

**Manuel d'inspection
des installations**

état
modif.n° 14

date
99/05/20

CHAPITRE 13, SUJET 1

**POLITIQUE DE CONTRÔLE DES PROCÉDÉS THERMIQUES
POUR LES CONSERVERIES ENREGISTRÉES AU FÉDÉRAL**

1. PORTÉE

Le présent document porte sur les règlements, la politique et les procédures régissant le contrôle des procédés thermiques pour la stérilisation commerciale des aliments en conserve peu acides et peu acides acidifiés. Il explique les mesures de réglementation relatives au contrôle des procédés thermiques que doivent respecter les conserveries enregistrées et qui s'ajoutent aux exigences générales pour l'enregistrement des établissements, mentionnées au sujet 1 du chapitre 2, au sujet 2 du chapitre 5 et au sujet 2 du chapitre 6 du présent manuel.

2. AUTORISATIONS

*Loi sur l'inspection du poisson, S.R.C., 1985, c. F-12;
Partie I, Règlement sur l'inspection du poisson (RIP),
C.R.C., 1978, c. 802.*

Article 34 (RIP)

Le poisson mise en conserve doit être stérilisé au moyen d'une méthode approuvée par le président de l'Agence.

3. DÉFINITIONS

Aliment peu acide acidifié : aliment peu acide auquel un ou plusieurs produits ou aliments acides ont été ajoutés et qui a été traité de sorte que le pH à l'équilibre de tous ses composants soit d'au plus 4,6 à la fin du procédé thermique.

Montée en pression : temps requis, incluant la durée d'évacuation de l'air, pour obtenir la température de traitement à partir du moment de l'introduction de la vapeur dans l'autoclave.

Stérilisation commerciale du poisson en conserve : condition du produit du poisson en conserve qui a subi un traitement thermique, seul ou en combinaison avec d'autres traitements, qui rend l'aliment exempt de microorganismes viables, y compris les spores, capables de proliférer aux

**Manuel d'inspection
des installations**

état
modif.n° 14

date
99/05/20

températures normales d'entreposage et de distribution du produit.

Un tel procédé est conçu pour entraîner une réduction de la charge de l'organisme de référence, *Clostridium botulinum*, de 12 logs (concept 12D). Cette valeur peut ne pas garantir la destruction de tous les organismes nuisibles. Il revient aux transformateurs de déterminer les facteurs critiques qui garantiront une destruction complète de l'agent pathogène *C. botulinum* ainsi que des autres organismes nuisibles.

Conserve : contenant fermé hermétiquement.

Conserve de poisson : désigne du poisson mis en boîte et stérilisé.

Mesure de contrôle : action visant à éliminer ou à réduire à un niveau acceptable toute menace à l'innocuité du produit.

Action corrective : procédure à suivre lorsqu'un écart par rapport à la limite critique d'un plan HACCP survient ou lorsque les résultats de la surveillance du plan des programmes préalables ou du plan d'action réglementaire indiquent que le *Règlement sur l'inspection du poisson* n'est pas respecté.

Point critique à maîtriser : point, dans une opération de traitement, auquel on peut appliquer un contrôle et éliminer un danger pour l'innocuité du produit ou le réduire à un niveau acceptable.

Facteur critique : tout facteur physique et chimique qui peut influencer sur la réponse thermique d'un produit à un procédé thermique et qui, lorsqu'il varie, peut modifier le protocole du procédé, dont le contenant, l'autoclave et les conditions de traitement.

Limite critique : valeur maximale ou minimale à laquelle le danger doit être contrôlé à un point critique à maîtriser.

Écart : absence de protocole pour le procédé thermique, non-respect des facteurs critiques liés à la réalisation du procédé thermique ou des limites critiques associées au procédé.

Procédure en cas d'écart : ensemble des actions correctives documentées mises en oeuvre lorsqu'il y a écart.

**Manuel d'inspection
des installations**

état
modif.n° 14

date
99/05/20

Documentation : enregistrement physique ou électronique des procédures ou des activités à suivre associées au procédé thermique. La documentation explique les mécanismes de contrôle en place et la façon dont ils fonctionnent. Ils comprennent entre autres les formules, procédures ou spécifications écrites utilisées par le transformateur ou exigées par le fabricant.

pH à l'équilibre : condition atteinte dans un aliment peu acide acidifié lorsque le pH de tous ses composants reste inchangé.

Tests de pénétration de la chaleur : essais scientifiques menés pour déterminer les caractéristiques du réchauffement et du refroidissement d'un ensemble produit-emballage dans un autoclave donné afin d'établir des procédés thermiques sûrs qui permettront la stérilisation commerciale des produits ou d'évaluer les écarts par rapport au processus (voir le sujet 3 du chapitre 13 du présent manuel traitant du protocole des études de pénétration de la chaleur).

Contenant fermé hermétique : contenant qui empêche l'entrée des microorganismes, notamment les spores.

Incubation : procédé par lequel des échantillons de produit soumis à un traitement thermique sont maintenus à une température donnée, pendant une période donnée, afin de déterminer s'il y a eu croissance de la charge de microorganismes ou apparition d'autres problèmes.

Température initiale : température du produit dans le contenant le plus froid au moment où la stérilisation commence.

Température initiale minimale : température du produit dans le contenant le plus froid, pour laquelle le procédé thermique a été établi.

Contenant inoculé : contenant utilisé dans des expériences scientifiques et dans lequel on ajoute à un substrat (produit) les microorganismes cibles pour confirmer la validité d'un procédé théorique.

Valeur létale : la valeur F est le temps correspondant à $T = T_x$ sur la courbe de la durée thermique mortelle ($\log t_{gm}$ vs T). Cette valeur est souvent désignée comme la valeur létale du procédé et est l'équivalent du temps en minutes nécessaire, à une température donnée, pour réduire la charge bactérienne d'un organisme cible dont la valeur z est définie. La valeur de stérilisation d'un procédé est

**Manuel d'inspection
des installations**

état
modif.n° 14 date
99/05/20

généralement exprimée par une valeur F_0 qui est l'équivalent du nombre de minutes requises pour détruire un nombre donné d'organismes dont la valeur z est de $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($18\text{ }^{\circ}\text{F}$) à un chauffage équivalent à $121\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($250\text{ }^{\circ}\text{F}$).

Aliment peu acide : aliment dont n'importe quel composant a un pH supérieur à 4,6 et une activité de l'eau supérieure à 0,85.

Preuve tangible : information dont on peut prouver la véracité en se fondant sur des faits obtenus par l'observation, la mesure, les tests ou autres moyens.

Autorité reconnue en matière de procédé thermique : toute personne ou tout organisme reconnu par l'Agence comme compétent dans la conception et l'évaluation des procédés thermiques, ce qui suppose les compétences suivantes :

- connaissance étendue des caractéristiques du produit, des facteurs critiques associés au procédé thermique et de l'effet que les procédures et les appareils commerciaux auront sur les caractéristiques liées au réchauffement et au refroidissement du produit et la réalisation du procédé thermique;
- expérience de la conduite d'études sur le traitement thermique des aliments, comme celles ayant trait à la pénétration de la chaleur, à la répartition de la chaleur, à la durée létale du traitement thermique, à la validation et à d'autres méthodes scientifiques liées au traitement thermique;
- aptitude à évaluer les données produites par ces études et ces tests pour montrer que le procédé thermique utilisé dans la production d'aliments salubres sous forme commerciale stérile est efficace et que des essais ont été effectués pour déterminer tous les facteurs qui pourraient affecter les caractéristiques de chauffage du produit et l'innocuité du produit final.

Vérification du procédé : confirmation écrite, d'un spécialiste du traitement thermique ou d'une autorité reconnue en la matière, que la létalité calculée en utilisant un procédé non normalisé permet d'obtenir la stérilité commerciale ou que l'utilisation d'un procédé normalisé permet d'obtenir la stérilité commerciale.

Registres : observations, mesures et autres données écrites par le transformateur ou enregistrées par de l'équipement

**Manuel d'inspection
des installations**

état
modif.n° 14

date
99/05/20

de surveillance pour déterminer le respect des limites critiques, des facteurs critiques ou d'autres exigences stipulées pour les procédés.

Autoclave : récipient sous pression conçu pour le traitement thermique d'aliments emballés dans des contenants hermétiques au moyen d'un fluide caloporteur approprié et, s'il y a lieu, d'une surpression.

Protocole du procédé : procédé thermique qui, seul ou combiné à des facteurs critiques validés par un spécialiste du traitement thermique ou une autorité reconnue en la matière, pour un produit donné (formulation), un type de contenant et ses dimensions de même qu'un système de procédé thermique, sera suffisant pour obtenir la stérilité commerciale.

Procédé normalisé : procédé thermique qui a été publié et soumis à l'examen des pairs, pour lequel la stérilité commerciale a été confirmée par des méthodes scientifiques généralement acceptées et qui a été conçu pour l'obtention de la stérilité commerciale.

Test de la distribution de la chaleur : essai visant à établir la durée, la température et d'autres paramètres nécessaires pour garantir qu'une température uniforme a été atteinte dans l'autoclave.

Procédé thermique : traitement thermique requis pour l'obtention de la stérilité commerciale et qui s'effectue pendant une période et à une température données.

Spécialiste du traitement thermique : personne ou organisme possédant une connaissance experte des exigences du traitement thermique pour les aliments placés dans des contenants hermétiques, ayant accès à des installations pour faire ce genre de détermination et désigné par la conserverie pour établir le protocole du procédé thermique et le protocole de ventilation. Le spécialiste du traitement thermique doit :

- établir le procédé thermique, notamment préciser tous les facteurs critiques;
- établir le protocole de ventilation;
- veiller à ce que l'autoclave puisse effectuer le procédé thermique;
- analyser les écarts par rapport au procédé et indiquer

**Manuel d'inspection
des installations**

état
modif.n° 14

date
99/05/20

au transformateur les actions correctives qui s'imposent.

Délai : temps écoulé entre le sertissage des contenants et le début de la stérilisation.

Produit insuffisamment traité : produit qui a reçu un traitement thermique, mais qui ne répond pas à toutes les exigences mentionnées dans le protocole du procédé.

Produit non traité : produit enfermé dans un contenant scellé hermétiquement, mais qui n'a pas été encore reçu de traitement thermique.

Évacuation de l'air : évacuation complète de l'air des autoclaves à vapeur par les orifices d'expulsion au moyen de l'introduction de vapeur ou d'autres méthodes appropriées, avant l'obtention de la température de stérilisation.

Protocole de ventilation : conditions données de durée et de température qui doivent être atteintes pour permettre l'évacuation efficace de l'air de l'autoclave, de sorte qu'une température uniforme soit obtenue dans l'autoclave. Le protocole de ventilation est déterminé par l'analyse des données générées durant un test de la distribution de la chaleur.

Vérification : confirmation, au moyen d'un examen et de preuves tangibles, que les exigences spécifiées (normes) ont été satisfaites.

Activité de l'eau : ratio de la pression de la vapeur de l'eau d'un aliment par rapport à la pression de la vapeur de l'eau pure à la même température et à la même pression.

4. POLITIQUE

4.1 Aucune conserve de poisson ne doit être traitée au moyen d'un procédé thermique dans un établissement enregistré au fédéral avant qu'un plan de gestion de la qualité (PGQ) ait été conçu et mis par écrit et que la vérification des systèmes du transformateur ait été acceptée par la Division du poisson, des produits de la mer et de la production de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) pour le produit du poisson en conserve visé.

4.2.1 Les données suivantes doivent être consignées dans le PGQ du transformateur aux fins de consultation par l'ACIA :

**Manuel d'inspection
des installations**

état
modif.n° 14

date
99/05/20

- a) rôles et responsabilité de la direction (renseignements recommandés);
- b) renseignements sur le produit et les procédés;
- c) description du produit, qui doit contenir les propriétés et les caractéristiques décrites à l'article 2 du *Règlement sur l'inspection du poisson*, lesquelles sont importantes pour garantir un niveau d'innocuité acceptable dans les produits du poisson en conserve;
- d) schéma de traitement qui expose toutes les étapes de la production et aide à déterminer celles, parmi ces dernières, qui sont importantes dans le traitement d'un produit du poisson en conserve sûr qui réponde à toutes les exigences réglementaires;
- e) plan préalable;
- f) plan d'action en matière de réglementation;
- g) plan de l'analyse des risques et de l'analyse des contrôles critiques (HACCP).

4.2.2 La liste suivante décrit le type de données qui doivent être consignées dans les dossiers du PGQ :

- a) le nom et l'adresse du spécialiste du traitement thermique ou de l'autorité reconnue en la matière;
- b) la formulation du produit et sa préparation;
- c) le type de contenant et ses dimensions;
- d) le protocole de ventilation (durée et température) pour le système d'autoclave particulier de la conserverie;
- e) la durée du procédé, sa température et la procédure de refroidissement pour le traitement d'un produit du poisson en conserve particulier;
- f) les données sur la pénétration de la chaleur pour le produit du poisson en conserve visé ou une lettre du spécialiste du traitement thermique de la conserverie ou d'une autorité reconnue en la matière;
- g) les tests de distribution de la chaleur dans l'autoclave et une description de cette dernière (un description de l'autoclave de la conserverie se trouve

**Manuel d'inspection
des installations**

état
modif.n° 26

date
08/05/30

à l'annexe A);

- h) la méthode de chargement des contenants dans l'autoclave;
- i) une vérification écrite du procédé thermique utilisé par le transformateur, fourni par le spécialiste du traitement thermique ou une autorité reconnue en la matière, pour les procédés normalisés et non normalisés;
- j) procédé thermique non normalisé : documentation écrite indiquant la valeur létale minimale générée par le procédé thermique pour l'obtention de la stérilité commerciale;
- k) procédé thermique normalisé : vérification écrite du spécialiste du traitement thermique ou d'une autorité reconnue en la matière indiquant que le procédé permet l'obtention de la stérilité commerciale;
- l) tous les facteurs critiques qui permettent l'obtention de la stérilité commerciale doivent être indiqués pour garantir la conformité du procédé thermique;
- m) conditions dans lesquelles sont effectués les tests utilisés dans la conception du procédé thermique.

La présente liste n'est pas exhaustive, puisque d'autres renseignements peuvent être pertinents pour un procédé donné. Dans ce cas, ils doivent être inscrits dans les dossiers.

4.3 Le protocole de ventilation doit être fondé sur des tests de distribution de la chaleur, effectués sous la surveillance du spécialiste du traitement thermique ou d'une autorité reconnue en la matière. Le protocole doit déterminer la durée et la température minimales qui permettront l'atteinte d'une température uniforme dans un autoclave donné. Il doit préciser les conditions d'essais et tous les facteurs critiques qui influenceront sur l'atteinte d'une température uniforme, comme la valeur de la pression du collecteur de vapeur, les dimensions et l'espacement des perforations des séparateurs, le réglage des robinets, la charge du contenant, le nombre maximal d'autoclaves qui évacuent l'air simultanément et d'autres opérations pouvant influencer sur l'évacuation de l'air.

4.4.1 La Division du poisson, des produits de la mer et de la production reconnaît que le bulletin 26L portant sur les

**Manuel d'inspection
des installations**

état
modif.n° 14

date
99/05/20

procédés thermiques pour les contenants en métal des aliments peu acides, émis par la *National Food Processors Association (NFPA)*, présente des procédés normalisés. Le transformateur qui utilise l'un des procédés normalisés mentionnés dans le bulletin 26L n'aura pas à déclarer la valeur létale (F_0) générée par le procédé.

Cependant, le transformateur doit avoir en sa possession un rapport écrit prouvant qu'il a fait vérifier par un spécialiste du traitement thermique ou une autorité reconnue en la matière que le procédé normalisé utilisé par le transformateur pour obtenir la stérilité commerciale satisfait à tous les paramètres de conception du procédé et facteurs critiques associés au produit soumis au traitement thermique et à la stérilisation commerciale. La stérilité commerciale n'est pas définie dans la réglementation en tant que valeur de stérilisation (F_0), mais on convient, à l'échelle internationale, qu'une valeur de stérilisation minimale (F_0) de trois minutes est nécessaire à l'obtention de l'innocuité microbiologique d'un aliment peu acide. Il est de la responsabilité du transformateur de déterminer quels facteurs critiques garantiront la destruction de l'agent pathogène *C. botulinum* ainsi que des autres organismes nuisibles. En se fondant sur ces données, il peut se rendre compte qu'une valeur de stérilisation (F_0) supérieure à 3 peut être nécessaire. La vérification écrite fournie par le spécialiste du traitement thermique ou l'autorité reconnue en la matière doit être déposée dans les dossiers du PGQ du transformateur.

- 4.4.2 Si un procédé non normalisé est utilisé, le transformateur doit avoir dans ses dossiers de la documentation soutenant la conception et l'élaboration du procédé thermique. Le spécialiste du traitement thermique ou l'autorité reconnue en la matière doit fournir une vérification écrite où il confirme que le procédé utilisé par le transformateur permet d'obtenir la stérilité commerciale et où il doit rapporter la valeur létale (F_0) minimale du procédé. La stérilité commerciale n'est pas définie dans la réglementation en tant que valeur de stérilisation (F_0), mais on convient, à l'échelle internationale, qu'une valeur de stérilisation minimale (F_0) de trois minutes est nécessaire à l'obtention de l'innocuité microbiologique d'un aliment peu acide. Il est de la responsabilité du transformateur de déterminer quels facteurs critiques garantiront la destruction de l'agent pathogène *C. botulinum* ainsi que des autres organismes nuisibles. En se fondant sur ces données, il peut se rendre compte qu'une valeur de stérilisation (F_0) supérieure à 3 peut être nécessaire.

**Manuel d'inspection
des installations**

état
modif.n° 26

date
08/05/30

- 4.4.3 Tous les facteurs critiques liés au produit, comme l'a précisé le spécialiste du traitement thermique, doivent être surveillés et contrôlés dans le cadre du PGQ de la conserverie. Le transformateur doit tenir des registres à cet effet.
- 4.5 Lorsque des modifications de conception sont apportées à l'autoclave, aux conduites d'alimentation en vapeur ou à l'équipement auxiliaire qui peuvent se répercuter sur la distribution de la chaleur, un test de distribution de la chaleur doit être effectué pour vérifier l'efficacité du protocole de ventilation et l'équipement doit être inspecté par le spécialiste du traitement thermique, conformément aux exigences des chapitres 5.2 et 6.2 du présent manuel, avant le début de la production. Tous les documents pertinents indiquant que le protocole de ventilation a été vérifié doivent être disponibles pour examen.
- Le remplacement d'un diffuseur de vapeur par un autre exactement identique ne devrait pas requérir l'exécution d'autres essais, mais il faut effectuer un test de distribution de la chaleur pour valider des changements si on modifie le diamètre des conduites, les dimensions des perforations ou leur espacement. L'installation de nouveaux appareils de robinetterie (régulateur automatique) est en principe acceptée, pourvu que le transformateur puisse démontrer qu'ils ont le même coefficient de débit (C_v) que les anciens.
- 4.6 L'ACIA vérifiera tous les autoclaves et les procédés thermiques prévus dans le protocole. Elle vérifiera aussi les noms et compétences du spécialiste du traitement thermique ou de l'autorité reconnue en la matière auquel fait appel le transformateur. Les résultats de la vérification de l'autoclave seront consignés sur le description des autoclaves de la conserverie (annexe A), qui fera partie de la vérification menée dans le cadre du PGQ de la conserverie.
- 4.7 Dans l'éventualité d'un écart par rapport au procédé, le transformateur doit, conformément au PGQ, prévoir une procédure pour contrôler efficacement le produit; évaluer l'écart pour garantir que les risques potentiels pour la santé et la sécurité ont été éliminés et que la stérilité commerciale a été obtenue; prendre les mesures nécessaires à l'égard du produit. Il doit garder le produit à des fins d'évaluation et d'élimination par le spécialiste du traitement thermique ou l'autorité reconnue en la matière lorsque les facteurs critiques d'un protocole de procédé n'ont pas été satisfaits.

**Manuel d'inspection
des installations**

<u>état</u>	<u>date</u>
modif.n° 26	08/05/30

- 4.8 Afin de pouvoir s'adapter à l'évolution des protocoles de procédés et de ventilation, les établissements enregistrés pourront exécuter des tests de distribution de la chaleur et des tests de pénétration de la chaleur, sous la direction d'un spécialiste du traitement thermique ou d'une autorité reconnue en la matière. Toutes les données pertinentes pour ces tests doivent être inscrites dans les dossiers du PGQ du transformateur.

5. FORMULAIRES ET DOCUMENTS

L'utilisation des documents suivants est facultative.

Annexe A - Descriptions de l'autoclave de la conserverie

Manuel d'inspection des installations

ANNEXE A

DESCRIPTION DE L'AUTOCLAVE DE LA CONSERVERIE

USINE : _____ EMPLACEMENT : _____

ADRESSE : _____ DATE : _____

1. ÉQUIPEMENT

AUTOCLAVE

Diamètre _____ Longueur _____
Porte unique? _____ Porte double? _____

ALIMENTATION EN VAPEUR

- 1. Dimensions de la conduite principale (po)
2. Dimensions de la conduite à l'entrée dans l'autoclave (po)
3. Nombre de conduites secondaires
4. Dimensions du robinet de régulation (po)
5. Pression dans la conduite de vapeur principale (lb/po²) (pression régulée)
6. Dimensions du diffuseur de vapeur (po)
7. Type de chaudière
8. Capacité de la chaudière

INSTRUMENTS ET APPAREILS DE CONTRÔLE

- 1. Type de régulateur-
2. Purge des cages de la sonde du régulateur? - Oui Non
3. Thermomètre - plage de valeurs
4. Purge des cages pour les thermomètres?
5. Manomètres - plage de valeurs
6. Date du dernier entretien

ÉQUIPEMENT DE CHARGEMENT DE L'AUTOCLAVE

Chariots? paniers?
Dos à dos? ou séparateurs? métalliques? plastiques?
dimensions des perforations des séparateurs espacement
cheminées :

Nota : joindre une représentation graphique de la tuyauterie et des robinets de l'autoclave pour compléter cette section.

**Manuel d'inspection
 des installations**

2. FONCTIONNEMENT

Directives écrites fournies au préposé à l'autoclave pour :

- l'évacuation de l'air? _____
- la durée du traitement? _____
- la température du traitement? _____

Protocole de ventilation :

- durée _____ (min)
- température _____ °F (minimum).

Test de la distribution de la chaleur effectué par : _____

Date : _____

Procédés de cuisson utilisés :

<u>Produit</u>	<u>Taille de la boîte</u>	<u>Temp. init.</u>	°F	<u>Protocole du procédé validé</u>	
				Durée (min)	Temp.(°C)
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

Spécialiste du traitement thermique : _____

Refroidissement des boîtes :

- | | |
|---|---------------------------------|
| Dans l'autoclave? _____ | Hors de l'autoclave? _____ |
| Aspersion d'eau? _____ | À l'air? _____ |
| Immersion dans l'eau? _____ | Canal de refroidissement? _____ |
| Refroidissement avec surpression? _____ | |
| Durée du refroidissement _____ (min) | |

Manuel d'inspection des installations

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'AUTOCLAVE DE LA CONSERVERIE

Usine : _____ Numéro d'enregistrement : _____

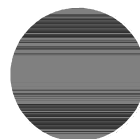
Adresse : _____ Date : _____

A. AUTOCLAVE

Numéro de l'autoclave : _____ v
Horizontal : Diamètre/largeur _____ Longueur _____ Nombre de portes _____
Vertical : Diamètre /largeur _____ Hauteur _____ Nombre de portes _____
Fabricant/date de fabrication/modèle (si disponible) _____

B. ALIMENTATION EN VAPEUR

- 1. Nombre de chaudières _____
2. Fabricant/n° du modèle/capacité _____
3. Dimensions de la conduite principale _____ (po)
4. Dimensions de la conduite à l'entrée dans l'autoclave _____ (po)
5. Nombre de conduites secondaires _____
6. Dimensions du robinet de régulation _____ (po)
7. Pression dans la conduite de vapeur principale _____ (lb/po², pression régulée)
8. Diffuseur de vapeur
a. Emplacement du diffuseur _____
b. Configuration du diffuseur _____
c. Diamètre de la conduite _____ (po)
d. Nombre de perforations _____
e. Diamètre des perforations _____ (po)
f. Emplacement des perforations sur la conduite du diffuseur (esquisse) :



Indiquer, sur la coupe transversale du distributeur, l'emplacement des perforations, la paroi de l'autoclave et la direction du flux d'air.

**Manuel d'inspection
des installations**

C. TUYAUTERIE DE MISE À L'AIR LIBRE

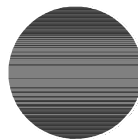
1. Utilise-t-on le diffuseur d'eau pour la mise à l'air libre? Oui _____ Non _____
2. Emplacement des orifices de mise à l'air libre (prendre l'entrée de vapeur comme point de référence) _____
3. Plus petit diamètre du circuit de mise à l'air libre _____ (po)
4. Type d'appareil de robinetterie (si autre qu'un robinet-vanne, décrire en entier) _____

5. Dimensions des appareils de robinetterie _____ (po)

D. PURGEURS, TUYAUTERIE POUR L'EAU ET POUR L'AIR

1. Diffuseur d'eau
 - a. Emplacement du diffuseur _____
 - b. Configuration du diffuseur _____
 - c. Diamètre de la conduite _____ (po)
 - d. Nombre de perforations _____
 - e. Diamètre des perforations _____ (po)
 - f. Emplacement des perforations sur la conduite du distributeur (esquisse) :

Indiquez l'emplacement des perforations sur la coupe transversale du diffuseur et indiquez l'emplacement de la paroi de l'autoclave.



2. Les appareils de robinetterie pour l'air/l'eau sont-ils du type à sectionnement direct?
Oui _____ Non (décrire) _____
3. Fuites dans la robinetterie pour l'air/l'eau Non _____ Oui (décrire) _____
4. Purgeurs de l'autoclave
 - i. Nombre _____
 - ii. Diamètre du purgeur à l'ouverture _____ (po)
 - iii. Emplacements (pour les autoclaves horizontaux, prendre comme point de référence la distance séparant les deux extrémités; sur tous les autres types d'autoclaves, prendre comme point de référence l'entrée de vapeur) _____

5. Drain de condensat visible depuis le poste d'exploitation? Oui _____ Non (décrire) _____

**Manuel d'inspection
des installations**

E. INSTRUMENTS ET APPAREILS DE CONTRÔLE

1. Fabricant et n° de modèle du régulateur _____
2. Purge des cages de la sonde du régulateur? Oui ____ Non ____
 - a. Diamètre du purgeur _____ (po) b. Diamètre le plus court des cages du purgeur _____ (po)
3. Types de schémas de traitement (ou l'équivalent) exigés par le fabricant : _____
4. Enregistreur de température/temps en continu
 - a. Température – plage de valeurs _____
 - b. Degrés par division _____
 - c. Durée – plage de valeurs _____
 - d. Minutes par division _____
5. Instrument de mesure de la température
 - a. Thermomètre MIG? Oui ____ Autre (décrire) _____
 - b. Longueur de la plage de valeurs du thermomètre _____
 - c. Température
 - Plage de valeurs _____
 - Degrés par division _____
 - d. Facile à lire depuis le poste d'exploitation? Oui ____
Non (décrire) _____
 - e. Date du dernier étalonnage : _____
 - f. Registres des étalonnages vérifiés? : Oui ____ Non (décrire) _____
 - g. Fissure visible dans le tube de mercure? Non ____ Oui (décrire) _____
 - h. Purge des cages du thermomètre MIG? Oui ____ Non ____
 - 1) Diamètre du purgeur _____ (po)
 - 2) Diamètre le plus court aux cages du purgeur _____ (po)
7. Manomètres
 - a. Emplacements : autoclave : _____ alimentation principale en vapeur à l'autoclave : _____
 - b. Dépressiomètre (sur l'autoclave) Oui ____ Non ____
 - c. Y a-t-il un col-de-cygne/siphon (sur l'autoclave) Oui ____ Non ____
 - d. Manomètres - plage de valeurs _____
 - e. Livres par division _____
 - f. Facile à lire depuis le poste d'exploitation? Oui ____ Non (décrire) _____
 - g. Dates des derniers étalonnages : _____
 - h. Registres des étalonnages vérifiés : Oui ____ Non (décrire) _____
8. Horloge murale

Manuel d'inspection des installations

- a. Nombre d'horloges : b. Emplacement
c. Description de l'horloge (type/dimensions/indication hh.mm.ss)
d. Facile à lire depuis le poste d'exploitation? Oui Non (expliquer)

F. ÉQUIPEMENT DE CHARGEMENT DE L'AUTOCLAVE

1. Équipement de chargement des contenants

- a. Paniers de l'autoclave (quatre côtés et fond)
i. Perforations dans le fond? Oui Non (décrire)
ii. Espacement et diamètre des perforations (po) sur (po) au centre ou décrire
b. Chariots (fond sans côtés)
i. Perforations dans le fond? Oui Non (décrire)
ii. Espacement et diamètre des perforations (po) sur (po) au centre ou décrire
c. Support flexible utilisé pour les contenants
i. Épaisseur maximale du sac dans l'autoclave
ii. Conception du support : décrire,
d. Surface de contact avec les contenants en bon état, aucune arête tranchante? Oui Non
e. Séparateurs? Oui
i. Matériau de fabrication des séparateurs
ii. Espacement et diamètre des perforations (po) sur (po) au centre ou décrire
f. Cheminées? Non Oui

Commentaires

** Joindre une représentation graphique de l'autoclave pour compléter cette section.

Manuel d'inspection des installations

FONCTIONNEMENT DE L'AUTOCLAVE DE LA CONSERVERIE

A. FONCTIONNEMENT DE L'AUTOCLAVE

1. Le fonctionnement de l'autoclave est :

a. Entièrement automatisé _____ Décrire _____

b. Partiellement automatisé _____ Décrire _____

c. Entièrement manuel _____

2. Directives écrites fournies au préposé pour :

l'évacuation de l'air? _____

la durée et la température de cuisson? _____

le refroidissement? _____

les écarts par rapport au procédé? _____

3. La ventilation et les procédés thermiques sont affectés à un employé?

Oui _____ Non (expliquer) _____

4. Refroidissement des boîtes :

Dans l'autoclave? _____ Hors de l'autoclave? _____

Aspersion d'eau? _____ À l'air? _____

Immersion dans l'eau? _____ Canal de refroidissement? _____

Refroidissement avec surpression? _____

Les drains suffisamment gros pour permettre le passage des contenants portent-ils un grillage?

Oui _____ Non (décrire) _____

Eau de refroidissement de l'autoclave - _____ L/mL sans chlore résiduel à l'évacuation après le cycle de refroidissement.

Eau de refroidissement de l'autoclave protégée de la contamination après le traitement? _____

Température de l'eau de refroidissement _____ (niveau critique)

Commentaires

**Manuel d'inspection
des installations**

B. PROCÉDÉ THERMIQUE UTILISÉ (*Joindre des pages supplémentaires au besoin.*):

Description du produit	Ventilation	Procédé thermique	Facteurs critiques
-------------------------------	--------------------	--------------------------	---------------------------