

Gaz Industriels cryo et non cryo : caractéristiques et dangers



Ref. : 778



Satisfaction* :
 95 %



Inter : -
 Intra : B&C



MAJ: 01 10 2022
 VALIDITE 2023

MOTS CLES :

Danger, gaz, cryogénie, explosion, BLEVE, toxicité, anoxie, limite explosivité, hydrogène, azote, argon, logo, signalétique.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES (LES SAVOIRS) :

- ! Permettre la prise en compte des propriétés spécifiques, à l'état liquide ou gazeux, des gaz inflammables, toxiques et neutres ainsi que leurs dangers :
 - ! Cryogénie/Pression.
 - ! Combustion/Explosion.
 - ! BLEVE (Boiling Liquid Expansion Vapour Explosion).
 - ! Anoxie et toxicité.
- ! Influence sur les matériaux.

OBJECTIFS OPERATIONNELS (ETRE CAPABLE DE) :

A l'issue de ce stage les participants auront les bases nécessaires pour être capable :

- ! D'intervenir en sécurité au regard des risques cryogénie, pression, explosion, anoxie, intoxication, sur les installations de gaz industriel.

METHODE PEDAGOGIQUE :

Exposé vidéo projeté. Formation participative. Quiz.

MOYENS PEDAGOGIQUES :

Projections diaporama, (fixe et animation), travail au tableau, travail sur le terrain.

EVALUATION DES ACQUIS :

Un contrôle continu des acquis est effectué au fil de l'eau par l'animateur. Un contrôle formel est effectué en relation avec les objectifs.

SUPPORTS FOURNIS :

Un manuel NB par participant et un lien de téléchargement pour les fichiers pdf en couleurs.

DESTINE À :

Personnel du Service Client appelé à intervenir sur site.

Personnel des bureaux d'études ayant une influence sur la conception des systèmes et le choix des matériaux.

Tout personnel concerné par la problématique cryogénique et ou gaz sous pression.

NIVEAU DE LA FORMATION :

Correspond au niveau IV de l'éducation nationale.

PREREQUIS :

Connaissances des équipements utilisés (pompes, ...) et de leur environnement.

HANDICAP :

L'accessibilité à cette formation dépend du handicap et du lieu où elle se déroule. Merci de nous consulter par mail ou par téléphone.

NATURE DE L'ACTION DE FORMATION :

Acquisition entretien et perfectionnement des connaissances

EVALUATION DE SATISFACTION :

Une évaluation de satisfaction est réalisée à chaud.

SANCTIONS :

Attestation de formation et certificat de stage.

ANIMATION (FORMATEUR) :

Monsieur Pascal PHILIPPE.

DUREE DU STAGE :

1 jour soit 7 heures de formation effective.

TARIF :

- Inter : pas d'Inter.
- Intra : nous consulter.

* Le taux de satisfaction client correspond au taux de stagiaires de l'année précédente ayant suivi ce stage ou un stage cousin de celui-ci et ayant indiqué qu'ils conseilleraient ce stage à un collègue.

!

! "# \$ % & ' () * + # ! * & , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : - / / & * % ' (+ & ; % " # &) ! * & 5 6 * * ! * & , & 5 < 0 3 = 2 & , & + 2 & ? @ & . . & A / B & - & : . & 9 C & : D & C - & & ; O & & ? & E & F & G & H & 2 4 < 2 1 0 & F & 3 & J & 4 & K & L & < 2 & K & I & F & & & , & * & E & L & 2 & & E & 3 & L & 2 < 3 & 2 & L & & ? & & N & L & L & O & K & ? & P & P & Q & Q & Q & ! & 2 4 < 2 1 0 & F & G < R & O & L & E & G & 3 & K & I & F & & & ;

! "# \$ % & ' () * + # ! * & , - . / 0 1 2 2 3 4 5 2 3 4 6 3 4 7 8) * % . (, - %) * 9 \$. + : \$ ' * \$ # " , () % + ;) * < = + \$ > ? * @) " # \$ % , * B C D E F ! G F * \$. * + ") * ;) * * \$ 8 + - % " * ;) " # \$ - % ? !

! "# \$ % & ' (&) + & , - . % / 0 1 2 2 3 4 % # 5 1 % 5 6 7 + . * % 8 9 / : % : 9 ; < ; 2 % & = > ? @ " # \$ B # % : C 9 / : % : 9 ; < ; 2 %



Présentation, tour de table

Les états de la matière

- ! Solide.
- ! Liquide.
- ! Gaz.
- ! Plasma.

La cryogénie et la pression

Définition, risques spécifiques et protection.

Les gaz combustibles

- ! Généralités : Propriétés et dangers.
 - ! Notion de combustion et d'ignition.
 - ! Limites d'explosibilité (LEL ou LIE – UEL ou LSE).
 - ! Le BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) :
- ! L'Hydrogène :
 - ! Caractéristiques et contraintes.
 - ! Effet sur les matériaux.
- ! Les hydrocarbures :
 - ! Caractéristiques et contraintes.

Les gaz toxiques

- ! Généralités : Propriétés et dangers.
- ! Monoxyde de carbone.
- ! Hydrogène Sulfuré.

Les gaz neutres

- ! Généralités : Propriétés et dangers.
- ! L'Azote :
 - ! Caractéristiques et contraintes.
- ! L'Argon :
 - ! Caractéristiques et contraintes.

Les gaz oxydants

- ! Généralités : Propriétés et dangers.
- ! Le protoxyde d'azote.

En pratique

- ! Signalétique d'identification des substances dangereuses. (Sites industriels et véhicules)
- ! Sélection des équipements de protection individuels. (EPI)

Contrôle des acquis obligatoire conformément au référentiel Qualiopi

Conclusions et débriefing.

© Eureka industries 2013 2020

!

! "# \$ % & ' () * + # ! * & , & - . / & 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : - / / & * % ' (+ & ; % " # &) ! * & 5 6 * * ! * & , & 5 < 0 3 = 2 & , & + 2 & 7 8 @ & . . & A / B & - & : . & 9 C & : D & C - & & ; O & & 7 8 E 3 F G H 2 4 < 2 1 0 E 3 J 4 K L < 2 K I F & & , & * E L 2 & E 3 L 2 < 3 2 L & 7 8 N L L O K ? P P Q Q Q I I 2 4 < 2 1 0 F G < R O L E G 3 K I F & & ! "# \$ % ' () * %) # # " + , * ' - . ' () * 0 1 2 2 3 4 5 2 3 4 6 3 4 7 8) * % . (, - %) * 9 \$. + : \$ ' * \$ # " , () % + ;) * < = + \$ > ? @) " H A I , * B C D E F ! G F \$. * H + ") * ;) ' * \$ 8 H - % ' * ;) " A - " (\$ H - % ? ! ! "# \$ % & ' % (&) + & , % - . % / 0 % 1 2 2 % 3 4 % # 5 1 % 5 6 7 + . * % 8 9 / : % : 9 ; % < ; 2 % 4 % = > % ? @ " % # % # % : C % 9 / : % : 9 ; % < ; 2 %

