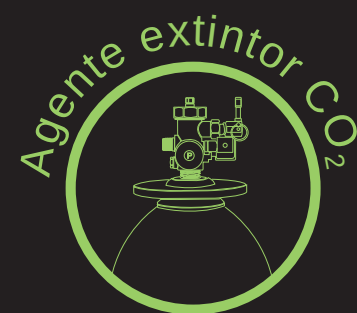




SEDE CENTRAL

C/ Julián Camarillo, 26 - 2ª planta - 28037 MADRID • Tel: 91 754 55 11 - Fax: 91 754 50 98

FACTORÍA DE TRATAMIENTO DE GASES

Av. Alfonso Peña Boeuf, 6. P. I. Fin de Semana - 28022 MADRID • Tel: 91 312 16 56 - Fax: 91 329 58 20

DELEGACIÓN NORESTE

C/ Rafael de Casanovas, 7 y 9 - SANT ADRIA DEL BESOS - 08930 BARCELONA

• Tel: 93 381 08 04 - Fax: 93 381 07 58

DELEGACIÓN ESTE

Avda. Cortes Valencianas 39, 1ª Planta. Oficina 25, Edificio Géminis Center - 46015 VALENCIA

• Tel: 96 119 96 06 - Fax: 96 119 96 01

DELEGACIÓN NOROESTE

C/ José Luis Bugallal Marchesi Nº 9, 1º B - 15008 A CORUÑA • Tel: 98 114 02 42 - Fax: 98 114 24 62

DELEGACIÓN SUR

C/ Industria, 5 - Edificio Metropol 3, 3ª Planta, Mod. 17. P.I.S.A. 41927 Mairena del Aljarafe - SEVILLA

• Tel: 95 465 65 88* - Fax: 95 465 71 71

DELEGACIÓN CANARIAS

C/ San Paolo, 17 - Pol. Ind, El Sebadal - 35008 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

• Tel: 928 24 45 80 - Fax: 928 24 65 72

SEDE PORTUGAL

Rua Engº Federico Ulrich, 2650 - 4470-605 Moreira da Maia - Oporto - PORTUGAL

• Tel: +351 220 913 570- Fax: +351 220 913 571

www.aguilera.es • e-mail: comercial@aguilera.es

Agent

Extincteur

CO₂

INFORMACIÓN TÉCNICA



Champ d’application et norme applicable

L’anhydride carbonique CO2 s’utilise pour l’extinction de feux de liquides inflammables, gazs et dans certains cas pour les feux de combustibles solides.

Le CO2 est un gaz liquéfié, inerte, avec une densité 1.5 fois supérieure à l’air.

La concentration effective de CO2 en extinction de feux provoque asphyxie pour les personnes et s’utilise uniquement dans les zones normalement inoccupées.

Le CO2 éteint par la réduction de l’oxygène dans l’air en dessous des limites de la combustion.

L’anhydride carbonique possède sa propre pression d’impulsion et n’a pas besoin d’être subpressurisé dans les bouteilles de haute pression.

La norme NFPA 12 (Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems) régule les conditions de design et la distribution de systèmes de CO2.

Systèmes d’Application

Innondation totale

Emmagasinage dans une bouteille où batterie de bouteilles d’anhydride carbonique nécessaire pour atteindre la concentration requise d’extinction , grâce à la décharge dans l’enceinte. Elle sera connectée à unréseau de tuyauteries de distribution et à une série de diffuseurs de décharge qui distribuent le CO2 à l’intérieur de l’enceinte à protéger, qui disposera d’une étanchéité élevée.

Application Locale

Emmagasinage dans une bouteille où batterie bouteilles d’anhydride carbonique nécessaire. Elle sera connectée à un réseau de tuyauteries de distribution et à une série de diffuseurs de décharge sur l’équipement, pour décharger le CO2 en un temps de décharge rapide, sous forme de neige carbonique, sur un équipement à protéger. Dans ce cas, l’étanchéité de l’enceinte où se trouve l’équipement à protéger n’est pas nécessaire.

Types de systèmes

Systèmes Modulaires

Composés par une seule bouteille avec un petit réseau de tuyauteries et un numéro minimum de diffuseurs par où se décharge l’agent extincteur de manière homogène à l’intérieur de l’enceinte à protéger.

Systèmes Centralisés

Composés par différentes bouteilles d’emmagasinage avec la même pression et quantité d’agent extincteur, connectés à travers un collecteur commun à un réseau de distribution par tuyauterie et une série de diffuseurs distribués de manière adéquate et dimensionnés pour que l’agent extincteur se distribue de manière homogène dans une enceinte protégée .

Types de feux

Feux superficiels

Feux de liquides et vapeurs inflammables qui s’éteignent par innondation totale de l’enceinte avec une concentration de CO2 selon chaque matériel et selon le volume de l’enceinte.

Feux profonds

Feux de solides inflammables comme le coton, carton, papier, bois, matériel électriques, qui ont besoin d’un temps majeur de refroidissement et d’un maintient de l’ambiance extinctrice.

Sécurité pour les Personnes

La concentration effective de CO2 en extinction de feux, provoque asphyxie pour les personnes et s’utilise uniquement dans les zones normalement inoccupées (NFPA 12).

Dimension des tuyauteries de décharge

En général , les tuyauteries et accessoires à utiliser dans le réseau de distribution des systèmes de CO2 devront pouvoir résister aux pressions créées.

Le type de tuyauterie recommandée est sans soudure et de type ASTM, A 106B où similaire. Les accessoires et raccords d’union recommandés sont de type forgés de haute pression ANSI 3000# où similaire.

Le calcul de la dimation de tuyauterie se réalise par programmes informatiques, néanmoins , pour une prédimention de la tuyauterie on peut considérer le tableau suivant :

DIAMÈTRE NOMINAL	DÉCHARGE Kg/Min
3/8“	Jusqu’ à 30
1/2“	31-60
3/4“	60-90
1“	90-150
1 1/4“	150-270
1 1/2“	270-360
2“	360-600
2 1/2“	600-990
3“	990-1380
4“	1380-2400
5“	2400-3800
6“	> 3800

Supports des tuyauteries

Les supports pour le réseau de distribution doivent résister aux charges dynamiques et statiques générées, tout comme aux changements de longueur de la tuyauterie due aux effets thermiques.

Dans le graphique suivant, il est indiqué la séparation maximum entre les supports de tuyauterie en fonction du diamètre de la tuyauterie.

DIAMÈTRE DE LA TUYAUTERIE	SÉPARATION MAXIMUM LES SUPPORTS
3/8”	1,7 m.
1/2”	1,8 m.
3/4”	1,9 m.
1”	2 m.
1 1/4”	2,2 m.
1 1/2”	2,3 m.
2”	2,5 m.
2 1/2”	2,8 m.
3”	3,1 m.
4”	3,5 m.

Densité de remplissage

La densité de remplissage de la bouteille ne doit pas provoquer des pressions qui dépassent les spécifications des conteneurs à la température maximum de design. Dépasser la densité de remplissage maximum peut provoquer une augmentation extrêmement élevée de la pression par une petite augmentation de la température.

PROPIÉTÉ	UNITÉS	VALEUR
Densité de remplissage maximum	Kg/L	0,68
Pression de travail du conteneur à 54°C	Bar	140

Diagramme de Température – Pression

En général la température ambiante d’emmagasinage ne doit pas dépasser les limites indiquées :

· Dans les systèmes d’Application Locale : ne doit pas être supérieure à 49°C ni inférieure à 0°C (Voir point de travail 1 dans le diagramme T-P).

· Dans les systèmes d’Innondation Totale : ne doit pas être supérieure à 54°C ni inférieure à –18°C (Voir point de travail 2 dans le diagramme T-P).

· Sur la base du diagramme Température – Pression indiqué en dessous, on observe que le facteur de remplissage recommandé par Aguilera Extincion est de 0.68 Kg/L comme maximum, pour éviter les surpressions et déclenchements dus à l’ouverture du disque de sécurité de la valve de décharge.

