

1	INTRODUCTION
1.1	OBJET du présent MANUEL
1.2	PRODUITS à UTILISER
1.3	POINTS CRITIQUES et METHODES de STERILISATION
1.4	FREQUENCE de STERILISATION
1.5	EXCLUSIONS
2	Sources de POLLUTION
2.1	Dépôts CALCAIRES
2.2	Prolifération d'ALGUES
2.3	ANOMALIES
3	RECOMMANDATIONS - PRODUITS recommandés
3.1	Composés chimiques agressifs pour l'ACIER INOX
3.2	Liste des composés chimiques COMMERCIAUX standard NON COMPATIBLES
3.3	Liste des composés chimiques SPECIAUX NON COMPATIBLES
4	Points critiques pour HACCP
4.1	Opérations PRELIMINAIRES, Outils nécessaires
4.2	STERILISATION : Alimentation en eau
4.3	OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE – PREPARATION DES ZONES de NETTOYAGE
4.4	STERILISATION : Bac de recirculation de l'eau
4.5	STERILISATION : Tuyaux de l'eau et Flotteur
4.6	STERILISATION : Evaporateur
4.7	STERILISATION : RINCAGE GENERAL
4.8	OPERATIONS CONCLUSIVES, FERMETURE DE LA MACHINE
4.9	OPERATIONS CONCLUSIVES, PREMIERE MISE EN MARCHÉ
4.10	OPERATIONS CONCLUSIVES, CONTROLE FINAL

1. Introduction.

1.1 OBJET du présent MANUEL

Le présent MANUEL fournit des INDICATIONS de base pour ACCEDER en toute SECURITE à la machine afin d'INSPECTER et de RESOUDRE les POINTS CRITIQUES.

Pour la MAINTENANCE ORDINAIRE de la MACHINE, on se reportera à la documentation « MODE D'EMPLOI ».

1.2 PRODUITS à UTILISER

Les procédures décrites ici ne concernent que certaines CATEGORIES de produits.

Le choix du produit commercial à utiliser relève de la responsabilité de l'UTILISATEUR FINAL.

La RESPONSABILITE de la CONFORMITE du PRODUIT avec le STANDARD HACCP, dans les dispositions actuelles et futures, incombe EXCLUSIVEMENT à l'UTILISATEUR FINAL.

- Produit DE NETTOYAGE : DEGRAISSANT.
- Produit DE STERILISATION : STERILISANT.
- Produit DETARTRANT : ACTIF pour CALCAIRE.
- Agent de RINCAGE : EAU POTABLE.

Des produits de nettoyage à base d'ENZYMES peuvent être utilisés. Les méthodes d'application, les quantités et les temps sont ceux indiqués par le Fabricant du produit spécifique utilisé.

1.3 POINTS CRITIQUES et METHODES de STERILISATION

La procédure indique seulement comment accéder aux POINTS CRITIQUES faisant l'objet d'une STERILISATION PERIODIQUE et la METHODE D'APPLICATION du PRODUIT.

1.4 FREQUENCE de STERILISATION

La détermination de la fréquence de STERILISATION relève EXCLUSIVEMENT de la responsabilité de l'UTILISATEUR FINAL.

L'intervalle entre les STERILISATIONS est en fait relatif aux conditions environnementales d'installation et d'utilisation de la machine.

Les conditions climatiques, l'hygiène de la pièce, la qualité de l'eau utilisée et l'utilisation de la glace produite, ont un impact important sur le protocole de NETTOYAGE et de STERILISATION.

L'expérience et les TESTS spécifiques effectués par l'UTILISATEUR FINAL sont nécessaires pour déterminer l'intervalle de STERILISATION.

1.5 EXCLUSIONS : Voir également le paragraphe 2.3.

ATTENTION : les STERILISATIONS effectuées après des événements occasionnels doivent être EXCLUSIVEMENT évaluées par l'UTILISATEUR FINAL.

P.E. : Pollution par des poussières de chantier, contaminations animales, infestation d'insectes, effets d'un stockage prolongé, transports, etc.

2. Sources de POLLUTION

2.1 Dépôts CALCAIRES

En raison de la structure poreuse des dépôts calcaires, le risque de contamination bactérienne à son intérieur est élevé.

L'élimination des dépôts calcaires à l'aide de solvants et la pulvérisation de produits de stérilisation peuvent donc réduire considérablement la charge bactérienne due à la présence de tartre.

Les détartrants utilisés doivent être conformes à la réglementation HACCP. La solubilité complète dans l'eau de rinçage doit être garantie afin d'éviter une contamination ultérieure du produit alimentaire.

NOTE : Des vapeurs / exhalations potentiellement irritantes peuvent être libérées pendant la stérilisation.

S'il n'est pas possible d'augmenter la ventilation de la pièce, cela doit faire l'objet d'une évaluation.

2.2 Prolifération d'ALGUES

Les ALGUES sont un contaminant qui ne doit pas être sous-estimé.

C'est pourquoi il convient de filtrer l'eau en amont et de maintenir l'obscurité à l'intérieur de la machine. Par conséquent, éviter d'ouvrir et de maintenir ouverts les carters de la machine pendant de longues périodes.

Certaines espèces d'algues peuvent également proliférer dans un environnement non éclairé. Ces algues ont une consistance gélatineuse et peuvent provoquer des dysfonctionnements dans le système de distribution de l'eau.

L'élimination des algues doit être essentiellement MANUELLE. Le dépôt ultérieur de nouvelles algues ne peut pas être PREVENU.

La fréquence de l'élimination des algues doit être évaluée par l'utilisateur final en fonction des conditions environnementales et de la qualité de l'eau utilisée, même si elle est prétraitée au moyen de filtres.

2.3 ANOMALIES

Comme décrit au point « 1.5 EXCLUSIONS », des STERILISATIONS SPECIALES sont nécessaires après des événements particuliers tels que des déménagements ou de longues périodes d'inactivité. Selon les conditions environnementales auxquelles la machine est exposée, la pollution peut être telle qu'elle ne peut être réduite à un niveau acceptable avec le protocole normal recommandé dans le présent manuel.

C'est donc à l'UTILISATEUR FINAL qu'il incombe d'adapter la procédure, en identifiant les méthodes de nettoyage et de stérilisation les plus appropriées.

S'il est nécessaire d'ouvrir complètement la machine et d'enlever les parties mécaniques, on se reportera à la documentation « MODE D'EMPLOI » où figurent les « EXPLOSES » et la « LISTE DES PIECES DE RECHANGE ».

3. RECOMMANDATIONS

3.1 Composés chimiques agressifs pour l'ACIER INOX

L'acier INOX est protégé par une couche passivante d'oxydes de chrome insolubles. Sous l'action de certains composés chimiques, cette couche peut être interrompue localement, ce qui déclenche le processus de corrosion.

Dans de nombreux cas, l'aspect brillant et poli de l'acier inox change rapidement en une couleur gris foncé terne.

Ce changement n'affecte pas la SECURITE du système.

Les petites taches noires ou rouillées (appelées PITTING = CORROSION PAR PIQUES) indiquent l'utilisation de produits à forte concentration de chlore et/ou d'autres composés chimiques NON COMPATIBLES.

Par conséquent, vérifier les produits utilisés et s'assurer que le cycle de RINÇAGE a été effectué de manière ABONDANTE, en évitant de laisser des RESIDUS de produit.

3.2 Liste des composés chimiques COMMERCIAUX standard NON COMPATIBLES

- Acide muriatique.
- Eau de Javel saturée (elle provoque du « pitting » et de la rouille).

3.3 Liste des composés chimiques SPECIAUX NON COMPATIBLES

- Acide sulfurique, chlorhydrique et fluorhydrique.
- Dioxyde de soufre.
- Chlore et gaz de chlore.
- Chlorure mercurique (il provoque du « pitting » et de la rouille).
- Chlorure de nickel (il provoque du « pitting » et de la rouille).
- Chlorure ferrique (il provoque du « pitting » et de la rouille).
- Hypochlorite de calcium (il provoque du « pitting » et de la rouille).
- Tétrachlorure de carbone (il provoque du « pitting » et de la rouille).

ATTENTION

**NE JAMAIS mélanger le DETARTRANT avec le STERILISANT.
Danger de formation de GAZ TOXIQUES.**

4. Points critiques pour HACCP

4.1 Opérations PRELIMINAIRES, Outils nécessaires

CES OPERATIONS DOIVENT ETRE EFFECTUEES PAR DU PERSONNEL FORME SUR LES PROCEDURES DE MANIPULATION DES PRODUITS DE STERILISATION et DISPOSANT DES QUALIFICATIONS TECHNIQUES APPROPRIEES pour intervenir sur la machine.

LES FICHES DE DONNEES DE SECURITE DES PRODUITS DOIVENT ETRE CONSULTEES et MISES A DISPOSITION PENDANT LES OPERATIONS DE STERILISATION.

Pour accéder aux POINTS de STERILISATION, il est nécessaire d'accéder à l'intérieur de la machine. La machine DOIT être mise hors tension et la fiche/le sectionneur débranché(e) de l'alimentation électrique.

LES OUTILS MECANIQUES suivants sont nécessaires :

- Clé à douille de 8 mm avec rallonge.
- Pince.
- Tournevis plat ~6mm.

PRODUITS et ACCESSOIRES pour la STERILISATION :

- Produit de NETTOYAGE : NETTOYANT / DEGRAISSANT - compatible HACCP.
- Produit de STERILISATION : STERILISANT - compatible HACCP.
- Produit DETARTRANT : ACTIF produit pour CALCAIRE - compatible HACCP.
- Agent de RINCAGE : EAU POTABLE.
- Eponge douce.
- Papier pour NETTOYAGE et SECHAGE USAGE UNIQUE.
- Grand récipient pour l'eau.
- NE PAS UTILISER de chiffons ou similaires à moins qu'ils n'aient été PARFAITEMENT NETTOYES ou STERILISES.

EQUIPEMENTS et COMPARTIMENTS de la ZONE DE TRAVAIL :

- Eau de rinçage disponible au moyen d'un tuyau flexible avec buse réglable.
- Un récipient de collecte doit être prévu sous la machine.
- Toutes les denrées alimentaires stockées à proximité doivent être retirées.
- Si nécessaire, la zone de travail doit être compartimentée à l'aide de panneaux ou de bâches.

L'OPERATEUR doit porter les EPI appropriés (conformément au décret législatif N°475 du 4 décembre 1992) :

- Chaussures de sécurité (si possible pour l'environnement alimentaire - CE EN 20347).
- Tablier (si possible hydrofuge - TNT Tyveck minimum).
- Gants A USAGE UNIQUE en latex/nitrile - (protection CE cat. IIIa).
- Lunettes de protection (CE EN 166).
- Masque respiratoire A USAGE UNIQUE (CE EN 149)

Si la machine est placée en hauteur, par exemple sur une chambre, les mesures de sécurité pour l'utilisation d'échelles et/ou d'échafaudages doivent être évaluées. Celles-ci doivent être évaluées au cas par cas par le PERSONNEL DE SECURITE et communiquées par écrit au personnel responsable.

ATTENTION

NE JAMAIS mélanger le DETARTRANT avec le STERILISANT.

Danger de formation de GAZ TOXIQUES.

4.2 STERILISATION : Alimentation en eau

L'eau est fournie au moyen d'une électrovanne. A l'intérieur se trouve un filtre qui retient les impuretés jusqu'à 100µm.

PROCEDURE d'ACCES AU FILTRE DE LA VALVE :

S'assurer que l'alimentation en eau de la machine est FERMEE.



Figure 1

De la façon indiquée sur la figure 1, débrancher le tuyau d'alimentation en eau et, à l'aide de la pince, extraire le filtre.

PROCEDURE DE STERILISATION DU FILTRE ET DE LA VALVE :

Après avoir enlevé le filtre, pulvériser dans un bassin le produit DETARTRANT, RINCER et pulvériser le produit STERILISANT.

Vaporiser avec la buse de pulvérisation, y compris à l'intérieur de la valve.

RINCER SOIGNEUSEMENT LE TOUT et remettre le filtre dans le siège de la valve.

Rebrancher le tuyau d'alimentation en eau EN VERIFIANT la présence et la position correcte du JOINT.

OUVRIRE à nouveau l'alimentation en eau de la machine. Vérifier l'absence de FUITES.

ATTENTION

NE JAMAIS mélanger le DETARTRANT avec le STERILISANT.

Danger de formation de GAZ TOXIQUES.

4.3 OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE

Pour accéder aux POINTS CRITIQUES de NETTOYAGE et DE STERILISATION, il est nécessaire d'accéder à l'intérieur de la machine.

4.3-1 OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE

PROCEDURE D'OUVERTURE DU CARTER SUPERIEUR : De la façon indiquée sur la figure 2, retirer les vis du carter supérieur (vis TCEI 5X16 avec une clé de 4 mm).

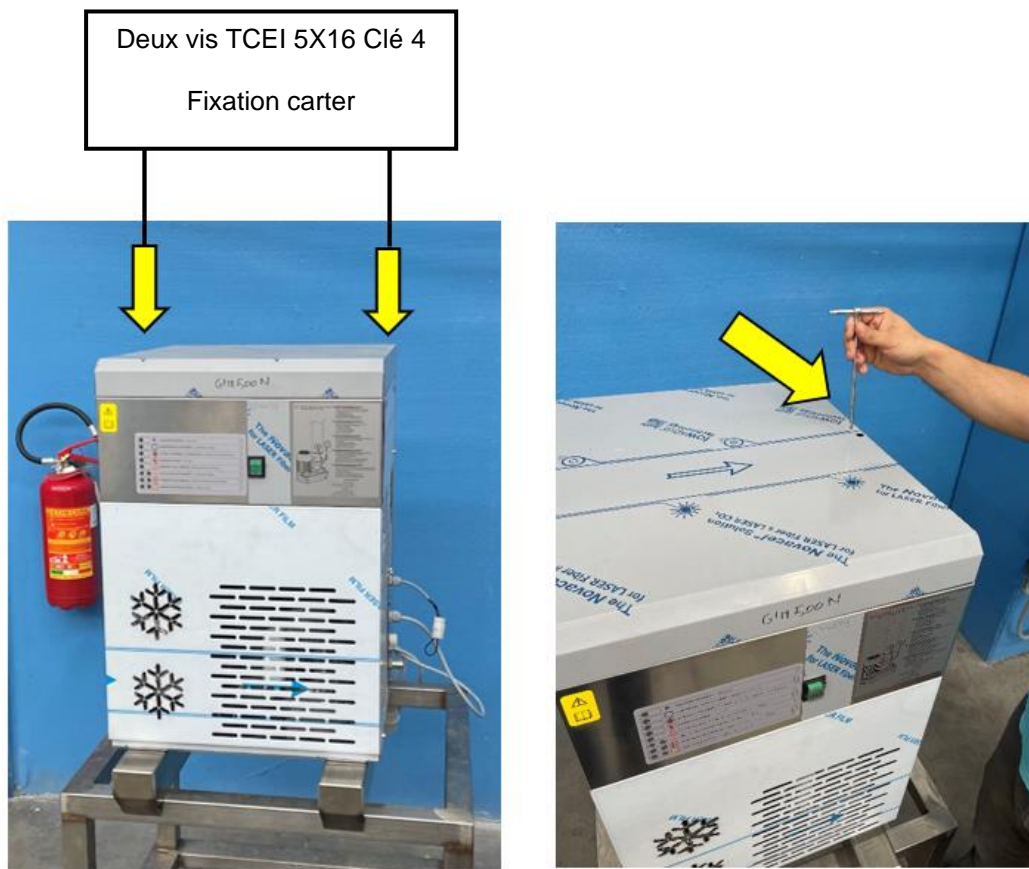


Figure 2

4.3-2 OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE

La machine se présente comme dans la Figure 3. DESCRIPTION DES ELEMENTS :

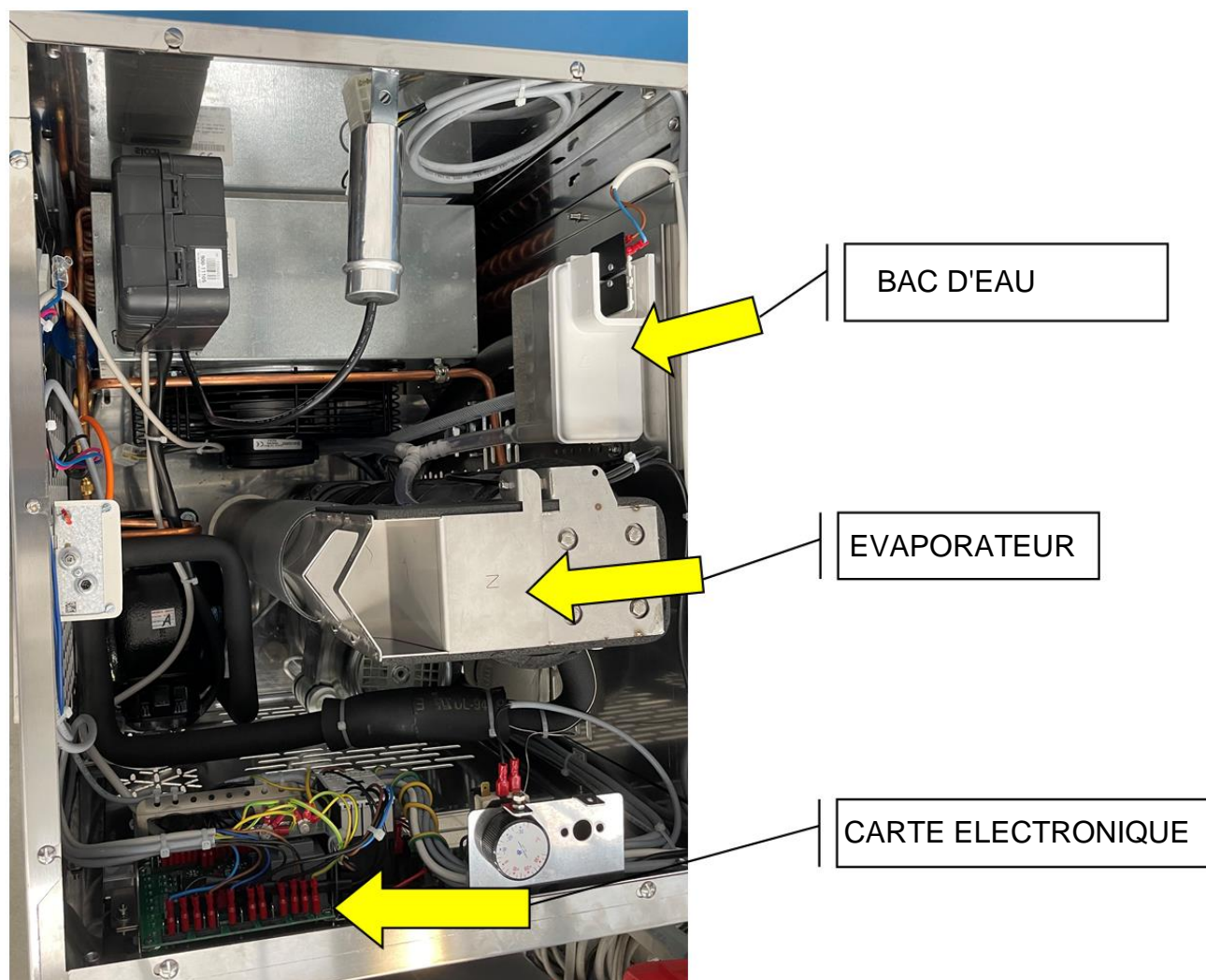


Figure 3

4.3-3 OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE

De la façon indiquée sur la figure 4, retirer le CARTER AVANT (vis TBL avec un tournevis plat, vis TE M5 avec une clé de 8 mm et vis TCEI M5 avec une clé de 4 mm).

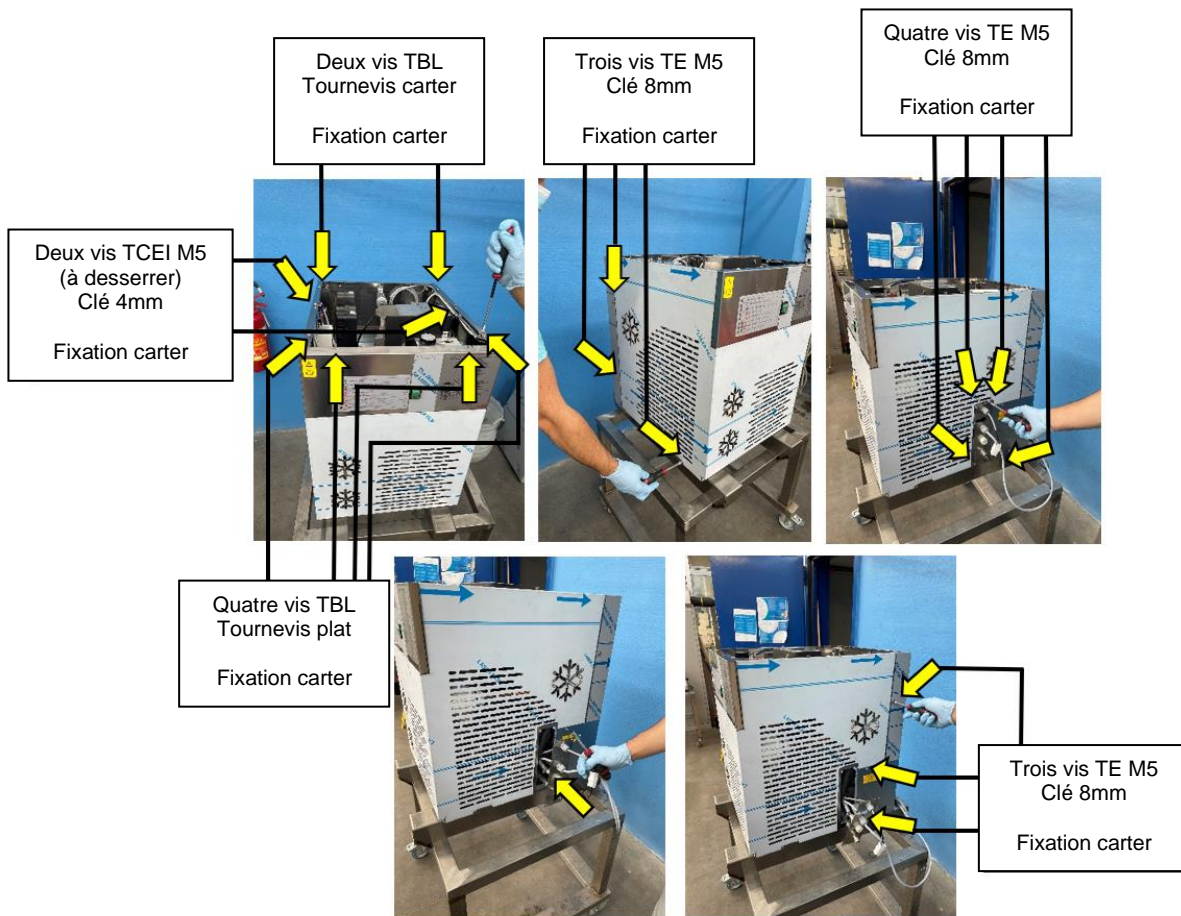


Figure 4

Retirer le carter de la façon indiquée sur la figure 5.



Figure 5

4.3-4 OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE

De la façon indiquée sur la figure 6 et la mosaïque correspondante, la machine se présentera ainsi une fois les carters retirés.

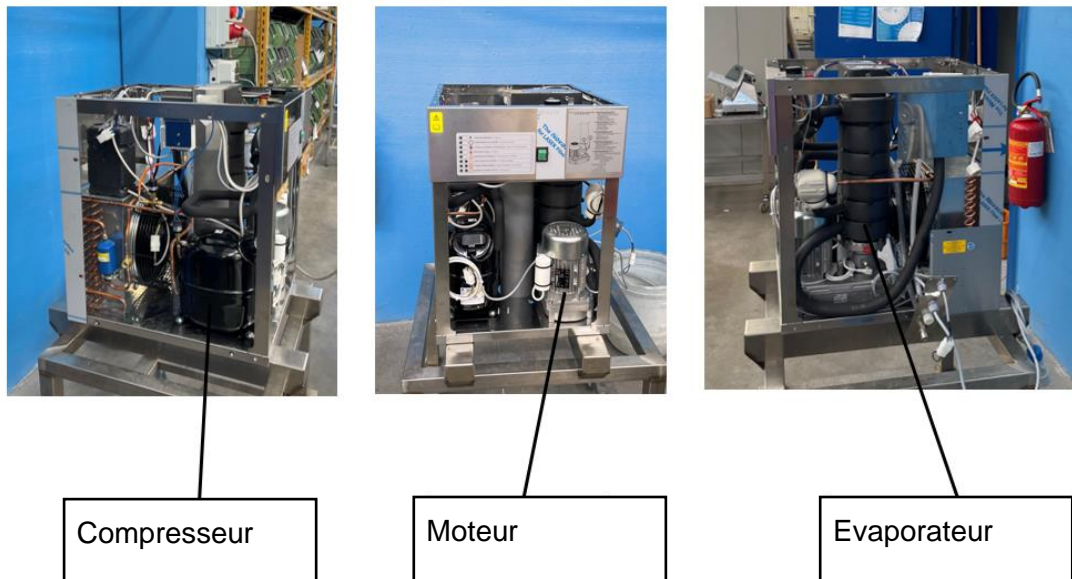


Figure 6

4.3-5 OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE – PREPARATION DES ZONES de NETTOYAGE

PROCEDURE d'OUVERTURE DU BAC de recirculation de l'eau. De la façon indiquée sur la figure 7, retirer délicatement le couvercle à la main.

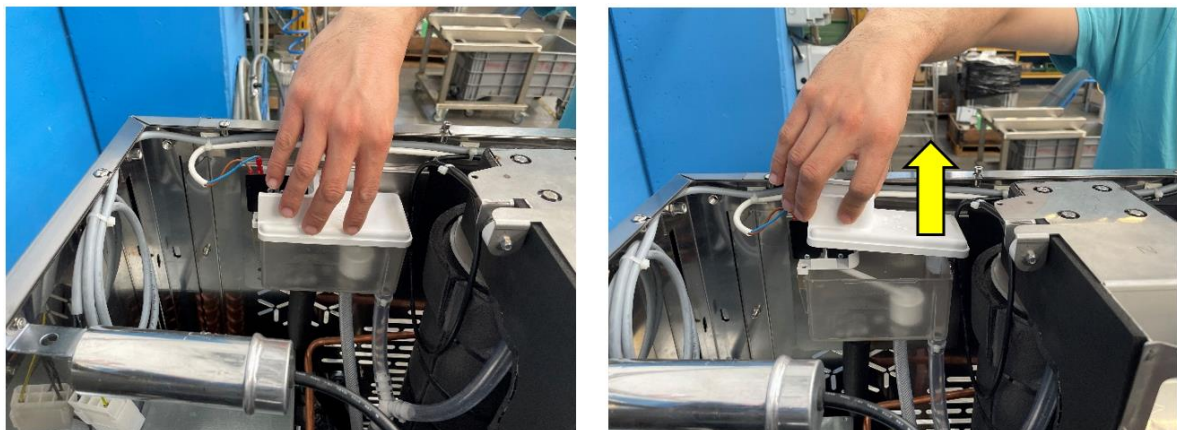


Figure 7

4.3-6 OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE – PREPARATION DES ZONES de NETTOYAGE

Lorsque la machine est en marche, maintenir le flotteur soulevé comme dans la figure 8. Une fois que le bac d'eau a été vidé et qu'il n'y a plus d'eau résiduelle, la machine peut être éteinte, débranchée de l'alimentation électrique et l'alimentation en eau peut être fermée.



Figure 8

4.3-7 OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE – PREPARATION DES ZONES de NETTOYAGE

AVERTISSEMENT : DANGER d'ELECTROCUTION.

L'alimentation électrique DOIT être DEBRANCHEE de la LIGNE et/ou le sectionneur de LIGNE VERROUILLE avec un cadenas.

PROCEDURE pour VIDER la MACHINE de son EAU.

S'assurer que l'alimentation en eau de la machine est FERMEE.

De la façon indiquée sur la figure 9, RETIRER le collier de serrage fixé au tube reliant le bac à l'évaporateur.



Figure 9

ATTENTION

Fuite d'eau du tuyau lors de la déconnexion de l'alimentation en eau du bac.

4.3-8 OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE – PREPARATION DES ZONES de NETTOYAGE

De la façon indiquée sur la figure 10 et la mosaïque correspondante, retirer soigneusement le tuyau car il pourrait endommager le bac. Verser ensuite l'eau qui s'échappe dans un récipient pour terminer l'opération.



Figure 10

Pour procéder au démontage du bac, enlever soigneusement les colliers de serrage du deuxième et du troisième tuyau reliés au bac, puis déconnecter tous les tuyaux reliés au bac, comme dans la figure 11 avec la mosaïque correspondante.

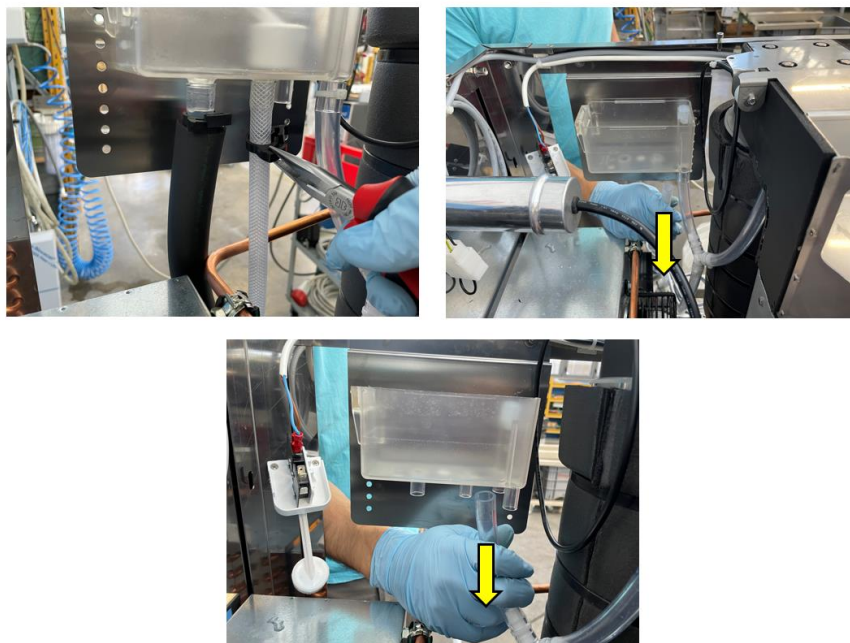


Figure 11

4.3-9 OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE – PREPARATION DES ZONES de NETTOYAGE

Les vis de fixation du bac peuvent alors être retirées.

Les outils nécessaires seront deux clés de 8 mm (vis TE M5).

Après avoir retiré les vis, le bac peut être retiré, toutes les étapes sont illustrées dans la figure 12 avec la mosaïque correspondante.

Deux vis TE M5 Clé 8

Fixage cuve

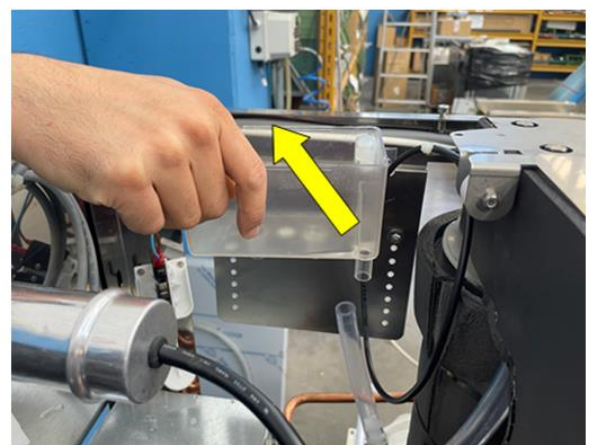
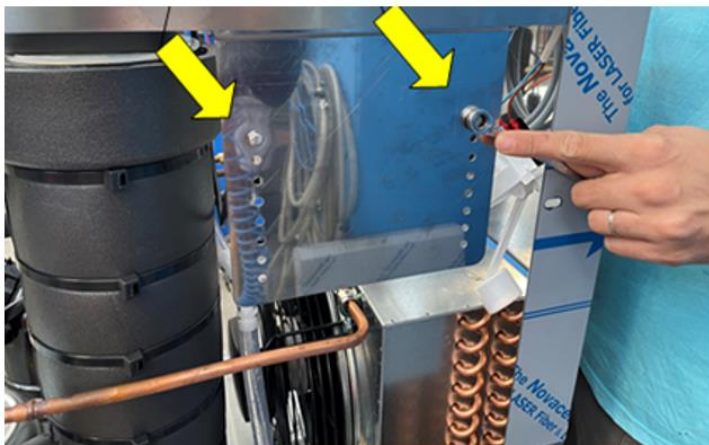
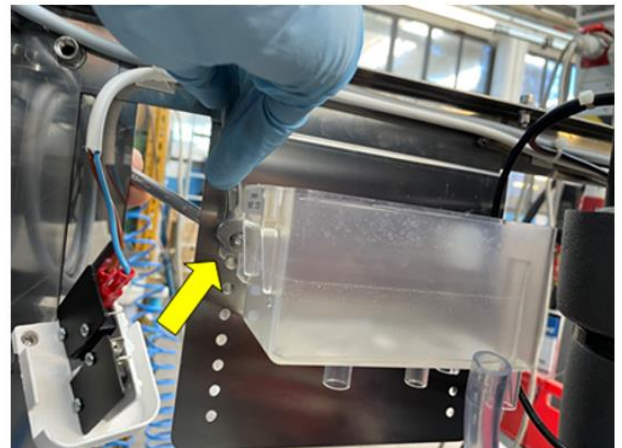
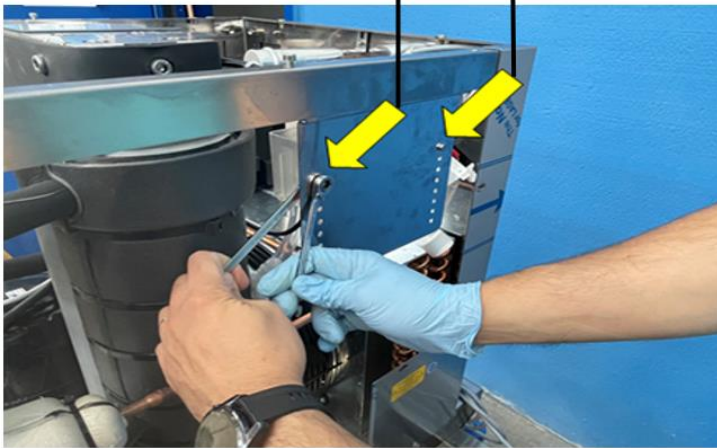


Figure 12

4.3-10 OUVERTURE DU CARTER DE LA MACHINE – PREPARATION DES ZONES de NETTOYAGE

De la façon indiquée sur la figure 13 et sa mosaïque, démonter et retirer lentement le FLOTTEUR (vis autotaraudeuses cruciformes, au moyen d'un tournevis cruciforme).

Ranger le flotteur.

NE PAS forcer les câbles électriques et/ou les tuyaux.

Deux vis autotaraudeuses
Tournevis cruciforme
Fixation du flottant

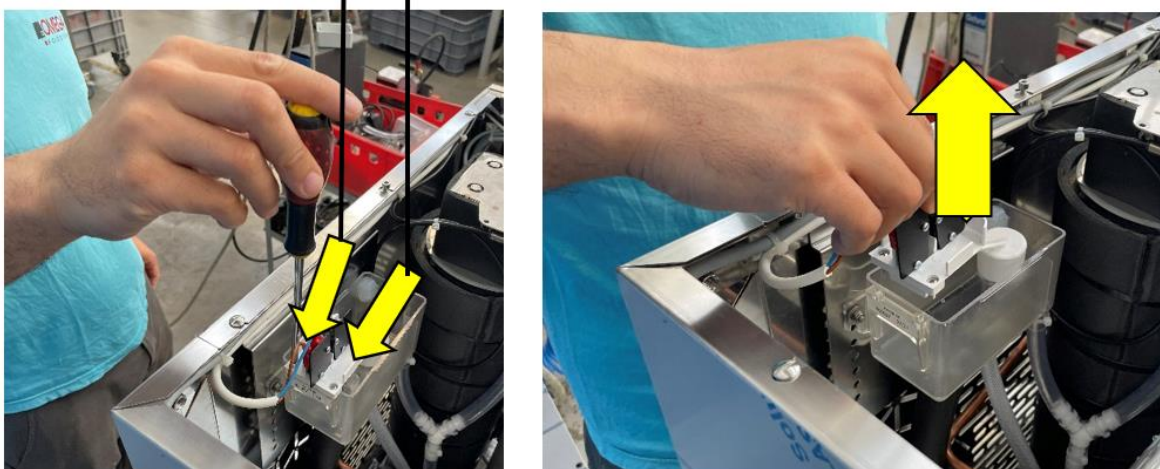


Figure 13

4.4 STERILISATION : Bac de recirculation de l'eau

PROCEDURE DE STERILISATION DU BAC D'EAU DE RECUPERATION DE L'EAU de RECYCLAGE :

De la façon indiquée sur la figure 14 avec la mosaïque correspondante, après avoir démonté le bac, éliminer les résidus solides et les ALGUES avec une éponge. RINCER puis vaporiser avec le produit DETARTRANT.

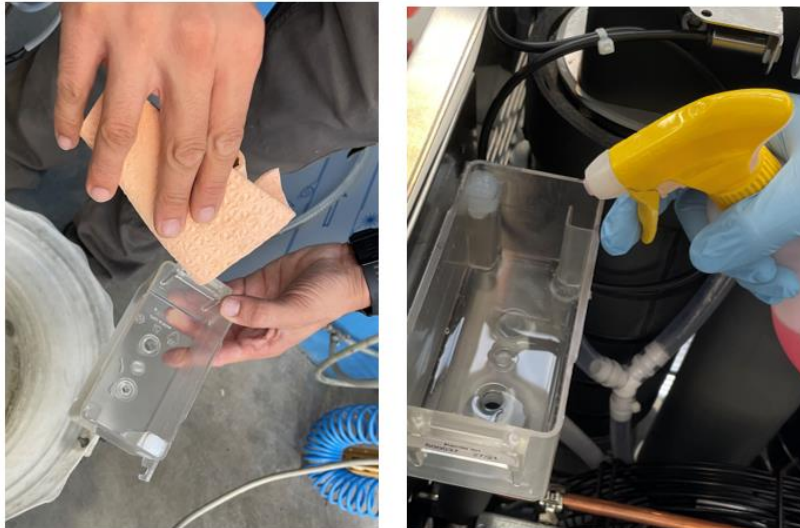


Figure 14

De la façon indiquée sur la figure 15, RINCER à nouveau et pulvériser le produit STERILISANT.

Enlever les résidus finaux avec une éponge DOUCE PROPRE et RINCER ABONDAMMENT.

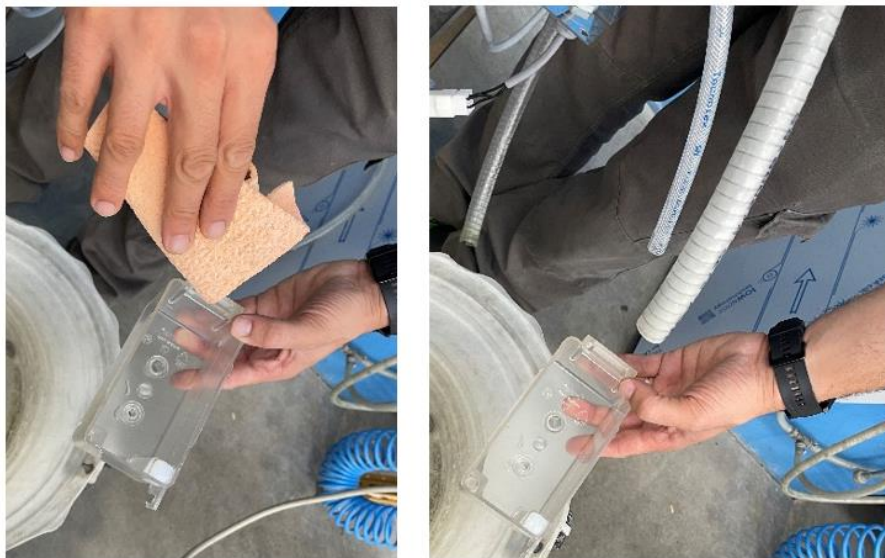


Figure 15

ATTENTION

NE JAMAIS mélanger le DETARTRANT avec le STERILISANT.

Danger de formation de GAZ TOXIQUES.

4.5 STERILISATION : Tuyaux de l'eau.

PROCEDURE DE STERILISATION DES TUYAUX d'alimentation en eau :

Vérifier la propreté des tuyaux d'alimentation en eau en faisant légèrement glisser les isolants de la façon indiquée sur la figure 16. Vérifier s'il est nécessaire de remplacer la tuyauterie.

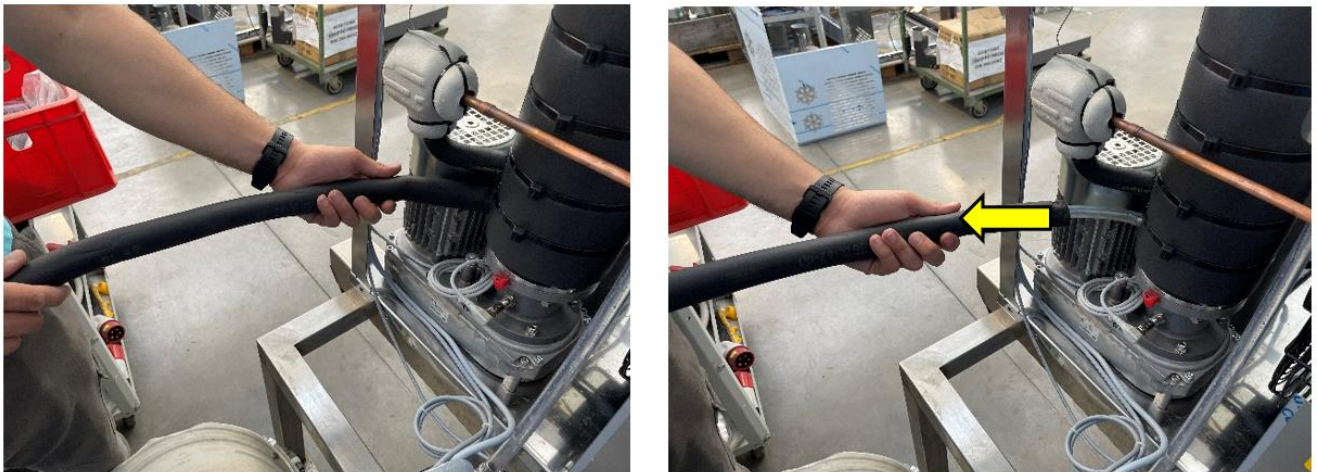


Figure 16

NOTE : Les isolants, s'ils sont endommagés, DOIVENT ETRE REMPLACES.

La lumière favorise la prolifération des ALGUES.

ATTENTION :

NE JAMAIS mélanger le DETARTRANT avec le STERILISANT.

Danger de formation de GAZ TOXIQUES.

4.6 STERILISATION : Evaporateur

PROCEDURE DE STERILISATION DE L'EVAPORATEUR :

De la façon indiquée sur la figure 17, vaporiser l'intérieur avec le produit DETARTRANT et RINCER.

Vaporiser le produit STERILISANT.



Figure 17

ATTENTION :

NE PAS mouiller les câbles du système électrique et le moteur.

De la façon indiquée sur la figure 18, RINCER SOIGNEUSEMENT.

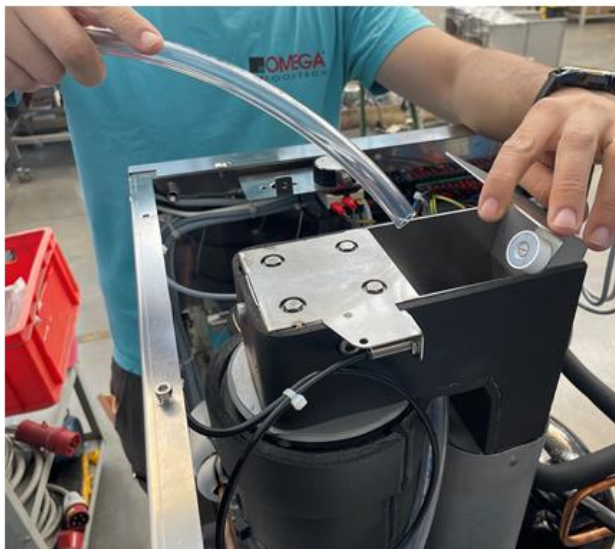


Figure 18

ATTENTION :

NE PAS mouiller les câbles du système électrique et le moteur.

ATTENTION :

NE JAMAIS mélanger le DETARTRANT avec le STERILISANT.

Danger de formation de GAZ TOXIQUES.

4.7 STERILISATION : RINCAGE GENERAL

ACHEVEMENT DE LA PROCEDURE DE STERILISATION :

Après l'utilisation des produits de DETARTRAGE et de STERILISATION, un nettoyage général est nécessaire pour éviter les CONTAMINATIONS chimiques.

De la façon indiquée sur la figure 19, RINCER SOIGNEUSEMENT dans la SEQUENCE 1-2.

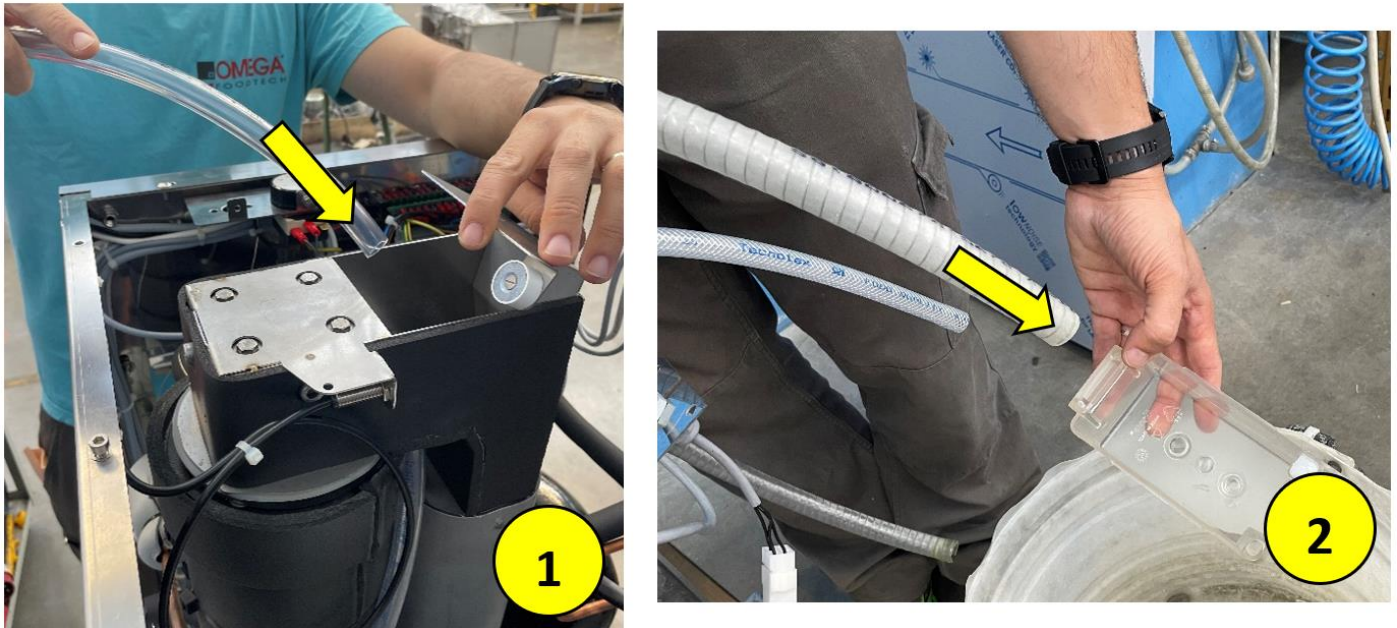


Figure 19

ATTENTION

NE PAS mouiller les câbles du système électrique et les moteurs.

MISSION : Il s'agit de répéter dans le sens inverse les opérations effectuées pour accéder aux parties internes de la machine.

Une grande attention doit être accordée à la remise en place correcte des différents éléments précédemment retirés.

AVERTISSEMENTS :

- NE JAMAIS REMPLACER LES VIS d'origine.
- En cas de RUPTURE ou de DEFORMATION des vis, vérifier le filetage sur la machine.
- SERRER correctement*.

L'OMISSION ou le PLACEMENT INCORRECT des vis et/ou des composants de la machine peut entraîner des dommages graves ou des dysfonctionnements. Dans ce cas, toute GARANTIE sera annulée.

4.8-1 FERMETURE DE LA MACHINE - MONTAGE DU BAC :

PROCEDURE de montage :

Placer le bac dans son logement.

Placer et serrer les deux vis TE M5 à l'aide de deux clés de 8 mm de la façon indiquée sur la figure 20.

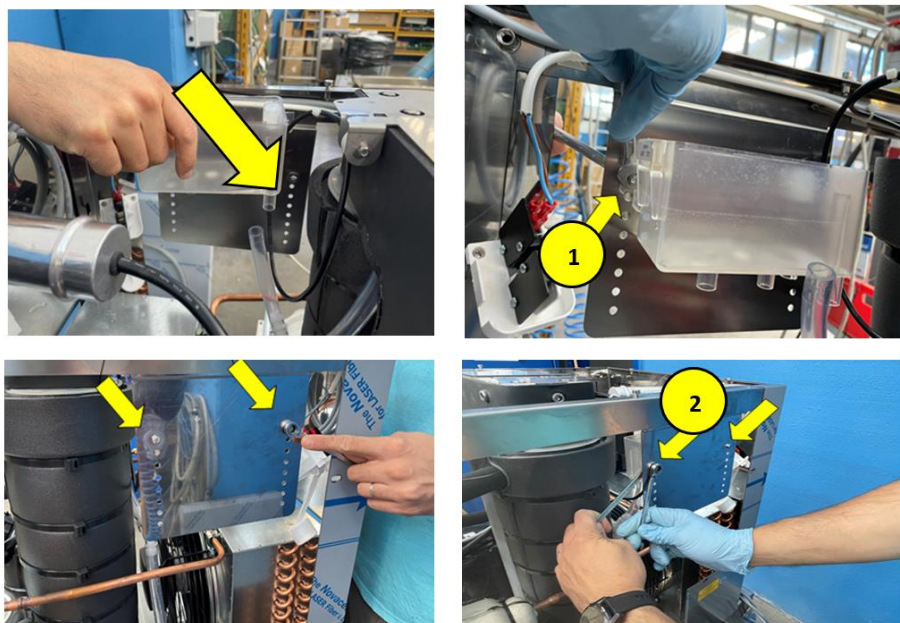


Figure 20

4.8-2 FERMETURE DE LA MACHINE - MONTAGE DU BAC :

De la façon indiquée sur la figure 21, les tuyaux doivent être reconnectés au bac avec les colliers de serrage.

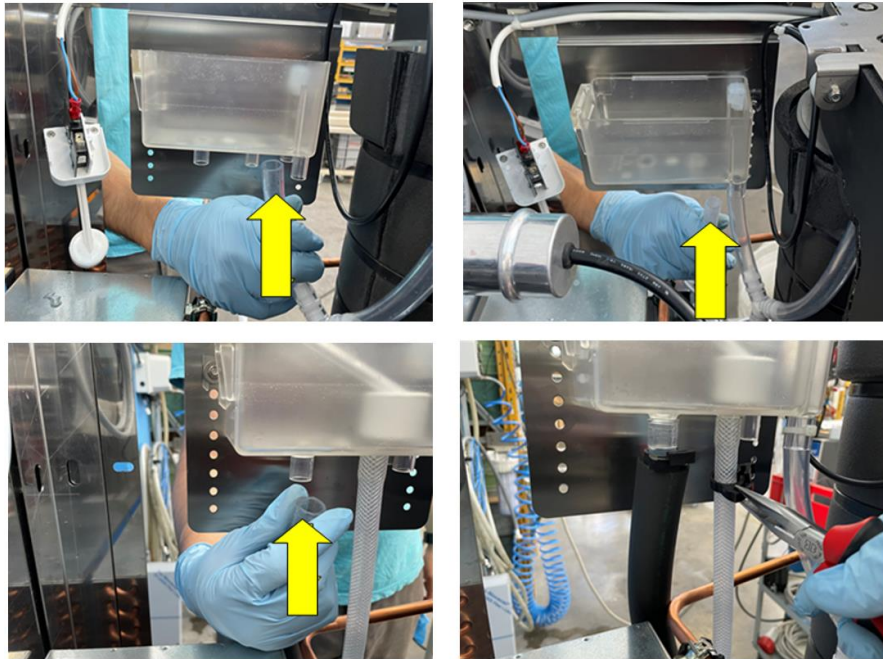


Figure 21

De la façon indiquée sur la figure 22, assembler le flotteur du bac avec des vis (vis autotaraudeuses cruciformes avec un tournevis cruciforme).

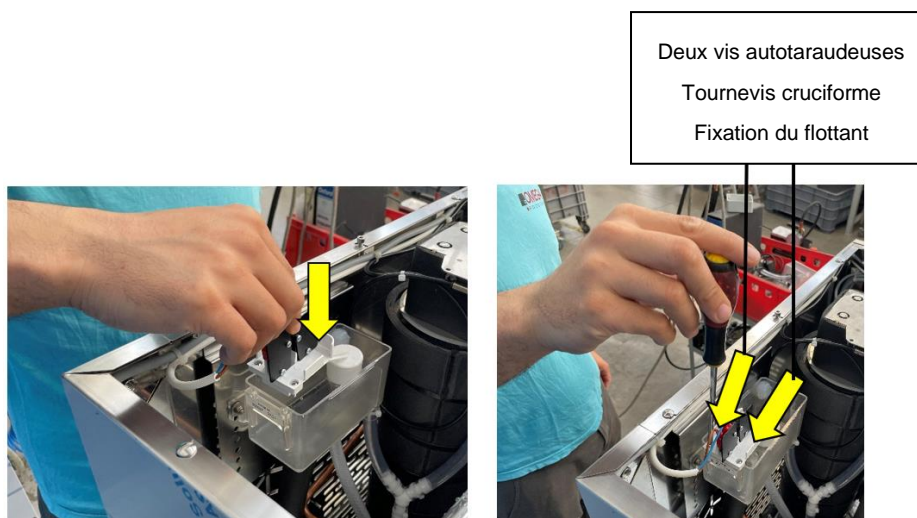


Figure 22

4.8-3 FERMETURE DE LA MACHINE - MONTAGE DU BAC :

De la façon indiquée sur la figure 23, remettre soigneusement le couvercle sur le bac.

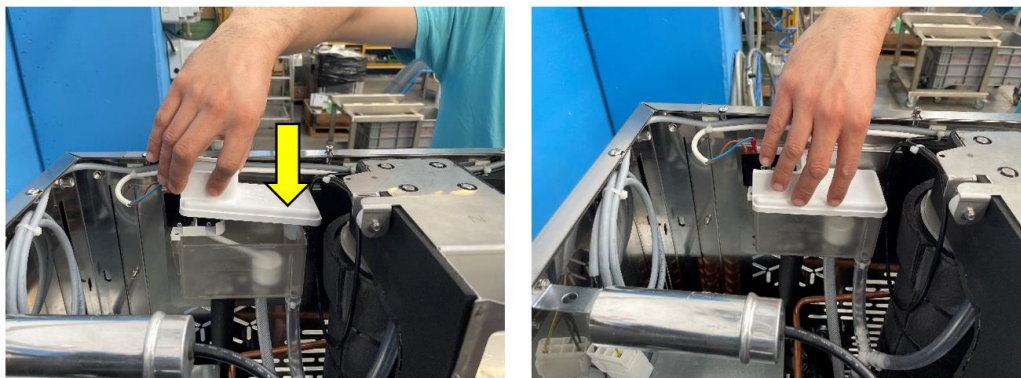


Figure 23

4.8-4 FERMETURE DE LA MACHINE - MONTAGE DU CARTER :

PROCEDURE de montage :

Placer le CARTER AVANT de la façon indiquée sur la figure 24, pour préparer sa fixation avec les vis.

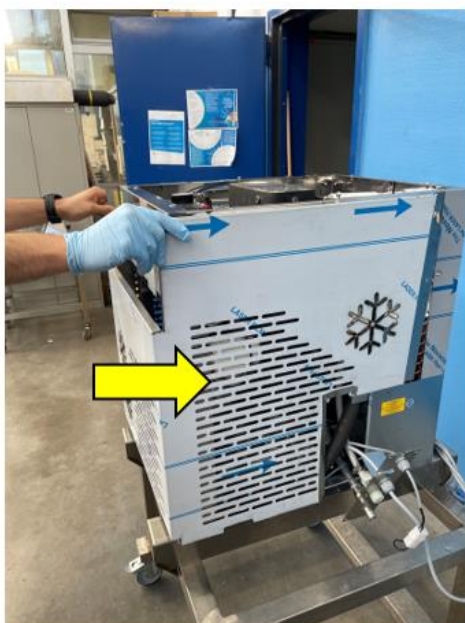


Figure 24

4.8-5 FERMETURE DE LA MACHINE - MONTAGE DU CARTER :

De la façon indiquée sur la figure 25, fixer le carter avec les vis respectives (vis TBL avec un tournevis plat, vis TE M5 avec une clé de 8 mm et vis TCEI M5 avec une clé de 4 mm).

Placer ensuite le carter avec l'alimentation en eau à sa place.

Fixer également ce dernier avec les vis (vis TE M5 avec une clé de 8 mm).

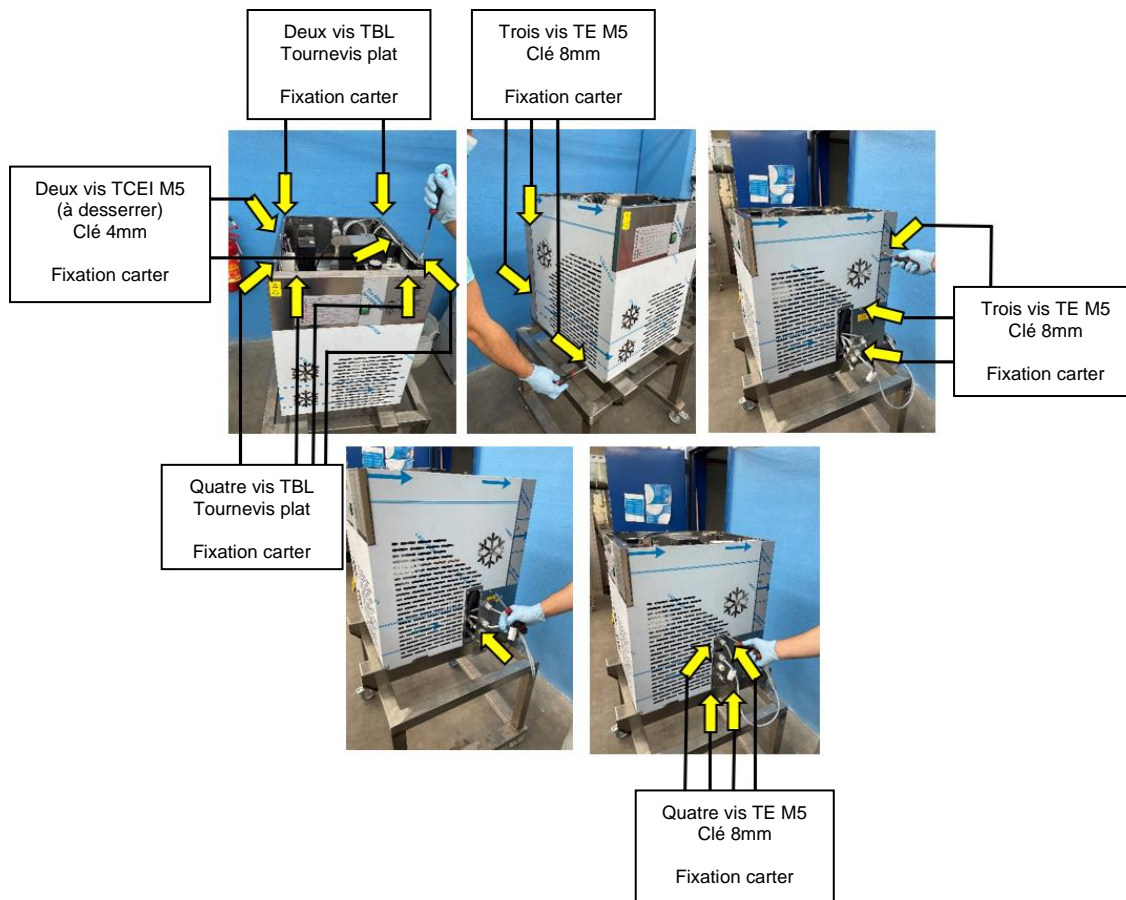


Figure 25

De la façon indiquée sur la figure 26, monter le carter supérieur avec des vis (vis TCEI 5X16 avec une clé de 4mm).

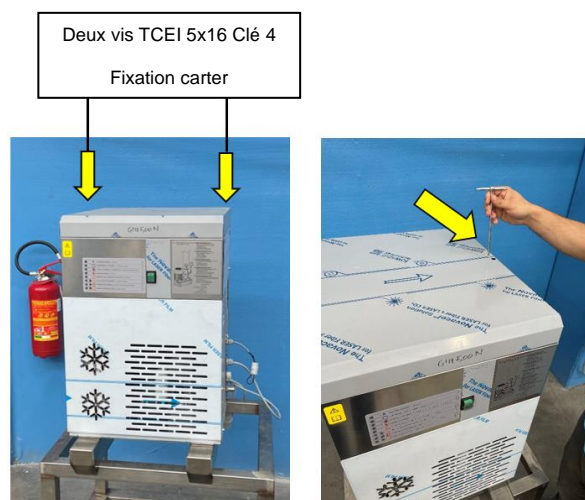


Figure 26

PROCEDURE :

Garder en permanence la zone de travail compartimentée.

Après s'être assuré que l'alimentation en eau est présente, connecter la machine au réseau électrique.

Mettre la machine en marche à l'aide des commandes normales.

Attendre le chargement complet du bac.

Attendre le démarrage du compresseur.

NOTE : selon les modèles et les options de commande, la séquence de démarrage peut différer légèrement.

Dès que le compresseur commence à fonctionner, VERIFIER immédiatement s'il y a des fuites d'eau et/ou si de l'eau s'écoule de l'évaporateur par la trémie de sortie de la glace.

AVERTISSEMENTS :

- La première production de glace (30 premières minutes du cycle) doit être jetée car elle pourrait être contaminée par les produits de stérilisation.
- Si la machine émet des bruits ANORMAUX tels que des grincements et/ou des bruits métalliques intermittents, ARRETER IMMEDIATEMENT la machine.

ROUVRIR le CARTER avant pour vérifier la cause de l'anomalie.

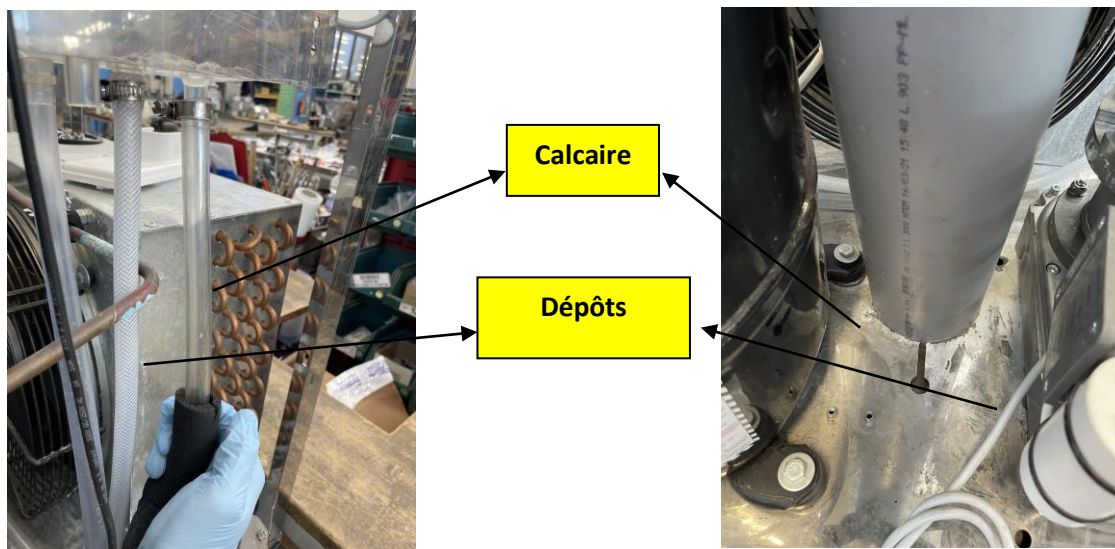
En cas de doute, veuillez CONTACTER le service après-vente.

- Si la circulation de l'eau N'est PAS régulière, ARRETER la machine et la remettre en marche.
- Si la circulation de l'eau N'est toujours PAS régulière, ARRETER la machine et ROUVRIR le carter avant pour vérifier s'il y a des anomalies.

En cas de doute, veuillez CONTACTER le service après-vente.

L'OMISSION ou le PLACEMENT INCORRECT des vis et/ou des composants de la machine peut entraîner des dommages graves ou des dysfonctionnements. Dans ce cas, toute GARANTIE sera annulée.

EXEMPLE de DYSFONCTIONNEMENTS CAUSES PAR DES ERREURS ou DES NEGLIGENCES lors du montage.



PROCEDURE :

Maintenir les éventuelles compartimentations de la zone de travail.

Récupérer la glace produite pendant les 30 premières minutes de fonctionnement dans un récipient et/ou la jeter.

Vérifier la présence de tout résidu de produit de nettoyage tels que la mousse et les odeurs.

La surface de la glace doit être « sèche » et exempte de gouttelettes d'eau. En serrant une poignée de glace dans votre main, la glace NE doit PAS se compacter mais rester FRIABLE.

La température de la glace produite doit être comprise entre -2°C et -10°C.

En cas de doute, veuillez CONTACTER le service après-vente.

Une fois cette opération terminée, tous les compartiments peuvent être retirés et la machine peut être remise en PRODUCTION.

INDICATIONS utiles pour déterminer la quantité correcte de glace produite :

A l'aide d'un récipient et d'une balance, il est possible de déterminer les performances de la machine.

- GIM 500N : produit environ 7,5 kg de glace en 20 minutes (mini 6,3 Kg./maxi 8,5 Kg. pendant 20 min).
- GIM 1000N : produit environ 16,8 kg de glace en 20 minutes (mini 14,8 Kg./maxi 18,7 Kg. pendant 20 min).
- GIM 1500N : produit environ 20,3 kg de glace en 20 minutes (mini 18,1 Kg./maxi 22,4 Kg. pendant 20 min).



FIN