

Mesures aérauliques : l'essentiel :
 pression, débit, hygrométrie!



Ref. du stage : 635



Satisfaction* :
 100 %



Inter : -
 Intra : B&C



MAJ: 01 10 2021
 VALIDITE 2023

MOTS CLES :

Méca-flu, mesure, pression, anémomètre, vitesse, débit, Pitot, fil chaud, hygrométrie, choix, installation, étalonnage..

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES (LES SAVOIRS) :

- ! Rappels des principes fondamentaux de la mécanique des fluides
- ! Les règles pour la mise en œuvre et les dysfonctionnements possibles.

OBJECTIFS OPERATIONNELS :

A l'issue de la formation les participants seront capables :

- ! Maîtriser les différentes techniques de mesures de pression, de niveau, de débit de vitesse de fluide et d'hygrométrie utilisées en milieu industriel.
- ! Bien cerner le domaine respectif de chaque technique de mesure.

METHODE PEDAGOGIQUE :

Exposés et démonstrations pratiques. Mix de méthode démonstrative et interrogative. **Mise en œuvre sur le terrain** (selon possibilités)

MOYENS PEDAGOGIQUES :

Projections diaporama, (fixe, animation et films), travail au tableau.

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 :

Instrumentistes, techniciens, personnel de fabrication, ingénieurs, électriciens, techniciens de SAV, technico-commerciaux, ayant à choisir, exploiter fiabiliser un système de mesures industrielle ...

NIVEAU DE LA FORMATION :

Correspond au niveau III de l'éducation nationale.

PRE REQUIS :

Une connaissance de base de la physique et de l'instrumentation industrielle est préférable pour pleinement profiter de ce stage.

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 Bernard POUSSERY ou l'un de nos formateurs qualifiés.

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 2 & 5 6 7 8 & 9 : - / / & * % ' (+ & ; % " # &) ! * & 5 6 * * ! * & , & 5 < 0 3 = 2 & , & + 2 & 8 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 & N L L O K ? P P Q Q Q W 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 # 5 ! % 6 7 + . * % 8 9 / : % ; 9 ; < ; 2 % 4 = > % ? @ " % # % : C % 9 / : % ; % < ; 2 %



Tour de table et évaluation des attentes

Rappels de quelques notions fondamentales :

- ! Les différentes pressions : relative, absolue, différentielle.
- ! Notion de pression statique et de pression dynamique.
- ! Pression hydrostatique.
- ! Notions d'écoulement et profil de vitesse

Mesure de pression :

- ! Manomètres à colonne de liquide :
 - ! Tube en U.
 - ! Tube incliné.
 - ! Domaine d'utilisation.
 - ! Exercices pratiques.
- ! Capteurs de pression industriels :
 - ! Description, principe de fonctionnement.
 - ! Signification du signal 4-20 mA.
 - ! Branchement électrique et raccordement procédé.
 - ! Vérification et réglage.

Débit aéraulique :

- ! Tube de Pitot :
 - ! Principe.
 - ! Précautions d'installation.
- ! Anémomètre à hélice :
 - ! Principe.
 - ! Mesurage sur une grille.
 - ! Mesurage sur une bouche.
- ! Anémomètre à fil chaud :
 - ! Principe.
 - ! Précaution de mesure.

Si nécessaire : autres appareils : anémomètre à effet vortex, balomètre.
- ! Difficulté des mesures sur des gaines :
 - ! Champ de vitesse dans une gaine circulaire.
 - ! Champ de vitesse dans une gaine rectangulaire.

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



Hygrométrie de l'air :

- ! Définition, humidité.
- ! Le psychromètre (mesure à l'ancienne !... pour mémoire)
- ! Hygromètre capacitif.
- ! Mesure dans une gaine.
- ! Mesure dans une salle.!

Notions de métrologie ...

- ! Les erreurs de mesures et leur évaluation.
- ! Les incertitudes de mesures.

Contrôle des acquis obligatoire conformément au référentiel Qualiopi

Conclusions et débriefing

© Eureka Industries 1989>2020

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

