

### REGLES DE SECURITE POUR L'UTILISATION OBTURATEURS SECURIT et ARMOIRE DE COMMANDE

*Le respect des consignes ci-dessous est impératif pour éviter tout risque d'accidents ou de blessures.*

L'équipement Securit Musthane met en œuvre des bouteilles d'azote haute pression (200 bars) et nécessite donc une utilisation dans le strict respect des indications et des règles de sécurité ci-dessous.

Nos armoires sont livrées équipées et pré-réglées en usine ou sur site par nos techniciens

**Ne JAMAIS modifier la pression du Manodétendeur sous risque de détérioration du matériel ou d'éclatement de l'obturateur avec toutes les conséquences que cela engendrerait (risques de blessures graves et dégâts matériels).**

**Les réglages et travaux sur l'installation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié Musthane**

#### Gonflage

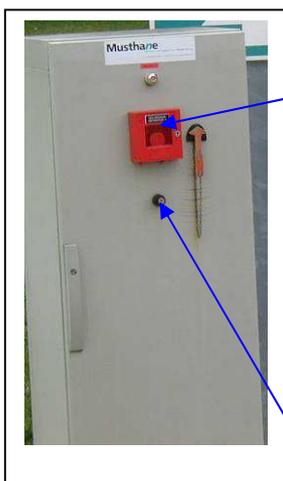
- Retirer le cadenas de la vanne de coupure (voir photo ci-contre),
- Ouvrir la vanne de coupure située sur le côté de l'armoire pour alimenter la platine,



e de coupure

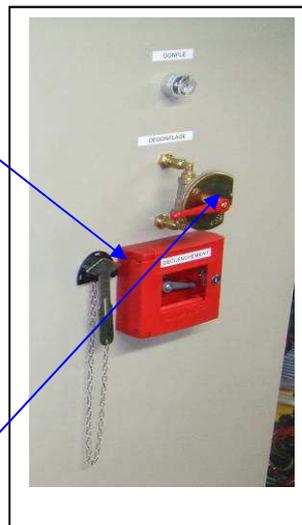
- Briser la vitre à l'aide du marteau brise vitre voir photo ci-contre,
- Ouvrir la vanne de déclenchement ou enclencher le bouton coup de poing (en fonction des modèles)

- La clé ou vanne de dégonflage doit être fermée (en fonction des modèles),
- Une fois le voyant activé, le ballon gonfle.



Vanne de déclenchement ou bouton coup de poing

Vanne ou clé de dégonflage



#### Dégonflage

**ATTENTION : Avant tout dégonflage il est obligatoire de vérifier qu'il n'y ait plus d'eau en statique en amont de l'obturateur sous peine de détérioration de l'équipement**

- Fermer la vanne de déclenchement ou désactiver le bouton coup de poing,
- Ouvrir la vanne du dégonflage,
- Laisser l'air s'échapper complètement,
- Attendre que l'obturateur revienne en position repos dans la canalisation,
- Contrôler visuellement que l'obturateur est bien plaqué en partie haute de la canalisation,
- Fermer la vanne de coupure,
- Vérifier qu'il reste suffisamment de pression dans la bouteille pour pouvoir réaliser un nouveau gonflage,
- Remettre le système en position initiale en repositionnant le cadenas de la vanne de coupure et en le verrouillant (voir photo ci-contre)
- Changer la vitre du bouton coup de poing (à prévoir en pièce détachée, si besoin nous consulter)



**Note : Prévoir le changement des bouteilles d'azote comprimé pour un prochain gonflage et dégonflage**

### Procédure des essais périodiques

- **Tous les 3 mois**  
Vérifier l'état général des coffrets, platine, flexibles, détendeurs, obturateurs, vérifier visuellement la propreté de la canalisation et la faire nettoyer/désencombrer si nécessaire (l'obturateur ne pourra pas étancher une canalisation encombrée, l'étanchéité se faisant sur toute la périphérie de la canalisation).  
Vérifier la pression des bouteilles, (la pression d'une bouteille doit être comprise entre 170 bars et 220 bars)  
Vérifier l'étanchéité de la platine.
- **Au minimum une fois par an**  
Réaliser un gonflage et dégonflage afin de vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble de l'équipement.

### Précautions particulières

- Il est formellement interdit de modifier les réglages des platines de commande SANS autorisation de MUSTHANE. Cela pourrait entraîner un éclatement de l'obturateur qui occasionnerait des dommages matériels voire corporels.
- Il est formellement interdit d'intervenir en amont ou en aval de la canalisation : Pendant le gonflage ou le dégonflage de l'obturateur et Une fois le ballon gonflé. Toute vérification de l'obturateur doit se faire soit en présence d'un technicien de MUSTHANE, obturateur dégonflé avec les équipements obligatoires de sécurité pour les intervenants. (Harnais, câble anti-chute, trépidé, gants, casque, ARI, chaussures de sécurité ou cuissardes renforcées, détecteur monoxyde de carbone CO, détecteur Oxygène O2, détecteur explosimètre). La canalisation doit être en sécurité (effluents bypassés), et ne jamais descendre sans surveillance. Respecter la législation.
- Après chaque utilisation, il est impératif de vérifier que le matériel est toujours opérationnel (contrôle de l'obturateur, de la charge des bouteilles etc...)

ATTENTION : Veiller à fermer et déconnecter l'ensemble des bouteilles d'azote avant toute intervention sur le matériel.

### L'obturateur de sécurité

**Concernant l'obturateur de sécurité, il a été conçu pour le diamètre de canalisation précis que vous nous avez communiqué ; nous vous déconseillons formellement de l'utiliser pour une autre canalisation sans autorisation préalable de Musthane.**

*Le respect des consignes ci-dessous est impératif pour éviter tout risque d'accidents ou de blessure avec les obturateurs pneumatiques.*

**1. Valider que la plage d'utilisation de l'obturateur est conforme au Ø de la canalisation**

Chaque obturateur pneumatique a un rayon d'utilisation précis (minimum et maximum) à respecter. L'obturateur de sécurité a été dimensionné lors de votre commande pour un diamètre précis de canalisation

**2. Respecter la pression de gonflage (PG)**

Elle dépend du modèle, de la contrepression à retenir, et du diamètre de la canalisation. La pression maximale figure sur l'obturateur et le tableau ci-dessous. En cas de doute, contactez nos équipes

**3. Calculer la pression qui doit être supportée par l'obturateur gonflable et ne jamais dépasser la contrepression maximale admise**

Des pressions considérables peuvent être contenues dans l'obturateur ou s'appliquer sur celui-ci pendant son utilisation. La force totale exercée sur l'obturateur est directement proportionnelle à la pression exercée et à la surface de la canalisation. Elle se calcule de la façon suivante :

$F \text{ (force en daN)} = S \text{ (surface en cm}^2 \text{ de la section totale de la canalisation)} \times P \text{ (pression en bar)}$

Exemple : canalisation de diam. 700 mm ayant une contre-pression à retenir de 0.4 bar (soit 4m de hauteur d'eau), la poussée sur l'obturateur est de

plus de 1.5 tonnes!  $F = \pi \times 35^2 \times 0.4 = 1539 \text{ daN}$

**4. Déterminer s'il y a des exigences de tenue particulière à la chaleur ou à des produits agressifs**

Nos obturateurs gonflables résistent à des températures de -10°C à + 70°C. Concernant la compatibilité avec les produits chimiques en contact, veuillez nous contacter.

**5. Inspecter et nettoyer toujours les obturateurs gonflables et leurs équipements, avant et après utilisation**

Vérifier qu'il n'y a pas de saletés ou de débris coincés dans la valve de gonflage qui pourrait entraîner une fuite lente et donc un dégonflage et une éjection de l'obturateur.

Vérifier qu'il n'y a pas de coupure, d'abrasion, de craquelures sur la surface de l'obturateur.

Gonfler légèrement l'obturateur à 200g (0.2 bar) et tester à la mousse de savon son étanchéité ainsi que celle des accessoires de gonflage.

Nettoyer les obturateurs avec une solution d'eau savonneuse, rincer et laisser sécher.

Ne jamais nettoyer un obturateur avec des solvants ou des produits pétroliers.

Vérifier que l'armoire de commande est fonctionnelle En cas de doute contactez Musthane.

**6. Nettoyer la canalisation avant d'installer l'obturateur pneumatique.**

Enlever tout élément étranger à l'intérieur de la canalisation, un objet pointu peut occasionner des trous ou percer l'obturateur une fois gonflé. Les méthodes peuvent être un nettoyage à haute pression ou à la brosse métallique et un rinçage à l'eau.

**7. Ne jamais rester devant l'obturateur en fonctionnement**

Veiller à ce que personne ne se trouve plus dans la canalisation. Risque de blessure grave en cas d'éjection de l'obturateur

**8. Ne jamais mettre sous pression un obturateur gonflable à air libre.**

**9. Ne pas transformer, modifier les obturateurs gonflables ou leurs accessoires sous peine de risque d'éclatement.**

**10. Pendant l'utilisation de l'obturateur il faut toujours prendre en considération la sécurité de l'utilisateur et celles des personnes présentes**

Ø canalisation mm	PG max bar
≤500	1.2
600	0.7
700	0.6
800-1500	0.5

### STOCKAGE & ENTRETIEN DES OBTURATEURS GONFLABLES SECURIT

- Stocker les obturateurs gonflables dégonflés dans un local protégé des conditions climatiques extrêmes, des vapeurs agressives et des rongeurs à une température de stockage comprise entre -5°C et +20 °C et un degré d'hygrométrie compris entre 40 et 70%.
- Les protéger contre la lumière solaire, UV, ou une forte lumière artificielle.
- Inspecter et nettoyer toujours les obturateurs gonflables et leurs équipements, avant et après utilisation
- Vérifier qu'il n'y a pas de saletés ou de débris coincés dans la valve de gonflage qui pourrait entraîner une fuite lente et donc un dégonflage suivi d'une éjection de l'obturateur.
- Ne plus utiliser un obturateur mis au contact de produits chimiques sans l'avoir fait expertiser par Musthane. En cas de doute contactez Musthane
- Vérifier qu'il n'y a pas de coupure, d'abrasion ou de craquelures sur la surface de l'obturateur.
- Gonfler légèrement l'obturateur à 200g (0.2 bar) et tester à la mousse de savon son étanchéité ainsi que celle des accessoires de gonflage.
- Nettoyer les obturateurs avec une solution d'eau savonneuse, rincer et laisser sécher.
- Ne jamais nettoyer un obturateur avec des solvants ou des produits pétroliers.