65 et DN80.

## Réducteur de pression (ou diaphragme)

Composant destiné à faire baisser la pression jusqu'à une valeur correspondant à la tenue en pression de la tuyauterie (Système PLENITUDE ARGO 55 uniquement).

## Régulateur de pression

Composant placé sur l'orifice de décharge d'une vanne de réservoir, destiné à faire baisser la pression à une valeur constante correspondant à la tenue en pression de la tuyauterie (Système PLENITUDE ARGO 55<sup>+</sup> uniquement).

## Réseau de diffusion

Ensemble des tuyauteries et des diffuseurs permettant à l'agent extincteur contenu dans la réserve centralisée d'être acheminé et émis dans la zone de noyage. Le dimensionnement des diffuseurs et du réseau de diffusion doit permettre l'émission de la quantité d'agent extincteur requise dans le délai d'émission requis. Le dimensionnement est déterminé par un programme de calcul.

## Réseau de pilotage

Ensemble comprenant 1 réservoir « pilote » (ou sparklet), des flexibles de pilotage, des raccords de pilotage, etc. qui permet l'ouverture pneumatique des vannes de réservoirs.

## Réservoir équipé

Réservoir équipé d'une vanne de réservoir.

## Réservoir équipé "pilote"

En installation centralisée, réservoir équipé d'une vanne de réservoir comportant au moins deux dispositifs de déclenchement : le premier est commandé par le DECT, le second est commandé par le gaz provenant du réseau de pilotage.

## Réservoir équipé "piloté"

En installation centralisée, réservoir équipé d'une vanne de réservoir comportant au moins un dispositif de déclenchement commandé par le gaz provenant du réseau de pilotage.

## Résistance au feu

Capacité d'un élément de construction à faire barrage au développement d'un incendie ou à ses conséquences pendant un temps donné.

### Ancienne réglementation

Les 3 critères pour déterminer les différents types de résistance au feu sont les suivants :

- Stabilité au feu (SF) (résistance mécanique).
- Pare flamme (PF) (résistance mécanique et étanchéité aux flammes et aux gaz chauds et inflammables).
- Coupe-feu (CF) (résistance mécanique et étanchéité aux flammes et aux gaz chauds et inflammables et isolation thermique).

Ces critères s'accompagnent de la durée mini à laquelle l'élément de construction satisfait à son classement : 1/4h - 1/2h - 1h - 1h1/2 - 2h - 3h - 4h - 5h - 6h.

### Nouvelle réglementation (Défini par les Euro codes - NF EN 1990 à 1999).

Les 3 critères pour déterminer les degrés type de résistance au feu sont les suivants :

- Résistance mécanique sous charge (R).
- Étanchéité aux flammes, aux fumées et aux gaz chauds ou inflammables (E).
- Isolation thermique empêchant la propagation de l'incendie par le transfert de chaleur (I).

Ces critères s'accompagnent de la durée mini à laquelle l'élément de construction satisfait à son classement : 20mn - 30mn - 45mn - 60mn - 90mn - 120mn - 180mn - 240mn - 360mn.

Pour exemple : CF 2h devient REI 120mn.

## **Supports de diffuseur**

Éléments d'un réseau de diffusion placé à moins de 20 cm d'un diffuseur et permettant de le fixer solidement à la structure d'un bâtiment.

## **Supports de réseau**

Éléments permettant de fixer solidement un réseau de diffusion à la structure d'un bâtiment. L'espacement est défini en fonction du DN. Un support est nécessaire après chaque changement de direction.

## **Système de protection d'armoire**

Système destiné à assurer la protection par l'intérieur d'une armoire fermée. Lorsque l'armoire est placée sur un faux plancher ouvert, celui-ci doit être protégé par le même système.

## **Système de protection par noyage totale**

Système destiné à assurer un noyage total d'un volume clos (ambiance + espace caché).

## **Système de protection ponctuelle**

Système destiné à la protection d'objets inscrit dans un volume non clos (volume fictif). Non adapté à l'IG55.

## **Tableau répétiteur d'extinction – TREX (NF S61-941)**

Ce dispositif est utilisé sur les sites où la surveillance humaine de l'IEAG est assurée à partir du DECT ou du TRE.

## **Taux résiduel minimum**

Taux d'oxygène en dessous duquel un foyer ne peut exister.

## **Temporisation d'évacuation**

Temps prédéterminé s'écoulant entre la confirmation d'alarme et la commande d'émission de l'agent extincteur, destiné à avertir le personnel présent et lui permettre d'évacuer les locaux.

## **Temps d'émission pour gaz inerte**

Temps nécessaire pour émettre la quantité d'agent extincteur afin d'obtenir 95% de la concentration nominale d'extinction. Pour l'IG55 le temps d'émission pour obtenir 95% de la quantité de gaz nécessaire à la concentration nominale d'extinction ne doit pas dépasser 60 secondes à la température minimum de stockage des réservoirs.

## **Temps d'imprégnation pour gaz inerte (ISO 14520-1)**

Délai s'écoulant entre le moment où la concentration nominale d'extinction est atteinte dans le volume protégé jusqu'au moment où elle revient au niveau de la concentration d'extinction. Sauf autres spécifications indiquées par l'autorité compétente, le temps d'imprégnation minimum doit être d'au moins 10 minutes, mesuré à 10%, 50% et 90% de la hauteur du volume protégé.

## **Unités**

Unités métriques de mesure, en conformité avec le système métrique moderne, appelé système international d'unités. Deux unités, le litre et le bar, hors SI, mais admises par celui-ci, sont communément utilisées dans la protection incendie.

Unités	
Noms	Symboles
Millimètre	mm
Mètre cube	m <sup>3</sup>
Kilogramme / mètre cube	kg / m <sup>3</sup>
Pascal	Pa

Unités	
Noms	Symboles
Litre	l
Kilogramme	kg
bar	bar

$$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$$

## **Vanne à pression différentielle**

Vanne de réservoir dont l'ouverture est réalisée en provoquant une différence de pression au niveau du piston.

## **Vanne de réservoir (NF EN 12094-4)**

Vanne équipant les réservoirs d'une installation d'extinction automatique et servant à retenir l'agent extincteur et à le libérer lorsqu'elle est activée.

## **Vanne directionnelle**

Vanne placée sur un réseau de diffusion dirigeant l'agent extincteur vers la zone de noyage activée.

**Volet de surpression**

Dispositif automatique permettant l'évacuation de la pression d'un volume protégé vers l'extérieur.

**Zone de calcul**

Zone d'extinction pour laquelle la quantité d'agent extincteur requise fait l'objet d'un calcul distinct.

**Zone d'extinction**

Volume délimité, constitué de cloisons ou de parois entourant le risque protégé et devant contenir l'agent extincteur émis pendant une durée déterminée.

**Zone inaccessible**

Zone qui ne peut pas être occupée, en raison de contraintes dimensionnelles ou autres contraintes physiques (armoires ou vides de faible hauteur).

**Zone inoccupée**

Zone non occupée normalement, mais dans laquelle il est possible d'entrer occasionnellement pendant de brèves périodes. Les cellules de transformateurs, les salles électriques, les salles de pompes, les tunnels, les bancs d'essais, les galeries de câbles, les salles de télécommunication, les aires de stockage de liquides inflammables, les turbines, etc. sont des exemples de zones dans lesquelles il est possible de pénétrer occasionnellement pendant de brèves périodes.

**Zone occupée**

Zone occupée continuellement ou dans laquelle le personnel est présent la majeure partie du temps et pour laquelle il ne faut pas d'autorisation d'accès. Dans ces conditions, il est impossible d'utiliser pour éteindre un incendie par noyage total, un agent extincteur dont la concentration extinctrice dépasserait la LOAEL le personnel étant exposé à des risques pour sa santé si l'agent devait être émis subitement, accidentellement ou intentionnellement.

**Zone de noyage**

Zone d'extinction comprenant l'ensemble des zones de calcul devant être noyées simultanément avec un agent extincteur.

**Zone de stockage de l'agent extincteur**

Local ou zone abritant le ou les réservoirs équipés et chargés d'agent extincteur.

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

### Généralités

Les systèmes Plénitude ARGO55 ARGO 55<sup>+</sup> et ARGO55<sup>S</sup> utilisent comme agent extincteur un mélange gazeux d'Azote (N<sub>2</sub>) et d'Argon (Ar) dans une proportion de 50/50 % du volume à une pression de 1 013 mbar et 15°C. La dénomination de ce gaz est l'IG 55.

### Santé / Sécurité

Une installation correctement étudiée et correctement réalisée ne présente aucun risque significatif concernant la santé et la sécurité. Des précautions de base sont à respecter afin d'éviter tout accident. L'agent extincteur IG55 agit par étouffement en réduisant le taux d'oxygène de l'air. Une exposition à l'IG55 à une concentration nominale d'extinction < NOAEL (taux résiduel d'oxygène > 12%) n'est pas dangereuse pour la santé. Les diverses règles recommandent que toute exposition à ce type d'agent extincteur soit évitée, et que le personnel évacue le plus rapidement possible le local protégé.

En cas de concentration élevée, l'IG55 peut causer l'asphyxie. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être prévenue de l'asphyxie.

L'IG55 ne se décompose pas au contact du feu.

Le bruit créé par l'émission d'IG55 est suffisamment fort pour inciter le personnel à quitter les lieux mais il est peu probable qu'il puisse provoquer des blessures auditives. La turbulence créée par l'émission du gaz peut provoquer le déplacement d'objet dans la pièce, notamment le papier et les objets légers. Il est conseillé de fixer les plaques de faux plafond situées à proximité des diffuseurs.

### Caractéristiques

L'IG55 est un mélange de gaz issu de l'air, composé de 50% d'Azote et de 50% d'Argon. L'IG55 est un agent gazeux propre. Il est inodore, inodore et non conducteur d'électricité. Sa dispersion peut s'effectuer par ventilation.

Le processus d'extinction de l'IG55 est l'étouffement (faire chuter le taux d'oxygène de l'air de 21% à 14% minimum).

L'IG55 est stocké dans des réservoirs sous forme gazeuse, à température ambiante.



**L'IG55 ne doit pas être utilisé sur des feux impliquant des matériaux sur lesquels des essais satisfaisants n'auraient pas été effectués.**

### Propriétés physiques

Propriétés physiques de l'IG55 selon la norme ISO 14520-14			
	Azote	IG 55	Argon
Dénomination chimique	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> / Ar	Ar
Poids moléculaire	28,01	33,98	39,95
Point d'ébullition	- 195,5°C	- 190,9°C	- 189,9°C
Pression critique	34 bar	41,3 bar	49 bar
Température critique	- 147 °C	- 134,7 °C	- 124,4 °C
Densité à 1 atm. et 20°C	1,165 kg / m <sup>3</sup>	1,413 kg / m <sup>3</sup>	1,661 kg / m <sup>3</sup>
Densité relative par rapport à l'air	0,97	1,18	1,379

## **Spécification du mélange à pression atmosphérique**

Tolérance du mélange dans l'air :

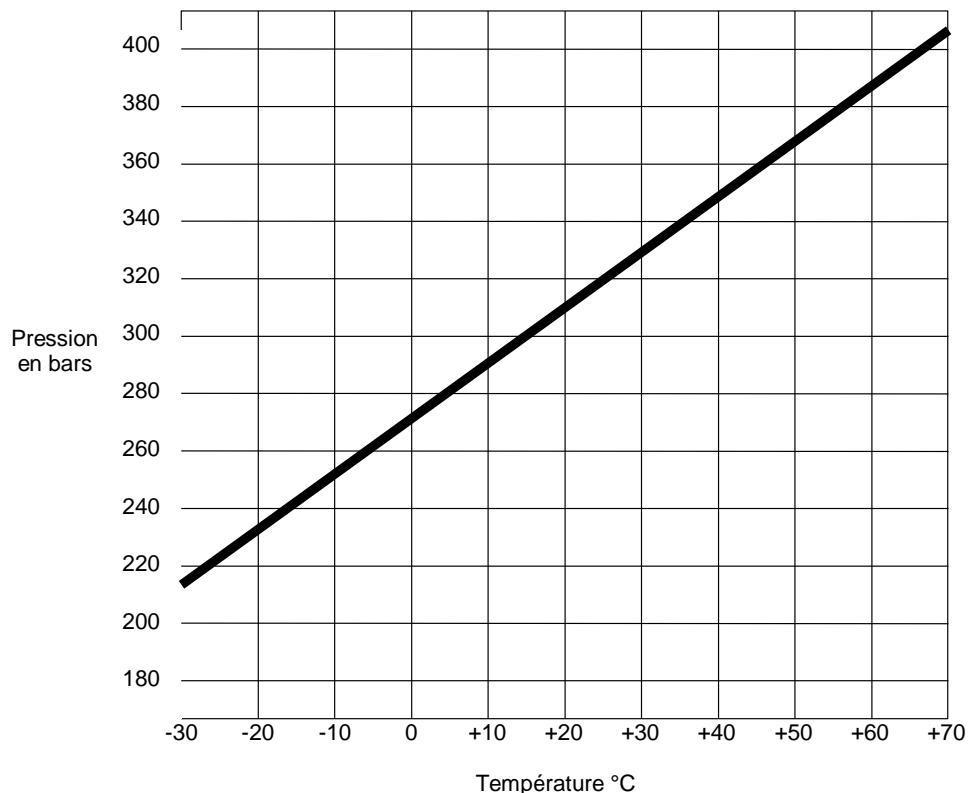
- Ar : 48 % - 50 %.
- N<sub>2</sub> : 50 % - 52 %.

## **Pureté de l'Argon et de l'Azote**

<b>Argon</b>	<b>Azote</b>
Ar = 99,99 %	N <sub>2</sub> = 99,7 %
O <sub>2</sub> = 10 ppm	O <sub>2</sub> = 10 ppm
H <sub>2</sub> O = 10 ppm	H <sub>2</sub> O = 10 ppm

Seuls les composants principaux sont indiqués. Les autres mesures peuvent inclure : CO, NO, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, etc.... pour la plupart < 20 ppm.

## **Diagramme pression / température**



Courbe Pression / Température pour IG 55 chargé à 300 bars à une température de 15°C

Ce diagramme est réalisé à partir de l'équation des gaz parfaits, avec les facteurs de compression pour l'IG 55 à 15°C.  
Ce diagramme est uniquement valable lorsque la température de l'IG 55 est identique à la température du réservoir.

# SÉCURITÉ DES PERSONNES

Pendant l'extinction d'un incendie au moyen d'un agent extincteur gazeux inerte, le niveau d'oxygène dans la zone d'extinction est réduit à un niveau qui ne permet plus la combustion. 2 seuils de concentration finale d'agent extincteur sont définis, la NOAEL et la LOAEL.

Pour les gaz inertes, la variation de la pression partielle de dioxygène dans l'air en fonction de l'altitude va entraîner mécaniquement une baisse de la NOAEL et de la LOAEL.

La NOAEL et la LOAEL en fonction de l'altitude sont calculées de la manière suivante :

$$NOAEL = \frac{476,2 * (0,21 * P_{atm} - 12100)}{P_{atm}}$$

$$LOAEL = \frac{476,2 * (0,21 * P_{atm} - 10200)}{P_{atm}}$$

Avec :

$$P_{atm} = 101325 * (1 - 0,0000225577 * h)^{5,25588}$$

h l'altitude en m

La sécurité des personnes avant et lors d'une émission d'agent extincteur sera assurée par :

- Une détection incendie en conformité à la Règle APSAD R7 § 2.12 – Pilotage d'installations d'extinction automatique à gaz.
- Une plaque signalétique « LOCAL PROTEGE PAR UN DISPOSITIF D'EXTINCTION INCENDIE - SYSTEME ARGO 55 » placé sur toutes les portes d'accès du volume protégé, sur la face intérieure et sur la face extérieure.
- Un panneau lumineux d'avertissement « ENTREE INTERDITE », placé à l'extérieur de la zone d'extinction, à chaque point d'accès, enclenché à la confirmation d'alarme et fonctionnant durant 15 mn minimum sauf en cas de réarmement.
- Un panneau lumineux d'avertissement « EVACUATION IMMEDIATE », placé à l'intérieur de la zone d'extinction, visible en tout point de la salle, enclenché à la confirmation d'alarme et fonctionnant pendant 5 mn.
- Un avertisseur sonore placé à l'intérieur de la zone d'extinction, audible en tout point, enclenché à la confirmation d'alarme et fonctionnant pendant 5 mn.
- La présence dans le DECT d'une temporisation réglable par l'installateur de 0 à 30 secondes (1 minute avec autorisation du prescripteur) et permettant de retarder l'émission.
- La présence dans le DECT de contacts secs permettant de réaliser des asservissements contribuant à la sécurité des personnes.
- La présence dans le DECT de contacts secs permettant le report des alarmes vers des lieux où il y a présence humaine, (poste de gardiennage, société de surveillance...).
- Un dispositif en position « automatique / manuel » lorsque la concentration finale est  $\leq$  NOAEL et en position « manuel seul » dès lors que la concentration finale est  $>$  NOAEL.
- L'obligation de placer les réservoirs hors de la zone protégée dès lors que la concentration finale résultante à l'émission dans la zone de la quantité totale de gaz stockée est  $\geq$  à la LOAEL.
- Un dispositif d'arrêt d'urgence (mode b) placé à côté de chaque issue de secours dès lors que la concentration finale est  $\geq$  LOAEL.
- Un dispositif non électrique de mise hors service et d'une sirène pneumatique (si présence de personnel) placés sur le réseau d'émission dès lors que la concentration finale est  $\geq$  LOAEL.
- Des portes à fermeture automatique (groom), s'ouvrant vers l'extérieur si la concentration finale est  $\geq$  LOAEL, s'ouvrant de l'intérieur même si elles sont fermées de l'extérieur (barre anti-panique). Ces issues doivent être dégagées et facilement accessibles.
- La réalisation de liaisons équipotentielles conformément à la NF C 15-100 sur les réseaux d'émission et les réservoirs.
- Un dispositif de sécurité à la pression équipant la vanne de chaque réservoir.
- Un manomètre à contact équipant la vanne de réservoir et signalant une perte de pression de 10% (entre 5 et 20% au-delà).
- Un dispositif de sécurité à la pression placé sur le réseau entre le collecteur et les vannes directionnelles (en système directionnel).
- Une ventilation naturelle ou forcée de la zone d'extinction après l'émission (notamment pour les locaux en sous-sol) afin de dissiper les atmosphères dangereuses.
- La présence de personnel formé par l'installateur.

- Le repérage des itinéraires d'évacuation.

Les mesures suivantes sont recommandées :

- Mise à disposition d'appareils respiratoires individuels (ARI).
- L'interdiction au personnel de pénétrer dans la zone protégée après l'émission de l'agent extincteur tant qu'une personne habilitée n'a pas vérifié les lieux. Il ne faut en aucun cas inciter un employé à rester intentionnellement dans la zone de voyage pendant (niveau sonore élevé - effet de souffle près des diffuseurs) et après émission, même dans le cas d'une émission accidentelle ou d'un essai réel. Toute exposition inutile doit être évitée.



**Tout risque pour les personnes pouvant être causé lors de l'émission d'agent extincteur, par exemple poussière, bruit, jet de gaz, etc. doit être pris en compte dans l'étude.**

**Effet de la température** : Pendant l'émission, la température à l'intérieur de la zone d'extinction descend approximativement de 5 à 10°C, puis s'élève à nouveau après environ 2 à 3 minutes pour revenir rapidement à la température initiale.

**Etanchéité** : Compte tenu de la nature de l'agent extincteur, la zone d'extinction protégée aura une étanchéité relative permettant d'obtenir un temps d'imprégnation de 10 minutes minimum. Avant toute mise en service, les différents volumes composant la zone d'extinction seront minutieusement inspectés et tout orifice aperçu sera obturé. Après un examen visuel satisfaisant, un test à l'infiltromètre sera réalisé afin de vérifier précisément le taux de fuite et le temps d'imprégnation. Le test à l'infiltromètre fera l'objet d'un rapport.

**Surpression** : Il est déconseillé de procéder à des émissions d'agent extincteur dans des locaux non équipés de volets de surpression sans avoir au préalable vérifié la surpression créée. Une estimation de la surface d'ouverture des volets de surpression nécessaire est réalisée avec l'applicatif de chiffrage. Cela nécessite de renseigner l'applicatif par la pression admissible du local protégé. Par défaut, cette pression est estimée à 3 mbar. Des volets de surpression devront être mis en place de façon à ce que l'air et l'agent extincteur en surpression soient évacués vers l'extérieur.



**Après une émission d'agent extincteur, les services de secours doivent s'assurer que l'incendie est correctement éteint en pénétrant dans le risque en étant équipé d'appareil respiratoire. Lorsque les services de secours auront constaté l'extinction du foyer, ils procéderont à l'extraction de l'agent extincteur et la ventilation du local protégé. Une fois le local correctement ventilé, l'accès au personnel pourra être autorisé.**

# ANNEXE 1 - FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

La totalité de la fiche de données de sécurité est disponible sur la GED sous la référence FDS-015 (F-N2-AR-001)



## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830

### ARGO 55

Date d'émission: 07/03/2000

Remplace la fiche: 10/04/2015

Date de révision: 11/09/2017

Version: 2.0

Référence FDS: F-N2-AR-001



Attention

### RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

#### 1.1. Identificateur de produit

Nom commercial : ARGO 55  
N° FDS : F-N2-AR-001

#### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations pertinentes identifiées : Industriel et professionnel. Faire une analyse des risques avant utilisation.  
Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation.

Utilisations déconseillées : Utilisation par un consommateur

#### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Identification de la société : MESSER FRANCE  
32, rue Denis Papin  
77290 Mitry Mory FRANCE  
0033 1 40 80 33 00  
www.messer.fr  
infods@messer.fr

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence : 0033 1 40 80 33 66

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

#### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]  
Dangers physiques Press. Gas (Comp.) H280 Méthode de calcul

Voir à la section 16 le texte complet des mentions-H.

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

##### Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS04

Mention d'avertissement (CLP)

: Attention

Mentions de danger (CLP)

: H280 - Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

Conseils de prudence (CLP)

- Stockage : P403 - Stocker dans un endroit bien ventilé.

#### 2.3. Autres dangers

MESSER FRANCE  
32, rue Denis Papin 77290 Mitry Mory  
FRANCE  
0033 1 40 80 33 00

FR (français)

FDS Réf.: F-N2-AR-001

1/9

## ANNEXE 2 - ANALYSE DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX

Selon Directive 2014/68/UE (*Équipements sous pression*).

EXIGENCES DE LA DIRECTIVE	APPLICATION	PRISE EN COMPTE	OBSERVATIONS	
Conception		Oui	Calculs	(4)
Pression interne		Oui	Calculs	(4)
Températures		N/A		
Supportage		Oui		(4)
Corrosion	externe interne	Oui	Galvanisation	(4)
Méthode de calcul		Oui	CODETI 2001	
Marges adéquates de pression et température		Oui	- Système Plénitude ARGO55 : 365 bar dans les réservoirs et avant réducteur de pression, 85 bar après réducteur de pression pour une température de 50°C - Systèmes Plénitude ARGO55 <sup>+</sup> et ARGO55 <sup>s</sup> : 365 bar dans les réservoirs et 71 bar dans le réseau pour une température de 50°C	(4)
Combinaison Pression & Température		Oui	Voir pour les brides la norme P/T	
Valeurs adéquates des matériaux pour le calcul		Oui	Voir normes matériaux	
Stabilité		Oui	Voir supportage	(4)
Manutention		N/A	Installation fixe sur site	
Sécurité de fonctionnement		Non	Dispositif de sécurité à la pression sur collecteur en directionnel	(3) (4) (5)
Dispositifs ouverture/fermeture		Oui	Déclencheur électrique commandé par le DECT. Déclencheur manuel de secours dans des cas particuliers. Déclencheur pneumatique	(4)
Émission dangereuse		Oui	Si la concentration de gaz est supérieure à la LOAEL	(1) (2)
Moyens d'inspection		Oui	Maintenance	(6)
Attaque chimique		Non	Sauf pour ambiance agressive qui nécessitera une protection particulière du matériel	
Conception d'ensemble		Oui	Intégration de réservoirs équipés selon TPED	(3) (4)
Dispositions relatives à la vidange		Oui	Vérification des réseaux de diffusion avant mise en service	(5)
Protection contre les dépassements des limites admissibles		Oui	Prise en compte de la pression de stockage à 50°C.	(3)
Accessoires de sécurité		Oui	Opercule de sécurité à la pression sur vanne de réservoir	(3)

EXIGENCES DE LA DIRECTIVE	APPLICATION	PRISE EN COMPTE	OBSERVATIONS	
Feu extérieur		Oui	Utilisation de matériaux incombustibles pour les fixations. Vanne de réservoir équipée d'opercule de sécurité.	(3) (4)
Procédé de fabrication		Oui	Soudage, vissage Voir procédures de montage du sous-traitant	
Préparation des composants		Oui	Voir procédures de soudage du sous-traitant	
Assemblages permanents		Oui	Voir procédures de fabrication du sous-traitant	
Essais non destructifs		Oui	Limité aux seuls examens visuels	(5)
Traçabilité		Oui	Certificats matières	(4)
Examen final		Oui	Fait par le fabricant	
Epreuve hydraulique		Oui	Uniquement pour les parties soudées	Annexe 7
Examen des dispositifs de sécurité	Réception finale	Oui	Fait par le fabricant	
Marquage et étiquetage		Oui	Plaque CE d'ensemble	(4) Annexe 4
Instruction de service		Oui		Manuel

- (1) Partie 1 (NT A300056) – LES INFORMATIONS GENERALES - Chapitre : CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES
- (2) Partie 1 (NT A300056) – LES INFORMATIONS GENERALES - Chapitre : SÉCURITÉ DES PERSONNES
- (3) Partie 2 (NT A300057) – LES COMPOSANTS
- (4) Partie 3 (NT A300058) – L'ETUDE DES SYSTEMES
- (5) Partie 4 (NT A300059) – LE MONTAGE ET LA MISE EN SERVICE DES SYSTEMES
- (6) Partie 5 (NT A300060) – LA MAINTENANCE

PAGE LAISSEE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT



**CHUBB France**  
Parc St Christophe – Pôle Magellan 1  
10 avenue de l'entreprise • 95862 Cergy-Pontoise Cedex  
[www.chubbsecurite.com](http://www.chubbsecurite.com) – [www.sicli.com](http://www.sicli.com)

FICHIER	REVISION
Plénitude_ARGO55 ARGO55+_ARGO55 5S_-_NTA300056-7	<b>14.05.2024</b>

**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 ayant 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.