

MANUEL D'UTILISATION DE LA STATION DE GONFLAGE

Air et Nitrox

Note d'information

Depuis le 20/11/2017 un nouvel arrêté concerne les stations de gonflage :

JORF n°0282 du 3 décembre 2017 texte n° 5

Arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simple

NOR: TREP1723392A

ELI: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2017/11/20/TREP1723392A/jo/texte>

Il abroge

Article 34

-l'arrêté du 15 mars 2000 modifié relatif à l'exploitation des équipements sous pression

-l'arrêté du 18 septembre 2000 fixant la date d'entrée en application de l'article 14 du décret du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression

Il est entré en vigueur

Article 35

Le présent arrêté entre en vigueur le 1er janvier 2018.

Rappel : Obligation pour les stations de gonflage déclarées à la préfecture

Titre III: DÉCLARATION ET CONTRÔLE DE MISE EN SERVICE

Article 7

Sont soumis à la déclaration et au contrôle de mise en service :

1. Les récipients sous pression de gaz dont la pression maximale admissible PS est supérieure à 4 bar et dont le produit pression maximale admissible par le volume est supérieur à 10 000 bar.l

Article 6

I. - L'exploitant établit pour tout équipement fixe entrant dans le champ d'application de l'article L. 557-30 du code de l'environnement un dossier d'exploitation qui comporte les informations nécessaires à la sécurité de son exploitation, à son entretien, à son contrôle et aux éventuelles interventions. Il le met à jour et le conserve pendant toute la durée de vie de ce dernier.

Le modèle présenté

Fort de l'obligation de l'Article 6, voici un exemple et modèle de manuel d'utilisation de gonflage air et nitrox avec tampons.

Ce modèle est prévu pour un club important, afin qu'un maximum de cas soit évoqué.

Le principe étant défini, à vous de l'adapter à votre club en copiant les parties qui vous concernent.

Les textes en orange sont à remplacer par les valeurs et textes adaptés.

Avertissement réglementation

Ce manuel ainsi que le schéma de station de gonflage reste un exemple. Il ne dispense aucunement, de connaître la réglementation en vigueur lors de la création ou modification d'une station de gonflage.

Mon Club de plongée

Club affilié à la F.F.E.S.S.M. (Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins sous le n° (numéro))



MANUEL D'UTILISATION DE LA STATION DE GONFLAGE Air et Nitrox – Mon Club de plongée

Manuel 8/2019

VALIDITÉ DE LA NOTICE :	5
AVERTISSEMENT	5
Avertissement « lubrification »	7
PLAN DE L'INSTALLATION	9
SCHÉMA DU MÉLANGEUR	10
DESCRIPTION DE L'INSTALLATION	11
Le groupe compresseur fixe	11
Le groupe compresseur mobile (si existant)	11
Les rampes tampons AIR	12
La rampe de gonflage AIR	12
Coup de poing d'arrêt d'urgence	13
Les rampes tampons NITROX	13
La rampe de gonflage NITROX	13
PRINCIPES GÉNÉRAUX D'UTILISATION DE LA STATION DE GONFLAGE DES BLOCS AIR	14
PRINCIPES GÉNÉRAUX D'UTILISATION DE LA STATION DE GONFLAGE DES BLOCS NITROX	14
PROCÉDURE AIR - DÉMARRAGE NORMAL (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR)	15
PROCÉDURE AIR - ARRÊT NORMAL COMPRESSEUR (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR)	15
PROCÉDURE NITROX – DÉMARRAGE NORMAL (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR)	17
PROCÉDURE NITROX - ARRÊT NORMAL (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR)	18
PROCÉDURE AIR- ARRÊT D'URGENCE (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR)	19
PROCÉDURE NITROX- ARRÊT D'URGENCE (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR)	20
Prévenir les responsables plongée	20

PROCÉDURE AIR ET NITROX - CONSIGNATION DE LA STATION.....	21
CONSIGNES POUR LE CHARGEMENT DES BOUTEILLES DE PLONGÉE AIR EN DIRECT PAR LE COMPRESSEUR (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR).....	22
CONSIGNES POUR LE CHARGEMENT DES BOUTEILLES DE PLONGÉE NITROX EN DIRECT PAR LE COMPRESSEUR (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR).....	23
CONSIGNES POUR LE CHARGEMENT DES BOUTEILLES DE PLONGÉE AIR AVEC LE COMPRESSEUR MOBILE (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR).....	25
CONSIGNES POUR LE CHARGEMENT DES BOUTEILLES DE PLONGÉE AIR DEPUIS LES TAMPONS AVEC LE (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR).....	26
CONSIGNES POUR LE CHARGEMENT DES BOUTEILLES DE PLONGÉE NITROX DEPUIS LES TAMPONS AVEC LE (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR).....	27
CONSIGNES POUR LE CHARGEMENT DES TAMPONS AIR AVEC LE (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR).....	28
CONSIGNES POUR LE CHARGEMENT DES TAMPONS NITROX AVEC LE (DESCRIPTION DU MODÈLE DE COMPRESSEUR).....	29
LES PIÈCES OBLIGATOIREMENT PRÉSENTES AU LOCAL.....	30
<i>Les documents (extrait de l'article 6) de l'arrêté du 20 novembre 2017.....</i>	<i>30</i>
.....	30
<i>Pour le nitrox.....</i>	<i>30</i>
<i>Sécurité incendie.....</i>	<i>30</i>
NOM DES RESPONSABLES.....	31
ANNEXES :.....	32
<i>Deux listes des personnes autorisées à utiliser le compresseur pour le gonflage air et nitrox.....</i>	<i>32</i>
<i>Affichage obligatoire des consignes de sécurité.....</i>	<i>32</i>
<i>Panneau d'interdiction d'utilisation du compresseur après un accident.....</i>	<i>32</i>
<i>Panneau à afficher dans les locaux où de l'oxygène est présent.....</i>	<i>32</i>

Validité de la notice :

Cette notice prend effet en date du : (donner la date ici)

Avertissement

Une station de gonflage est une installation dangereuse.

On y est personnellement exposé à des risques physiques :

Rappel des risques

- Electrocutation : raccordement du moteur électrique, boîtier de contrôle-commande du groupe compresseur.
- Blessure ou mutilation par les organes en mouvement : essentiellement la courroie et les pales du ventilateur du compresseur (protection pare grille).
- Brûlures : température des cylindres du compresseur
- Intoxication : vapeurs d'huile, réaction aux huiles
- Traumatismes : chutes d'objets lourds (manipulations des bouteilles à gonfler) , chocs contre les angles et les parties métalliques de l'installation.
- Traumatismes auditifs (ruptures de joint pendant le gonflage, bruit des purges), acouphènes, surdités, vertiges permanents, dépression nerveuse.
- Effet de blast ou blessure par éclats en cas de rupture explosive d'enceinte sous pression.
- Traumatisme par fouettage de flexible.

Ces risques peuvent entraîner des blessures graves, des infirmités permanentes voire la mort.

Une utilisation inadéquate de la station peut entraîner des risques pour les tiers :

Gonfler en présence de pollution de l'air	Fourniture d'air pollué aux plongeurs	• Intoxication au CO et CO2
Refroidissement défectueux ou entravée du compresseur (courroies détendues, ventilation obstruée)	Surchauffe du compresseur	• Intoxication au CO et CO2 • Grippage du compresseur
Utilisation d'une huile non adaptée.	Non respect des niveaux mini ou maxi.	• Intoxication au CO et CO2 • Grippage du compresseur
Non respect des intervalles entre vidanges.	Décomposition de l'huile. Lubrification insuffisante.	

Neutralisation de dispositif de sécurité. Fausse manœuvre. Erreur de contrôle des pressions de services.	Mise en surpression des blocs tampons.	• Explosion
--	--	-------------

Les conséquences peuvent aller jusqu'à : mort, invalidité mentale ou déficit psychomoteur définitifs, mutilations, traumatismes, dégâts aux bâtiments, destruction de la station. Les conséquences peuvent toucher plusieurs personnes.

Le sens des responsabilités, associé à une bonne formation, est la voie qui permet de maîtriser les risques associés à l'utilisation de la station.

Avertissement « lubrification »



Une mauvaise lubrification des éléments du compresseur peut avoir de graves conséquences pour la sécurité des plongeurs.

L'utilisation d'une huile non adaptée, le non-respect des intervalles de vidanges peut entraîner de graves intoxications.

L'huile compresseur pour air respirable répond à des spécifications très particulières. Seules les huiles conçues spécifiquement pour la compression, à haute pression de l'air respirable conviennent.

En fonction de la taille et de son mode de refroidissement, les compresseurs ont des exigences particulières.

Les huiles des compresseurs ne sont pas interchangeables entre elles, notamment les huiles particulières destinées aux compresseurs acceptant les mélanges Nitrox.

Les préconisations du constructeur pour l'huile (climat d'utilisation, marque, désignation, ...) doivent être suivies à la lettre.

En cas de besoin particulier (huile plus fabriquée, non disponible sur le territoire ...), il est possible d'y substituer un autre type, avec l'aval du constructeur du compresseur.

L'huile à utiliser est exclusivement la suivante :

Pour le compresseur fixe (décrire le type de compresseur et de l'huile à utiliser)

Pour le compresseur mobile (décrire le type de compresseur et de l'huile à utiliser)

Pour le compresseur fixe acceptant du nitrox (décrire le type de compresseur et de l'huile à utiliser)

Elle sont rangées dans : (décrire le lieu de stockage)

1. Il est interdit de stocker avec l'huile compresseur d'autres huiles, ou d'autres produits pouvant causer une confusion.
2. Le réemploi des bidons d'huile compresseurs est interdit dans le club.
3. Avant tout appoint d'huile, on vérifiera la référence complète de l'huile sur le bidon, ne pas se contenter de la couleur et de la marque.

Plan de l'installation

LE PLONGEUR ++

Schéma de principe d'une station de gonflage
air et nitrox 40 %

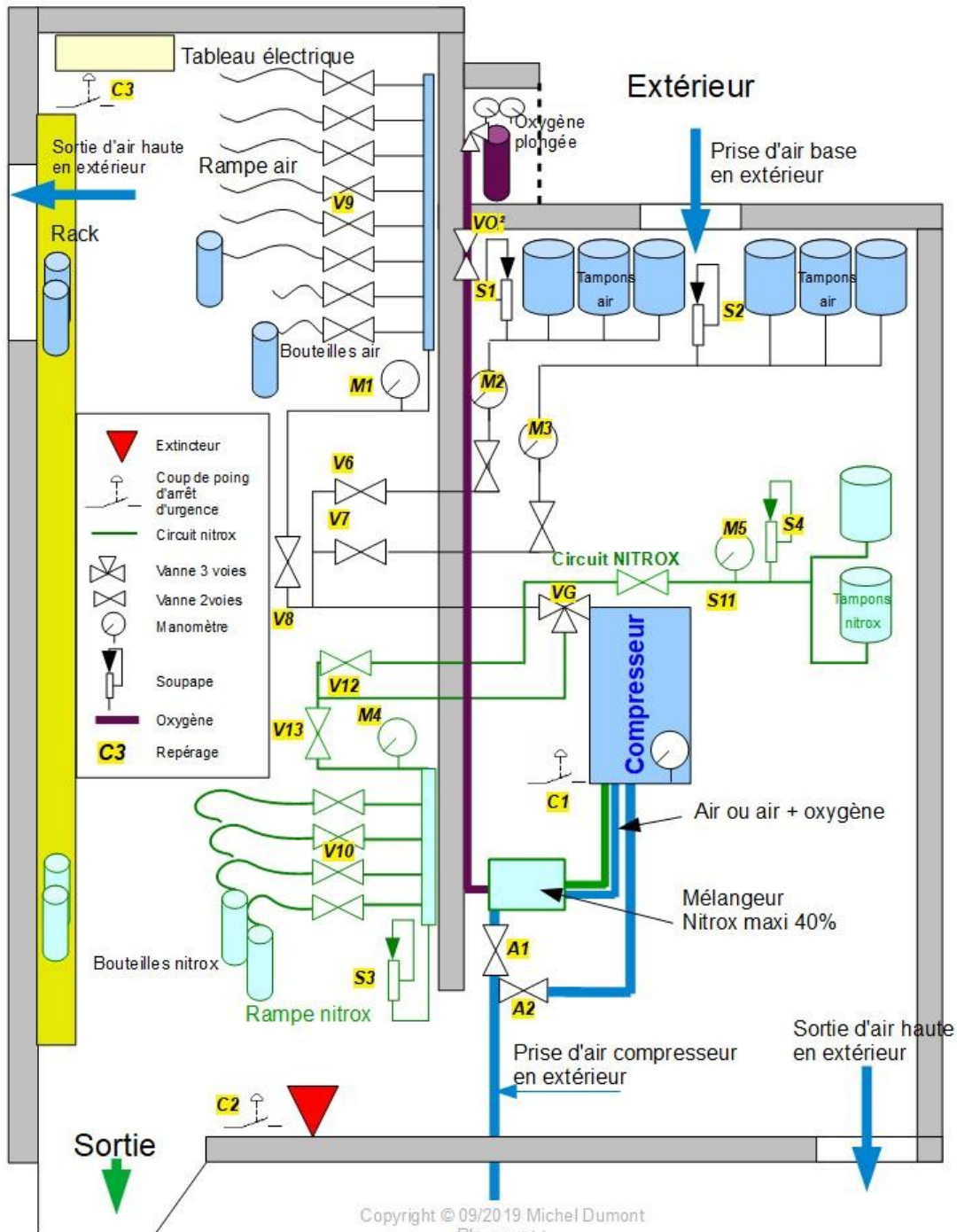
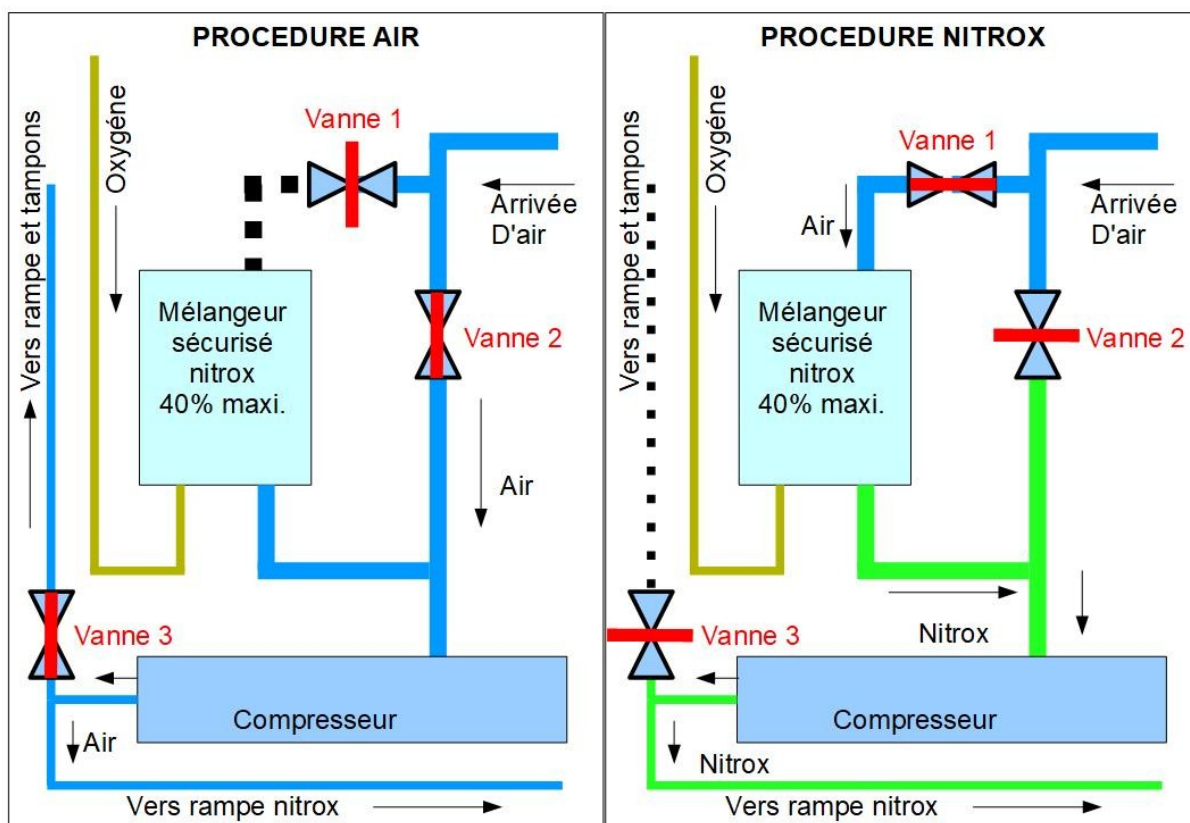


Schéma du mélangeur



Description de l'installation

Se reporter au schéma de principe de l'installation.

Le groupe compresseur fixe

Le compresseur est un modèle (description du modèle de compresseur) Il est entraîné par un moteur électrique (description du voltage) d'une puissance de (donner la puissance en kW/h). Le moteur électrique entraîne par courroie un ventilateur qui refroidit l'installation, notamment un serpentin d'huile. L'air est pris en extérieur pour le compresseur et le local, une sortie haute évacue l'air vicié.

L'installation est munie des accessoires suivants :

(exemple de description du compresseur)

- Purges automatiques (toutes les (donner le temps))
- Pressostat permettant l'arrêt automatique du compresseur lorsque la pression de consigne est atteinte
- Un manomètre de réglage de pression
- Un manomètre de contrôle
- Une vanne d'isolement ¼ de tour
- Un clapet anti-retour qui empêche les pertes d'air des bouteilles lors des purges du compresseur
- Un arrêt d'urgence (type coup de poing) est présent sur le dessus du compresseur

L'ensemble décrit ci-dessus est situé dans un châssis rigide et habillé. L'intérieur du compresseur est accessible seulement à l'aide d'outil pour faire pivoter le couvercle d'accès.

Le groupe compresseur mobile (si existant)

Le club possède un 2ème compresseur servant exceptionnellement à gonfler les blocs à l'extérieur du club

Le compresseur est un modèle (description du compresseur).

Il est entraîné par un moteur électrique (description du voltage) d'une puissance de (donner la puissance en kW/h).

Le moteur électrique entraîne par courroie un ventilateur qui refroidit l'installation, notamment un serpentin d'huile.

L'installation est munie des accessoires suivants :

(exemple de description du compresseur)

- Purges automatiques (toutes les (donner le temps))
- Pressostat permettant l'arrêt automatique du compresseur lorsque la pression de consigne est atteinte
- Un manomètre de contrôle
- Une vanne d'isolement ¼ de tour

- Un clapet anti-retour qui empêche les pertes d'air des bouteilles lors des purges du compresseur

L'ensemble décrit ci-dessus est situé dans un châssis rigide et mobile qui permet, de façon exceptionnelle, le déplacement du compresseur hors les murs du local.

Les rampes tampons AIR

Le groupe compresseur est raccordé à des tubes fixes en inox haute pression qui distribuent l'air, au choix, vers la rampe de gonflage ou l'une des deux rampes de tampons (indépendantes l'une de l'autre). Les deux rampes tampons sont disposées en parallèle et constituées chacune de 3 bouteilles de 50 litres raccordées en série. Chaque rampe est protégée des surpressions accidentelles (ex : incendie dans le local) par une soupape **S1 et S2** tarée à la pression de service des bouteilles tampons (donner le nb de bars). Le groupe compresseur ainsi que les deux rampes tampons sont situés dans un local séparé du reste du local de gonflage par un mur de parpaings. Deux vannes ¼ de tour situées sur le mur à proximité des tampons permettent de les isoler en cas de problèmes sur l'installation. Ces vannes d'isolement sont notées respectivement **V4 et V5**. Les vannes **V6 et V7** permettent également d'isoler les groupes de tampons depuis l'extérieur du local. Un tuyau (by-pass) entre les vannes **V6 et V7** permet un équilibrage des groupes de tampons. La prise d'air du compresseur est située en partie basse du local sous les tampons, l'air provient directement de l'extérieur après passage dans une grille métallique de section : (donner la section).

La rampe de gonflage AIR

La rampe de gonflage ainsi que les vannes de contrôle de l'installation sont situées en dehors du local du compresseur. La rampe de gonflage comporte (donner le nb) flexibles de gonflage (gainés anti-explosion et câble anti-fouettement, raccordement par (donner le mode de raccordement), cette rampe est fixée au mur .

Un rack pour (donner le nb) bouteilles air est situé face à cette rampe. La manutention des blocs est ainsi réduite.

La rampe de gonflage est munie d'un manomètre de contrôle **M1**.

Chaque flexible de chargement peut être isolé par une vanne ¼ de tour (vannes **V9**).

La rampe de gonflage est reliée aux tubes fixes d'air haute pression. On notera dans les procédures de gonflage que ce flexible ainsi que la rampe de gonflage doivent être mis hors pression en dehors des périodes de gonflage des bouteilles.

Trois vannes ¼ de tour **V6, V7 et V8** situées sur le mur à proximité de la rampe de gonflage permettent de contrôler les opérations de gonflage des blocs de plongée :

- Vanne d'isolement de la rampe de gonflage notée **V8**.
- Vannes d'isolement des tampons notées respectivement **V6 et V7**
- En amont des vannes d'isolement des tampons : deux manomètres de contrôle de la pression dans les tampons **M2 et M3**.

Coup de poing d'arrêt d'urgence

Un bouton « coup de poing » d'arrêt d'urgence du compresseur est fixé sur le compresseur **C1**.

Un 2ème bouton « coup de poing » d'arrêt d'urgence du compresseur est fixé sur le mur à l'entrée du local **C2**.

Un 3ème bouton « coup de poing » d'arrêt d'urgence du compresseur est fixé au tableau électrique **C3**.

Les rampes tampons NITROX

Le groupe compresseur est raccordé à des tubes fixes en inox haute pression qui distribuent le Nitrox, au choix, vers les tampons nitrox ou la rampe de gonflage des bouteilles nitrox. Les (donner le nb) tampons sont disposés dans le local compresseur, et sont constitués de (donner le nb) bouteilles de 50 litres raccordées en série. Les tampons sont protégés des surpressions accidentelles par une soupape **S4** tarée à la pression de service des bouteilles tampons (donner le nb de bars). Le groupe compresseur ainsi que les tampons sont situés dans un local séparé du reste du local de gonflage par un mur de parpaings. Une vanne ¼ de tour située sur le mur à proximité des tampons permettent de les isoler en cas de problèmes sur l'installation. Cette vanne d'isolement est notée **V11**. La vanne **V12** permet également d'isoler les tampons depuis l'extérieur du local du compresseur. La prise d'air du compresseur est située en partie basse du local sous les tampons, l'air provient directement de l'extérieur après passage dans une grille métallique de section : (donner la section).

La rampe de gonflage NITROX

La rampe de gonflage ainsi que les vannes de contrôle de l'installation sont situées hors du local du compresseur. La rampe de gonflage comporte (donner le nb) flexibles de gonflage avec raccordement DIN 26/200. Cette rampe est fixée au mur. Un rack pour (donner le nb) bouteilles Nitrox est situé face à cette rampe. La manutention des blocs est ainsi réduite.

La rampe de gonflage est munie d'un manomètre de contrôle **M4** et d'une soupape **S3** de sécurité tarée à (donner le nb de bars).

Chaque flexible de chargement peut être isolé par une vanne ¼ robinet (vannes **V10**).

Une vanne ¼ de tour **V13** située sur le mur à proximité de la rampe de gonflage permet de contrôler les opérations de gonflage des blocs de plongée nitrox :

- Vanne d'isolement de la rampe de gonflage notée **V13**.
- Vannes d'isolement des tampons notées respectivement **V11 et V12**.
- En amont des vannes d'isolement des tampons : un manomètre de contrôle de la pression dans les tampons **M4**.

Principes généraux d'utilisation de la station de gonflage des blocs AIR

La présence des tampons permet de gonfler les blocs de plongée sans avoir recours au compresseur. La pression finale obtenue dans les blocs sera inférieure à la pression des tampons mais suffisante pour les séances d'entraînement piscine. Pour obtenir une pression plus proche de (donner le nb de bars) dans les blocs de plongée, il est nécessaire de combiner un premier gonflage avec les tampons puis un complément au compresseur alors que les tampons sont isolés.

Les rampes tampons sont regonflées de façon automatique : le compresseur est muni de purges automatiques et l'arrêt est également automatique (déclenchement commandé par un pressostat). En cas de défaillance du pressostat, la pression sera limitée par l'un des moyens de protection suivants : les soupapes des rampes tampons, la soupape de la rampe de chargement ou la soupape de sécurité du compresseur tarée à (donner le nb de bars).

La présence de l'opérateur n'est donc pas requise en permanence durant le fonctionnement du compresseur.

Principes généraux d'utilisation de la station de gonflage des blocs NITROX

Le gonflage s'effectue par un ajout d'oxygène plongée, pendant le fonctionnement du compresseur, issue d'un B50 dans un pourcentage déterminé par un calculateur après réglage de l'opérateur. Le gonflage des blocs se fait en direct, avec une pression réglée au pressostat (maxi (donner le nb de bars)). Le compresseur est muni de purges automatiques et l'arrêt est également automatique (déclenchement commandé par le pressostat). En cas de défaillance du pressostat, la pression sera limitée par la soupape de la rampe de chargement tarée à (donner le nb de bars) ou la soupape de sécurité du compresseur tarée à (donner le nb de bars).

La présence de l'opérateur est requise en permanence durant le gonflage, pour la mise en œuvre de tous les éléments relatifs à l'oxygène. Les opérateurs doivent être habilités au gonflage.

Procédure AIR - Démarrage normal (*description du modèle de compresseur*)

1. Vérifier l'absence de gaz d'échappement dans le local (*indiqué le lieu*) .
2. Vérifier la propreté du local compresseur (absence de fuite d'huile) et la bonne connexion de la prise d'air sur le compresseur.
3. Vérifier que les blocs à gonfler sont conformes à la fiche de consigne.
4. Inspecter l'ensemble de l'installation :
 - Pas de modification de l'état depuis la dernière utilisation de l'installation.
 - Organes de sécurité en place avec leurs scellés.
 - Absence de panneau de consignation ou d'interdiction.
 - Vérification / appoint niveau d'huile.
5. Faire une inspection du bloc compresseur :
 - Aucun objet ne doit être posé sur la machine
 - Rien ne doit gêner le refroidissement
 - Propreté générale
 - Carter et grille de protection du moteur et du ventilateur en place et correctement fixés.
 - Courroie du ventilateur en bon état apparent.
6. Consulter le cahier de marche du compresseur :
 - Vérifier les dates de vidange, de changement des filtres.
 - Vérifier la cohérence du nombre d'heures de fonctionnement avec l'activité du club.
7. Remplir le cahier de marche, y porter :
 - Votre nom
 - Relevé du compteur horaire
 - Nombre de blocs gonflés ou gonflage des tampons
 - Pression des tampons au début du gonflage

- Volume d'huile éventuellement apporté
 - Toute anomalie ou incident de fonctionnement
8. Mettre les protections individuelles recommandées disponibles dans le local : gants, lunettes, casque anti-bruit et chaussures de sécurité.
 9. Mettre la vanne générale **VG** en position « AIR »
 10. Nota : au démarrage du compresseur, les purges sont automatiquement ouvertes
 11. Ouvrir les dispositifs de purge de l'eau de condensation. Démarrer le compresseur en enfonçant le bouton-poussoir vert fixé sur le châssis du groupe compresseur. Refermer les dispositifs de purge.
 12. Surveiller le démarrage :
 - Bruits
 - Régime moteur
 - Vibrations
 13. Contrôler la montée en pression sur le manomètre du bloc compresseur.
 14. Commencer le gonflage des blocs (bouteilles ou tampons)

Procédure AIR - Arrêt normal Compresseur (*description du modèle de compresseur*)

15. Fermer toutes les vannes de distribution d'air : les vannes **V9** de la rampe, et les vannes **V4, V5, V6, V7, V8 et VG**.
16. Arrêter le compresseur au choix :
 - en appuyant sur le bouton poussoir rouge fixé sur le châssis du groupe compresseur.
 - En laissant le pressostat provoquer l'arrêt automatique du compresseur (permet une vérification de son bon fonctionnement)
17. Ecouter, chercher au bruit une fuite sur les blocs gonflés ou sur les tampons.

18. Purger la rampe en ouvrant doucement les vannes **V9** puis la vanne **V8**.

19. Inspecter la machine, rechercher :

- Trace de fuite d'huile
- Trace de point chaud (peinture brûlée, zone très chaude au toucher)
- Boulons desserrés

Signaler toute anomalie au responsable. En cas d'anomalie grave, consigner la machine et prévenir le responsable.

20. Eteindre les lumières et refermer le local à clé.

Procédure NITROX – Démarrage normal *(description du modèle de compresseur)*

1. Vérifier l'absence de gaz d'échappement dans le local *(indiqué le lieu)*.
2. Vérifier la propreté du local compresseur (absence de fuite d'huile) et la bonne connexion de la prise d'air sur le compresseur.
3. Vérifier que les blocs à gonfler sont conformes à la fiche de consigne.
4. Enlever les étiquettes d'information du précédent gonflage.
5. Inspecter l'ensemble de l'installation :
 - Pas de modification de l'état depuis la dernière utilisation de l'installation.
 - Organes de sécurité en place avec leurs scellés.
 - Absence de panneau de consignation ou d'interdiction.
 - Vérification / appoint niveau d'huile.
6. Faire une inspection du bloc compresseur :
 - Aucun objet ne doit être posé sur la machine
 - Rien ne doit gêner le refroidissement
 - Propreté générale
 - Carter et grille de protection du moteur et du ventilateur en place et correctement fixés.
 - Courroie du ventilateur en bon état apparent.
7. Faire une inspection du B50 :
 - Pas de modification de l'état depuis la dernière utilisation de l'installation.
 - Absence de panneau de consignation ou d'interdiction.
 - Pas de source de chaleur et de flammes à proximité.
8. Disposer les vannes **VG, A1 et A2** en respectant la fiche de procédure affichée au mur, pour un gonflage Nitrox
9. Consulter le cahier de marche du compresseur :
 - Vérifier les dates de vidanges, de changement des filtres.
 - Vérifier la cohérence du nombre d'heures de fonctionnement avec l'activité du club.
10. Remplir le cahier de marche, y porter :
 - Votre nom
 - Relevé du compteur horaire
 - Nombre de blocs gonflés
 - Volume d'huile éventuellement apporté
 - Toute anomalie ou incident de fonctionnement
11. Brancher le mélangeur *(d'écrire le mélangeur)* et calibrer le pourcentage à 20.9%.
12. Remplir le cahier nitrox, (pression B50,)
13. Mettre les protections individuelles recommandées disponibles dans le local : gants, lunettes, casque anti-bruit et chaussures de sécurité.
14. Nota : au démarrage du compresseur, les purges sont automatiquement ouvertes.
15. Ouvrir les dispositifs de purge de l'eau de condensation, régler le pressostat à *(donner le nb de bars)* maxi. Démarrer le compresseur en enfonçant le bouton-poussoir vert fixé sur le châssis du groupe compresseur. Refermer les dispositifs de purge.
16. Ouvrir le B50 et opérer les différents réglages déclinés sur la procédure Nitrox (plus loin dans ce manuel)
17. Surveiller le démarrage :
 - Bruits
 - Régime moteur
 - Vibrations
18. Contrôler la montée en pression sur le manomètre du bloc compresseur.
19. Avant le gonflage, bien analyser le pourcentage de Nitrox présent dans les blocs à gonfler.

20. Créer une fuite pour éviter le retour dans le circuit, régler le pourcentage du mélangeur au pourcentage Nitrox voulu.
21. Commencer le gonflage des blocs (bouteilles ou tampons).
22. Etiqueter les blocs.
23. Après le gonflage, disposer les vannes à l'état initial et remettre le pressostat à (donner le nb de bars).

Procédure NITROX - Arrêt normal *(description du modèle de compresseur)*

1. Fermer les vannes de distribution **V10,V13,V12,V11 et VG**.
2. Arrêter le compresseur au choix :

- en appuyant sur le bouton poussoir rouge fixé sur le châssis du groupe compresseur.
 - En laissant le pressostat provoquer l'arrêt automatique du compresseur (permet une vérification de son bon fonctionnement)
3. Ecouter, chercher au bruit une fuite sur les blocs gonflés.
 4. Purger la rampe en ouvrant doucement les vannes **V10** puis la vanne **V13**.
 5. Inspecter la machine, rechercher :
 - Trace de fuite d'huile
 - Trace de point chaud (peinture brûlée, zone très chaude au toucher)
 - Boulons desserrés

Signaler toute anomalie au responsable. En cas d'anomalie grave, consigner la machine et prévenir le responsable.

6. Eteindre les lumières et refermer le local à clé.

Procédure AIR- Arrêt d'urgence *(description du modèle de compresseur)*

L'arrêt du compresseur est prioritaire. Le deuxième point est la fermeture des tampons.

Aucune manœuvre ne doit être entreprise si elle peut vous exposer à un risque de blessure.

1. Arrêter le compresseur par le bouton « coup de poing » **C1** situé sur le châssis du bloc compresseur ou par celui situé à proximité de la rampe de gonflage **C2** ou celui du tableau électrique **C3**.
2. Fermer les vannes d'isolement des tampons soit par la vanne générale **VG** soit par les vannes repères **V4** et **V5** si l'on se trouve dans le local compresseur ou **V6**, **V7** et **V8** si l'on se trouve à l'extérieur du local compresseur.
3. Fermer les blocs en cours de gonflage.
4. Purger la rampe de gonflage en ouvrant les vannes **V9** de la rampe puis la vanne repérée **V8**.
5. Consigner la machine selon la procédure fournie plus loin.
6. Rester sur place jusqu'à la fin du problème, par exemple :
 - Vidange complète des réservoirs que l'on ne peut pas fermer.
 - Arrêt complet du compresseur.
 - En cas de début d'incendie, disparition de tout risque de reprise du feu.
7. Inscrire sur le cahier de marche du compresseur :
 - Votre nom.
 - L'anomalie ayant conduit à l'arrêt d'urgence.
 - Le temps de marche au bout duquel s'est produit le problème.
 - Relever le compteur horaire du compresseur.
8. Noter toutes les indications pouvant aider à comprendre le problème :
 - Les manœuvres que vous avez effectuées avant l'apparition du problème.
 - Les manœuvres que vous avez effectuées après l'apparition du problème.
 - Les indications des manomètres, la position des vannes.

Ne pas modifier l'état de la station sauf si vous estimez qu'un risque immédiat réel l'impose :

- Vous pourriez faire disparaître des éléments utiles à la compréhension de l'anomalie.
- Si vous travaillez seul, en cas de sur-accident (chute, électrocution, brûlure...) le temps pourrait être long avant que l'on vous vienne en aide.

Dans la mesure du possible, attendez l'arrivée du responsable avant toute intervention.

Prévenir les responsables du club de plongée.

Procédure NITROX- Arrêt d'urgence ([description du modèle de compresseur](#))

L'arrêt du compresseur et de l'oxygène est prioritaire. Le deuxième point est la fermeture des tampons.

Aucune manœuvre ne doit être entreprise si elle peut vous exposer à un risque de blessure.

1. Arrêter le compresseur par le bouton « coup de poing » **C1** situé sur le châssis du bloc compresseur ou par celui situé à proximité de la rampe de gonflage air **C2** ou celui du tableau électrique **C3**.
 - En cas de début d'incendie, disparition de tout risque de reprise du feu.
2. Fermer de suite la vanne de l'oxygène pur **VO²**.
3. Fermer les vannes d'isolement des tampons soit par la vanne générale **VG** soit par la vanne repère **V11** si l'on se trouve dans le local compresseur soit par la vanne **V12** si l'on se trouve à l'extérieur du local compresseur.
4. Fermer les blocs en cours de gonflage.
5. Purger la rampe de gonflage en ouvrant les vannes **V9** puis **V13**.
6. Consigner la machine selon la procédure fournie plus loin.
7. Rester sur place jusqu'à la fin du problème, par exemple :
 - Vidange complète des réservoirs que l'on ne peut pas fermer.
 - Arrêt complet de toutes les machines tournantes.
8. Inscrire sur le cahier de marche du compresseur :
 - Votre nom.
 - L'anomalie ayant conduit à l'arrêt d'urgence.
 - Le temps de marche au bout duquel s'est produit le problème.
 - Relever le compteur horaire du compresseur.
9. Noter toutes les indications pouvant aider à comprendre le problème :
 - Les manœuvres que vous avez effectuées avant l'apparition du problème.
 - Les manœuvres que vous avez effectuées après l'apparition du problème.
 - Les indications des manomètres, la position des vannes

Ne pas modifier l'état de la station sauf si vous estimez qu'un risque immédiat réel l'impose :

- Vous pourriez faire disparaître des éléments utiles à la compréhension de l'anomalie.
- Si vous travaillez seul, en cas de sur-accident (chute, électrocution, brûlure...) le temps pourrait être long avant que l'on vous vienne en aide.

Dans la mesure du possible, attendez l'arrivée du responsable avant toute intervention.

Prévenir les responsables plongée.

Procédure AIR et NITROX - Consignation de la station

La « consignation » a pour but d'éviter qu'une personne non informée ne fasse démarrer la machine dans une situation inadéquate.

Les cas les plus classiques où l'on consigne une machine sont :

- Opérations d'entretien en cours, machine partiellement démontée, vidangée
- Machine hors dates de contrôle d'entretien périodique.
- Personne au travail sur l'installation qui pourrait être mise en danger.
- Incident non résolu.

En aucun cas vous ne devez prendre l'initiative de démarrer une machine consignée : cela peut représenter des risques importants pour les personnes et le matériel.

Par contre, en cas d'anomalie, vous pouvez être amené à consigner la machine, à votre initiative.

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Arrêter le compresseur (voir procédure précédente).2. Couper l'électricité du compresseur au tableau général (description du lieu).3. Mettre en place le dispositif de consignation de la machine : | <ul style="list-style-type: none">• Débrancher la prise d'alimentation du compresseur ou couper l'alimentation électrique• Déposer le capot prévu à cet effet sur le bloc de commande du compresseur (si vous avez un capot de blocage) sinon apposer un panneau ou affiche fixé ou collé sur le compresseur interdisant toute utilisation. |
|--|--|

Vous ne devrez plus retirer un dispositif de consignation, même si c'est vous qui l'avez posé tant que le problème ne sera pas solutionné. Seul un responsable matériel habilité par le club pourra prendre cette initiative...

Consignes pour le chargement des bouteilles de plongée **AIR** en direct par le compresseur *(description du modèle de compresseur)*

Pour consignes propres au démarrage ou à l'arrêt de la machine (voir procédures précédentes).

1. Modifier le circuit pour procéder à un gonflage air en positionnant la vanne **VG** sur circuit air.
2. Positionner la vanne air **A1** en position fermée et la vanne air **A2** en position ouverte.
3. Vérifier que les vannes **V4, V5, V6 et V7** sont fermées.
4. Purger la robinetterie du bloc à gonfler afin d'éliminer toute trace d'humidité interne pouvant être entraînée dans la bouteille lors du gonflage.
5. Raccorder le flexible de gonflage sur le bloc et vérifier la fermeture de la molette de purge du flexible.
6. Ouvrir complètement la robinetterie du bloc.
7. Ouvrir la vanne **V9** de la rampe correspondant au flexible de gonflage utilisé.
8. Procéder de même avec les autres bouteilles à raccorder sur la rampe.
9. Ouvrir la vanne **V8** de la rampe de gonflage.
10. Commencer le gonflage, éviter les gonflages trop rapides (échauffement du bloc, risque de condensat et/ou surpression dans le bloc).
11. Vérifier le gonflage sur le manomètre **M1** situé sur la rampe de gonflage de la rampe.
12. Le gonflage est terminé lorsque la mesure de pression sur le manomètre de la rampe **M1** est égale à la mesure de la pression du compresseur.
13. Fermer la vanne de la rampe **V8** – des flexibles de gonflage de la rampe **V9** puis fermer la robinetterie de chacun des blocs gonflés.
14. Dévisser la molette de purge de chacun des flexibles de gonflage afin de les mettre hors pression.
15. Retirer le flexible de chacun des blocs gonflés.
16. Purger la rampe en ouvrant les vannes **V9** puis **V8**.
17. Fermer la vanne générale **VG**.

Consignes pour le chargement des bouteilles de plongée **NITROX** en direct par le compresseur (description du modèle de compresseur)

Éléments propres au démarrage ou à l'arrêt de la machine (voir procédures précédentes).

1. Modifier le circuit pour procéder à un gonflage nitrox en positionnant la vanne **VG** sur circuit nitrox.
2. Positionner la vanne air **A1** en position ouverte et la vanne air **A2** en position fermée.
3. Vérifier que les vannes **V11, V12 et V13** sont fermées.
4. Raccorder le flexible de gonflage sur le bloc et vérifier la fermeture de la molette de purge du flexible.
5. Ouvrir l'arrivée de l'oxygène sur la B50 après vérification de l'absence d'anomalie.
6. Ouvrir la vanne d'arrivée de l'oxygène **VO²** à l'intérieur du local.
7. Brancher le mélangeur Nitrox et régler le pourcentage à 20.9%.
8. Régler le pressostat à la pression voulue (donner le nb de bars).
9. Purger le compresseur par les purges basses sans serrer les robinets.
10. Purger la robinetterie du bloc à gonfler afin d'éliminer toute trace d'humidité interne pouvant être entraînée dans la bouteille lors du gonflage.
11. Analyser le pourcentage de Nitrox déjà présent dans les blocs. **ATTENTION:** si les pressions varient d'un bloc à l'autre, chaque bloc devra recevoir un complément de façon individuelle. Sinon pour un gonflage de plusieurs blocs en même temps et au même % d'O², ils devront être vides.
12. Ouvrir la rampe des blocs (vanne **V13** et une vanne **V10** pour éviter un retour dans le circuit).
13. Régler le pourcentage d'oxygène désiré au mélangeur.
14. Raccorder le flexible de gonflage sur le bloc et vérifier la fermeture de la molette de purge du flexible.
15. Ouvrir complètement la robinetterie du bloc.
16. Ouvrir la vanne **V10** de la rampe correspondant au flexible de gonflage utilisé.
17. Procéder de même avec les autres bouteilles à raccorder sur la rampe.
18. Commencer le gonflage, éviter les gonflages trop rapides (échauffement du bloc, risque de condensat et/ou surpression dans le bloc).
19. Vérifier le gonflage sur le manomètre **M4** situé sur la rampe de gonflage de la rampe.
20. Le gonflage est terminé lorsque la mesure de pression sur le manomètre **M4** de la rampe est égale à la mesure de la pression du manomètre du compresseur.

21. Fermer la vanne d'arrivée de l'oxygène **VO²**.
22. Fermer la B50 d'oxygène.
23. Fermer la vanne **V13** – de la rampe – des flexibles de gonflage de la rampe **V10** puis fermer la robinetterie de chacun des blocs gonflés.
24. Dévisser la molette de purge de chacun des flexibles de gonflage afin de les mettre hors pression.
25. Retirer le flexible de chacun des blocs gonflés.
26. Etiqueter les blocs, remplir les cahiers nitrox et compresseurs
27. Purger la rampe nitrox en ouvrant les vannes **V10 puis V13**.
28. Fermer la vanne générale **VG**.

Consignes pour le chargement des bouteilles de plongée **AIR** avec le
compresseur mobile (description du modèle de compresseur)

Éléments propres au démarrage ou à l'arrêt de la machine (voir procédures précédentes).

1. Purger la robinetterie du bloc à gonfler afin d'éliminer toute trace d'humidité interne pouvant être entraînée dans la bouteille lors du gonflage.
2. Raccorder le flexible de gonflage sur le ou les blocs et vérifier la fermeture de la molette de purge du ou des flexibles.
3. Ouvrir complètement la robinetterie du ou des blocs.
4. Commencer le gonflage.
5. Vérifier le gonflage sur le manomètre situé sur le compresseur (donner le nb de bars maxi).
6. Le gonflage est terminé lorsque la mesure de pression sur le manomètre du compresseur atteint la pression désirée. Le compresseur s'arrête.
7. Fermer la ou les vannes, puis fermer la robinetterie de chacun des blocs gonflés.
8. Dévisser la molette de purge de chacun des flexibles de gonflage afin de les mettre hors pression.
9. Retirer le flexible de chacun des blocs gonflés.
10. Purger le compresseur.

Consignes pour le chargement des bouteilles de plongée **AIR** depuis les tampons avec le *(description du modèle de compresseur)*

Éléments propres au démarrage ou à l'arrêt de la machine (voir procédures précédentes).

1. Vérifier que la vanne générale **VG** au compresseur est fermée.
2. Vérifier que les vannes **V6, V7, V8 et V9** sont fermées.
3. Raccorder le flexible de gonflage sur le bloc et vérifier la fermeture de la molette de purge du flexible.
4. Ouvrir les vannes **V4 et ou V5. ATTENTION** : si vous gonflez les deux groupes de tampons en même temps vérifier d'abord que la pression indiquée aux manomètres **M2 et M3** sont quasiment identiques avant l'ouverture des vannes **V6 et V7**. Sinon équilibrer les tampons ou utiliser chaque groupe de tampon à part.
5. Ouvrir les vannes **V9 puis V8** de la rampe de gonflage.
6. Commencer le gonflage en ouvrant progressivement la vanne **V6 et ou V7** du ou des tampons sélectionnés.
7. Vérifier le gonflage sur les manomètres **M2 et M3** situés sur la rampe de gonflage de la rampe.
8. Le gonflage est terminé lorsque la mesure de pression sur les manomètres **M1, M2 et ou M3** est identique.
9. Fermer les vannes : des tampons utilisés **V4 et ou V5** puis **V6 et ou V7** ensuite **V8 et V9**.
10. Dévisser la molette de purge de chacun des flexibles de gonflage afin de les mettre hors pression.
11. Retirer le flexible de chacun des blocs gonflés.
12. Purger la rampe en ouvrant les vannes **V9 puis V8**.

Consignes pour le chargement des bouteilles de plongée **NITROX** depuis les tampons avec le *(description du modèle de compresseur)*

1. Vérifier que la vanne générale **VG** au compresseur est fermée.
2. Vérifier que les vannes **V11, V12 et V13** sont fermées.
3. Analyser le pourcentage de Nitrox déjà présent dans les tampons.
4. Raccorder le flexible de gonflage sur le bloc et vérifier la fermeture de la molette de purge du flexible.
5. Ouvrir les vannes **V11** puis **V12**. **ATTENTION**: cette procédure est uniquement valable pour des blocs vides. Sinon pour un gonflage de plusieurs blocs contenant des mélanges de taux différents on devra utiliser le gonflage individuel en direct par le compresseur (voir précédemment).
6. Ouvrir les vannes **V10**.
7. Commencer le gonflage en ouvrant progressivement la vanne **V13**.
8. Vérifier le gonflage sur le manomètre **M4**.
9. Le gonflage est terminé lorsque la mesure de pression sur le manomètre **M4** de la rampe est égale à la mesure de la pression du manomètre **M5**.
10. Fermer les vannes **V10, V13, V12** et **V11**.
11. Dévisser la molette de purge de chacun des flexibles de gonflage afin de les mettre hors pression.
12. Retirer le flexible de chacun des blocs gonflés.
13. Purger la rampe en ouvrant les vannes **V10** puis **V13**.
14. Etiqueter les tampons, remplir les cahiers nitrox et compresseurs.

Consignes pour le chargement des tampons **AIR** avec le *(description du modèle de compresseur)*

Éléments propres au démarrage ou à l'arrêt de la machine (voir procédures précédentes).

1. Modifier le circuit pour procéder à un gonflage air en positionnant la vanne **VG** sur circuit air.
2. Positionner la vanne air **A1** en position fermée et la vanne air **A2** en position ouverte.
3. Vérifier que les vannes **V6, V7, V8 et V9** sont fermées.
4. Ouvrir les vannes **V4 et ou V5**.
5. Commencer le gonflage en ouvrant progressivement la vanne **V6** et ou **V7** du ou des tampons sélectionnés.
6. Vérifier le gonflage sur les manomètres **M2** et **M3** situés sur la rampe de gonflage de la rampe.
7. Le gonflage est terminé lorsque la mesure de pression sur les manomètres **M2** et ou **M3** est identique à celle indiquée au manomètre du compresseur.
8. Fermer les vannes : des tampons utilisés **V4 et ou V5** puis **V6 et ou V7** ensuite **V8 et V9**.
9. Fermer la vanne **VG**.

Consignes pour le chargement des tampons **NITROX** avec le **(description du modèle de compresseur)**

Éléments propres au démarrage ou à l'arrêt de la machine (voir procédures précédentes).

1. Modifier le circuit pour procéder à un gonflage nitrox en positionnant la vanne **VG** sur circuit nitrox.
2. Positionner la vanne air **A1** en position ouverte et la vanne air **A2** en position fermée.
3. Vérifier que les vannes **V11, V12 et V13** sont fermées.
4. Ouvrir l'arrivée de l'oxygène sur la B50 après vérification de l'absence d'anomalie.
5. Ouvrir la vanne d'arrivée de l'oxygène **VO²** à l'intérieur du local.
6. Brancher le mélangeur Nitrox et régler le pourcentage à 20.9%.
7. Régler le pressostat à la pression voulue **(donner le nb de bars)**.
8. Purger le compresseur par les purges basses sans serrer les robinets.
9. Analyser le pourcentage de Nitrox déjà présent dans les tampons.
10. Ouvrir légèrement la rampe des blocs (vanne **V13** et une vanne **V10** pour éviter un retour dans le circuit).
11. Régler le pourcentage d'oxygène désiré au mélangeur.
12. Commencer le gonflage, éviter les gonflages trop rapides (échauffement du bloc, risque de condensat et/ou surpression dans le bloc).
13. Refermer les vannes **V13 et V10**.
14. Vérifier le gonflage sur le manomètre **M5**.
15. Le gonflage est terminé lorsque la mesure de pression sur le manomètre **M5** est identique à celle du manomètre du compresseur.
16. Fermer la vanne d'arrivée de l'oxygène **VO²**.
17. Fermer la la B50 d'oxygène.
18. Fermer les vannes **V12 et V11**.
19. Etiqueter les tampons, remplir les cahiers nitrox et compresseurs.
20. Fermer la vanne générale **VG**.

Les pièces obligatoirement présentes au local

Les documents (extrait de l'article 6) de l'arrêté du 20 novembre 2017

- *Le présent manuel mis à jour à chaque intervention sur le matériel de la station est conservé pendant toute la durée de l'exploitation.*
- *La preuve de dépôt en Préfecture de la déclaration de mise en service pour les équipements qui y sont ou y ont été soumis .*
- *Un registre où sont consignées toutes les opérations ou interventions datées relatives aux contrôles, y compris de mise en service le cas échéant, aux inspections et aux requalifications périodiques, aux incidents, aux événements, aux réparations et modifications.*
- *Les attestations correspondantes avec une durée de conservation minimale supérieure à la période maximale entre 2 requalifications périodiques pour les comptes-rendus d'inspections et les attestations de requalifications périodiques ou durée de vie de l'équipement pour les autres opérations.*
- *Le(s) manuel(s) compresseur(s).*

Pour le nitrox

- Le manuel du mélangeur nitrox.
- Un registre nitrox où sont notées les interventions de gonflage nitrox.

Sécurité incendie

- La fiche de sécurité (FDS) et d'utilisation de l'extincteur et son registre de contrôles.
- La fiche de sécurité (FDS) concernant l'oxygène de plongée.

Nom des responsables

Président(e) ou Responsable du club de plongée : (Nom – Prénom - Téléphone)

Directeur Technique : (Nom – Prénom - Téléphone)

Personne(s) à prévenir en cas de problème
rencontré ou pour lever une consignation sur la machine : Responsable matériel
(Nom – Prénom - Téléphone)

Responsable nitrox et oxygène
(Nom – Prénom - Téléphone)

Responsable compresseur
(Nom – Prénom - Téléphone)

Autre contact : (détailler) (Nom – Prénom - Téléphone)

Annexes :

- Deux listes des personnes autorisées à utiliser le compresseur pour le gonflage air et nitrox.
- Affichage obligatoire des consignes de sécurité.
- Panneau d'interdiction d'utilisation du compresseur après un accident.
- Panneau à afficher dans les locaux où de l'oxygène est présent.



Mon club de plongée (adresse complète) Gonflage AIR

LISTE DES MEMBRES AUTORISÉS A UTILISER LE COMPRESSEUR (modèle du compresseur)

Les personnes autorisées à utiliser le compresseur dans le but d'assurer le remplissage des bouteilles AIR de plongée reconnaissent :

1. Avoir suivi une formation sur le fonctionnement du compresseur, les mesures de sécurité, le dispositif d'arrêt d'urgence. Le contenu de cette formation est formalisé dans le « manuel de la station de gonflage » dont un exemplaire leur a été remis.
2. S'engager à remplir le carnet de bord de la station de gonflage à chaque utilisation.
3. Avoir utilisé le compresseur et procédé au remplissage des bouteilles de plongée AIR sous la surveillance d'une personne autorisée autant que nécessaire pour assurer seules la fonction.
4. Être adhérentes au présent club et être licenciées à la FFESSM afin de bénéficier de la couverture de l'assurance fédérale choisie.

L'autorisation n'est acquise qu'après validation de cette liste par le (la) Président(e) ou le (la) responsable du club de plongée.

Liste valable du (Date) au (Date)

NOM Prénom

N° Licence

Signature

Date :

Le (la) Président(e) ou le (la) responsable du club de plongée

(nom, prénom signature)



Mon club de plongée (adresse complète) Gonflage NITROX

LISTE DES MEMBRES AUTORISÉS À UTILISER LE (modèle du compresseur) pour assurer le gonflage de bloc en mélange oxygéné nitrox

Les personnes autorisées à utiliser le compresseur dans le but d'assurer le remplissage des bouteilles de plongée en mélange oxygéné **nitrox** reconnaissent :

1. Avoir suivi une formation sur le fonctionnement du compresseur, les mesures de sécurité, le dispositif d'arrêt d'urgence. Le contenu de cette formation est formalisé dans le « manuel de la station de gonflage » dont un extrait leur a été remis.
2. S'engager à remplir le carnet de bord de la station de gonflage à chaque utilisation ainsi que le registre nitrox.
3. Avoir utilisé le compresseur et procédé au remplissage des bouteilles de plongée sous la surveillance d'une personne autorisée autant que nécessaire pour assurer seules la fonction.
4. Être adhérentes au présent club et être licenciées à la FFESSM afin de bénéficier de la couverture de l'assurance fédérale choisie.

L'autorisation n'est acquise qu'après validation de cette liste par le (la) Président(e) ou le (la) responsable du club de plongée.

Liste valable du (Date) au (Date)

NOM Prénom

N° Licence

Signature

Date :

Le (La) Président(e) ou le (la) responsable du club de Plongée
(nom, prénom signature)



Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins
Commission Technique Nationale

Consignes pour le chargement des bouteilles de plongée

(à afficher près de la rampe de chargement)

Avant de mettre en route vérifier le niveau d'huile du compresseur ainsi que, de temps en temps, le bon fonctionnement de la soupape de sûreté du dispositif de chargement.

Pour chaque bouteille

- 1 - Avant le raccordement au dispositif de chargement vérifier :
 - le bon état extérieur de la bouteille,
 - **pour une bouteille de construction antérieure au 06/04/98**, qu'elle porte la date d'épreuve initiale suivie du poinçon de la DRIRE " tête de cheval", la nature du gaz et la pression de chargement.
 - **pour une bouteille de construction postérieure au 06/04/98**, qu'elle porte soit la date d'épreuve initiale et le poinçon de la DRIRE "tête de cheval", soit les marquages européens, la nature du gaz et la pression de chargement.
 - qu'elle est en date d'épreuve, (date de requalification suivie du poinçon à tête de cheval à gauche ou à droite ou d'un poinçon d'un organisme délégataire),
 - qu'elle a subi le contrôle annuel, si nécessaire. (autocollant T.I.V. ou toute pièce justifiant la visite)

- 2 - Purger la robinetterie de la bouteille.

- 3 - Raccorder la bouteille sur la rampe correspondant à sa pression de service. (Mettre en place le dispositif anti-fouet).

Pendant le chargement :

- 4 - Purger fréquemment les décanteurs et les filtres (Ou s'assurer que la purge automatique fonctionne).

- 5 - Surveiller le manomètre de la rampe de chargement.

- 6 - Ne jamais dépasser la pression de service de la bouteille.

Le préposé au chargement doit refuser les bouteilles qui ne répondent pas aux exigences des vérifications.



