

LES STATIONS DE GONFLAGE

Notre objectif

L'objectif de ce cours est de vous apprendre à former des Techniciens en Inspection visuelle dans le domaine des stations destinées au gonflage des bouteilles de plongée.

Il s'agit d'un cours au second degré à l'issue duquel vous serez capable d'enseigner à vos élèves l'installation, l'utilisation et la maintenance des stations de gonflage.

Votre objectif

Il ne s'agit pas pour vous de former des techniciens accomplis dans le domaine de l'air comprimé, mais de leur donner les éléments nécessaires pour prévenir les problèmes qui peuvent survenir lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien, du matériel utilisé. Le mot sécurité et le changement de comportement qu'il suppose, à lui seul, résume vos objectifs.

Les motivations

Pour motiver vos élèves, il faut leur trouver des raisons de s'intéresser à ce que vous allez dire. Il faut leur faire comprendre que la station de gonflage, bien qu'elle ait parfois été négligée, fait partie d'un tout, que l'on appelle le cycle de l'air et qu'elle est importante au même titre que le détendeur*, et la bouteille qui constitue la partie principale de leur formation en raison de la réglementation en vigueur.

* Le détendeur n'est pas enseigné aux T.I.V. car ils sont sensés l'étudier dans le cursus de formation du plongeur.

Certains d'entre eux sont déjà des spécialistes de l'air comprimé. Vous n'aurez peut-être pas grand chose à leur apprendre mais vous aurez certainement l'occasion d'utiliser leur expérience pour étayer votre cours.

Les moyens à utiliser

Le tableau

C'est un moyen rustique donc économique, il ne nécessite pas de source d'énergie, par contre il présente l'inconvénient d'être encombrant donc difficile à transporter en tout lieu.

Il est facile à utiliser pour présenter des dessins simples. Par contre, dès que l'on veut réaliser des dessins plus sophistiqués, tels qu'on en rencontre au sujet des compresseurs, il faut un certain entraînement, voir un certain don, ce qui n'est pas à la portée de tout le monde.

Le tableau papier ou "paper board"

Il présente par rapport au tableau conventionnel l'avantage de permettre de conserver les dessins effectués. Vous pouvez au fur et à mesure que vous avancez dans votre exposé

afficher les différents schémas que vous avez réalisés de façon à comparer, par exemple, différents types de compresseurs.

Les transparents

C'est un moyen commode de projeter des dessins ou des textes que l'on a préparés à l'avance. Il est possible de les colorier et même de réaliser de petites animations

Ils s'adaptent bien à l'étude des stations de gonflage qui nécessitent la présentation de nombreux dessins qu'il serait difficile de réaliser, in situ, à main levée.

Lorsque les vues sont projetées sur un tableau blanc, il est possible de les compléter, de les colorier pendant la projection.

Par contre, n'oubliez pas qu'ils nécessitent un projecteur, un écran ainsi qu'une source d'énergie.

Les documents photographiques

Sous forme de photographies ou de diapositives ils vous permettront de montrer des documents plus réalistes que les transparents.

N'oubliez pas cependant que les photographies sont fragiles, difficiles à faire circuler sans se détériorer et que les diapositives à l'inverse des transparents nécessitent une certaine obscurité qui n'est pas propice à la présentation simultanée de matériel ainsi qu'au dialogue élève enseignant.

Quelque soit le support que vous utilisez, n'hésitez pas de temps en temps, à passer des vues à caractère historique ou humoristique qui détendront l'atmosphère.

Les polycopiés

Ils doivent être considérés comme des aides mémoire mais aussi comme des outils de travail sur lesquels vous ne devez pas hésiter à ajouter vos commentaires d'enseignants. Vous demanderez à vos élèves d'y ajouter les leurs.

Les dessins pourront, par exemple, pour en augmenter la compréhension, être coloriés de différentes couleurs suivant la valeur de la pression de l'air dans les différentes parties d'une station de gonflage.

Les pièces modèles, les échantillons

Il n'est pas donné à tout le monde de disposer d'un compresseur en coupe, mais il vous est toujours possible de récupérer des parties usées voir détériorées, plus facilement transportables: clapets, filtres, manomètres, échantillons de charbon actif etc.

Ces pièces étayeront votre cours, vous les ferez circuler, vous commenterez les différences entre les dessins et les réalisations pratiques, les causes d'usure ou de détérioration.

Les anecdotes

Au cours de votre vie de plongeur, de T.I.V., vous avez probablement été témoin, acteur ou victime d'incidents ou d'accidents liés aux stations de gonflages. Vous pouvez les raconter, en analyser les causes et les conséquences.

Vous pouvez demander à vos élèves de citer leurs propres expériences.

Au besoin, vous pouvez imaginer des scénarios à condition qu'ils restent vraisemblables.

Les points clés

Le Technicien en inspection visuelle doit, au sein d'un club, être le spécialiste, le conseiller, que l'on consulte à chaque fois qu'un problème d'air comprimé se pose. Il doit donc accumuler un certain nombre de connaissances

En ce qui concerne les compresseurs, les questions auxquelles vos élèves sont susceptibles d'avoir à répondre touchent les domaines suivants:

- l'installation,
- l'utilisation,
- la maintenance préventive,
- la maintenance corrective,
- les responsabilités juridiques.

Pour chacune de ces parties, il existe des points clés que vous ne pouvez passer sous silence sans manquer à votre rôle de formateur.

Pour que vos élèves soient à la hauteur de leur future tâche, il faut qu'ils appréhendent les problèmes dans leur ensemble.

Il vous faudra donc suivre une démarche constante:

- explication des phénomènes de base,
- description du processus ou du fonctionnement,
- analyse des risques,
- mesures de sécurité.

Sur le plan pédagogique, il n'est pas suffisant de dire qu'un risque existe. Il faut de plus expliquer son mécanisme et ses conséquences. Sinon cela peut aboutir à une motivation insuffisante et parfois à des actions malencontreuses pouvant nuire aussi bien au matériel qu'au personnel.

Il ne suffit pas de dire que l'air atmosphérique peut être pollué, il faut expliquer ce qu'est un polluant, comment il se produit, comment il se répand, comment il est capté par le compresseur, comment il se retrouve dans la bouteille du plongeur et enfin comment il peut être dangereux en fonction de la profondeur. Ceci vous permettra de mieux justifier les mesures de sécurité qu'il convient d'appliquer.

Analyse du contenu du cours

L'air atmosphérique

Vous devez présenter dans ce chapitre les propriétés de l'air avant qu'il n'ait été aspiré par le compresseur.

- L'air respirable,
- les normes,
- Les polluants naturels, artificiels
- Leur production,

- Les risques qu'ils représentent
- La prévention.

Les compresseurs

Dans cette partie vous devez présenter le fonctionnement des compresseurs, les risques mécaniques qu'ils présentent et les modifications de la qualité de l'air qu'ils peuvent provoquer.

- Le compresseur de base,
- Le rôle de l'huile,
- La production d'eau,
- Les risques de détérioration,
- Les risques d'explosion,
- La production de polluant, sa filtration,
- Différents types de compresseurs,
- Les organes de sécurité,
- Les réalisations pratiques

Les stations de gonflage

- Leur composition,
- Choix du lieu d'installation,
- Leur installation,
- L'application des normes,
- Les risques d'exploitation,
- Les consignes d'exploitation,
- Influence sur la corrosion des bouteilles,
- Consignes de gonflage,
- Les risques de la maintenance préventive,
- Les risques de la maintenance corrective,
- Consignes relatives à la maintenance,
- Consignes générales de sécurité,
- Le contrôle de la qualité de l'air.

Aspect juridique

Cette partie constitue un chapitre particulier dans la formation des T.I.V.

En ce qui concerne les stations de gonflage, les points suivants devront être soulignés:

La station de gonflage est en général une installation fixe ou semi-fixe et la responsabilité intervient non seulement au niveau du matériel concerné mais aussi de son installation, de son utilisation, de son environnement. Elle concerne toute personne qui, à quel que titre se soit, peut s'en approcher ou en subir les inconvénients.

Vous devez particulièrement insister sur le fait que la délégation de responsabilité qui se produit souvent lors de l'utilisation ou de la maintenance de ce type de matériel, ne libère jamais complètement les responsables hiérarchiques.

Le Président du club est le premier responsable. Mais à la suite, les membres du bureau, les T.I.V., les personnes assurant le gonflage peuvent être tenues pour responsables, sans pour autant libérer de leurs responsabilités des personnes qui les ont désignées.

Vous devez cependant prendre garde à ne pas décourager, voir effrayer vos élèves.

Vous devez les rassurer en insistant sur le fait qu'un minimum de sérieux les met à l'abri de tout ennui et les motiver en leur montrant que la prise de responsabilité ainsi que la délégation de responsabilité sont des sources d'enrichissement personnel.

Formation de formateur T.I.V.- Henri LEBRIS Instructeur National
F.F.E.S.S.M.