



IN PROCESS DISINFECTION

with **INSPEXX210**

*POUR L'INDUSTRIE DE TRANSFORMATION
DE LA VIANDE, DE LA VOLAILLE ET DU POISSON*

ECOLAB[®]

Everywhere It Matters.™

L'hygiène dans l'industrie de transformation de la viande, de la volaille et du poisson

Les installations de l'industrie alimentaire, surtout de l'industrie de transformation de la viande, de la volaille et du poisson fonctionnent souvent à pleine puissance. Toutes les surfaces en contact avec les denrées alimentaires et l'espace de travail, comme les plafonds, les murs et les sols **sont nettoyés et désinfectés à la fin d'une couche de production.**

- Les travaux commencent en général immédiatement après le vidage complet des chaînes de production, le stockage soigneux des denrées alimentaires traitées dans les chambres froides et l'élimination des résidus alimentaires des installations.
- La couche de production et la couche de nettoyage et de désinfection sont en général effectuées séparément.
- Les surfaces de travail sont mises dans un état hygiénique fondamental avant le début de la production au jour suivant.

Il s'agit alors des travaux de nettoyage et de désinfection après la fin de la couche de travail.

LES OBLIGATIONS DES ENTREPRISES DE TRANSFORMATION DE DENREES ALIMENTAIRES SE TROUVENT DANS LE REGLEMENT (CE) n° 852/2004



“Par leur agencement, leur conception, leur construction, leur emplacement et leurs dimensions, les locaux utilisés pour les denrées alimentaires doivent... pouvoir être convenablement entretenus, nettoyés et/ou désinfectés, prévenir ou réduire au minimum la contamination aéroportée et offrir un espace de travail suffisant pour l'exécution hygiénique de toutes les opérations... permettre la mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène, notamment prévenir la contamination et en particulier lutter contre les organismes nuisibles... offrir des conditions de manutention et d'entreposage adéquates ”

Les conditions de l'environnement de processus d'une installation de transformation de denrées alimentaires d'origine animale comme **la température, l'humidité relative, l'oxygène disponible, les substances nutritives, la valeur du pH et l'activité de l'eau** favorisent la croissance microbienne. **Certains de ces facteurs intrinsèques et extrinsèques encourageant la croissance de microorganismes spécifiques** y compris la croissance d'agents pathogènes. Ces microorganismes comprennent des types qui provoquent des maladies d'origine alimentaire éventuellement létales pour l'homme, notamment *

- *Bacillus cereus*
- *Clostridium botulinum*
- *Staphylocoque doré*
- *Campylobacter spp.*
- *Entérobactéries*
- *Listeria monocytogenes*
- *Clostridium perfringens*
- *E. coli*
- *Salmonelles*

* http://www.epralima.com/infodquality/Materiais_de_formacao_de/Mikroorganismen_und_lebensmittel.pdf

Avec des conditions sous-optimales de l'étape précédente de la production animale, il y a risque d'introduction d'agents pathogènes qui nuisent à la qualité et à la durabilité des denrées alimentaires. Dans le pire des cas, de tels agents pathogènes sont transmis à l'homme lors de la consommation des denrées alimentaires transformées. Autres aspects essentiels dont il faut tenir compte au niveau des abattoirs et des entreprises de découpage : **la cadence élevée et la vitesse du processus.**



“ ... des abattoirs ... et ... des entreprises de découpe doivent disposer d'installations pour la désinfection d'outils de travail à l'eau chaude qui présente une température minimale de 82 °C où d'un **système alternatif produisant le même effet** ”
Selon le Règlement (CE) n° 853/2004



Toute étape du processus des domaines abattage, découpage, manutention, transport et conditionnement implique des surfaces en contact avec les denrées alimentaires comme les outils et machines de découpe, les convoyeurs et les caisses de transport. Du matériel organique (protéines, graisses etc.) adhère à tous les points où les denrées alimentaires sont en contact avec des surfaces de traitement et s'accumulent dans le temps de production. De telles conditions sont propices à la croissance de microorganismes et apportent des substances nutritives. Une désinfection intermédiaire s'impose donc pour éviter que **le risque d'une contamination croisée entre les denrées alimentaires contaminées et non contaminées** augmente.

Le maintien de standards d'hygiène optimaux est important - surtout au niveau de surfaces en contact avec des denrées alimentaires et de l'environnement immédiat du processus.



Procédures classiques

Du fait des conditions ambiantes dans une entreprise de production de viande ou de volaille, y compris les températures basses, un système d'eau chaude qui alimente des bacs d'immersion ouverts en eau présentant une température constante de 82 °C présente toute une série de désavantages :

- ⚠ L'humidité relative élevée dans les locaux de transformation favorise la condensation
- ⚠ Les eaux condensées peuvent entraîner des contaminations croisées sur des denrées alimentaires non conditionnées
- ⚠ Il y a risque de brûlures pour les opérateurs (10% des accidents)
- ⚠ La température de 82 °C de l'eau ne peut pas être respectée en permanence. La désinfection des outils de traitement est donc insuffisante
- ⚠ Le temps de contact avec l'eau chaude est réduit au minimum par la vitesse du processus. La désinfection est insuffisante de ce fait
- ⚠ Des résidus de protéines coagulent sur les lames et empêchent que l'eau chaude pour la désinfection pénètre aux surfaces des lames ; on a dans l'ensemble l'impression que les couteaux deviennent moins tranchants avec le temps
- ⚠ Les résidus adhérant à la couche de coagulation peuvent enfermer des microorganismes et provoquer des contaminations croisées
- ⚠ Consommation d'énergie élevée et entartrage du système d'eau chaude
- ⚠ Le débit d'eau est réglé manuellement en cas de besoin. L'échange d'eau dans les bacs n'est pas contrôlé

Une désinfection avec de l'eau présentant une température de 82 °C est donc effectuée pendant le processus de production pour inhiber la croissance microbienne sur les outils et les surfaces dans le traitement de la viande rouge. Cette technologie classique s'appelle « **Désinfection en cours de processus** ».

L'application pratique dans la transformation de la volaille et du poisson est déconseillée non seulement à cause des influences néfastes éventuelles de l'eau chaude sur la texture et les propriétés organoleptiques de la viande de volaille et de la chair de poisson. Dans de telles installations de production, la croissance microbienne est contrôlée par un environnement de processus refroidi et l'eau froide. Le risque de contaminations croisées par des germes intestinaux entre les carcasses est particulièrement élevé lors de certaines étapes de transformation comme l'éviscération. Le matériel organique est rincé avec de l'eau froide et propagé sur les installations de transformation voisines. La croissance de germes pathogènes, surtout la croissance de microorganismes psychrophiles comme les entérobactéries, la *Listeria monocytogenes* ou les salmonelles est ainsi encouragée.

Omission de l'eau chaude

Un système alternatif avec un effet équivalent à celui de l'eau présentant une température de 82 °C est autorisé dans les abattoirs et les entreprises de découpage. Les encrassements organiques immanents et le traitement de courte durée à cause de la vitesse du processus ne permettent pourtant aucune méthode de désinfection physique comme la lumière ultra-violette ou le traitement biostatique des surfaces qui exigerait le rinçage des surfaces de traitement et des temps de contact plus longs.

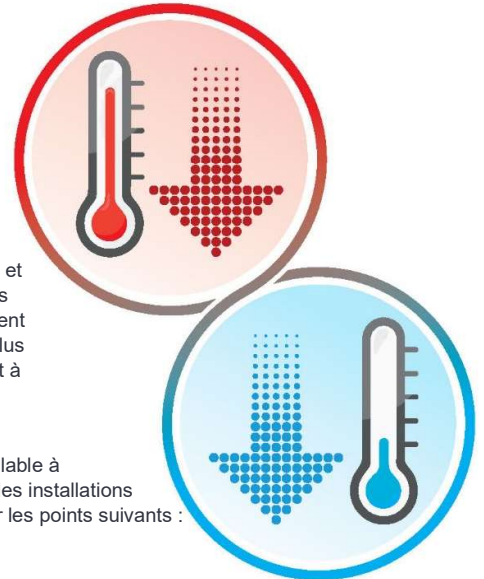
L'application d'une technologie alternative exige **un effet biocide significatif dans quelques secondes**. Voici l'objectif : l'application à froid pour éviter les désavantages de la désinfection à l'eau chaude comme la condensation.

Les temps de désinfection réduits de 1 à 2 secondes avec quelques étapes du processus d'abattage et de découpage constituent un aspect essentiel surtout avec des dispositifs de traitement automatiques comme un Spundentferner, une scie à guichet ou un découpe-nuque etc. Avec ces temps de traitement extrêmement réduits, le pré-rinçage/post-rinçage des surfaces de processus à l'eau chaude sont exclus du point de vue de la technique. Les résidus gras hydrophobes sur les surfaces de traitement nuisent à la pénétration et les microorganismes enfermés ne peuvent pas être détruits.

Une technologie basée sur des principes actifs chimiques, qui réduit la charge bactérienne sur les surfaces de processus en quelques secondes de manière efficace, peut constituer une alternative valable à l'eau présentant une température de 82 °C pour la « **désinfection en cours du processus** » dans des installations de transformation de denrées alimentaires d'origine animale (viande rouge et volaille). Il faut garantir les points suivants :

- Aucun risque toxicologique ou atteinte sensorielle (influence sur la texture, l'odeur ou le goût) ne doit émaner des surfaces de traitement traitées.
- Le risque de contamination des denrées alimentaires par des résidus de la solution d'application présents sur les surfaces de traitement doit être limité dans la mesure du possible
- Le traitement ne doit exercer aucune influence de désinfection ou de conservation sur les denrées alimentaires

Certains principes actifs de désinfectants classiques comme l'hypochlorite de sodium ou le peroxyde d'hydrogène sont hors mesure de produire l'effet nécessaire pour différentes raisons : liaison aux molécules protéiques, formation de composés chloro-organiques, concentration d'application élevée, effet blanchissant sur la viande, efficacité réduite, efficacité lente et durable entre autres. **Le critère décisif pour une procédure de désinfection à froid hautement efficace : l'effet désinfectant rapide dans le froid et en présence de résidus organiques.**





IN PROCESS DISINFECTION

with **INSPEXX210**

LA TECHNOLOGIE INSPEXX

La technologie Inspexx a fait ses preuves sur la base d'études scientifiques qui sont soutenues par les expériences pratiques dans les domaines suivants

Alternative hautement efficace à la désinfection à l'eau chaude qui produit le même effet dans des lignes d'abattage et de découpage

Produit biocide hautement efficace pour la désinfection de surfaces dures dans différents domaines de la transformation de denrées alimentaires comme des convoyeurs et des cageots

ETENDUE DU CONCEPT D'INSPEXX

Concentré Inspexx 210 à effet rapide

Appareils de dosage sûrs et fiables avec un plan de service et d'entretien complet

Expertise d'Ecolab y compris le conseil, l'exécution, la validation et la vérification



Inspexx comme concept complet

Mode d'action d'Inspexx 210

Le concentré Inspexx 210 est basé sur un mélange d'acide peracétique et d'acide octanoïque. L'acide peracétique montre une efficacité excellente à des températures basses et ne forme pas de dérivés toxiques. L'acide octanoïque permet d'attaquer les microorganismes sur des outils de travail hydrophobes encrassés de résidus organiques. Les propriétés lipophiles de l'acide octanoïque permettent le mouillage des surfaces et accélèrent la cinétique de désinfection.

- L'acide octanoïque accélère la pénétration du mélange de principes actifs par le biais de la couche phospholipidique hydrophobe de la membrane cellulaire ; l'acide peracétique pénètre donc plus rapidement dans l'intérieur du germe.
- Outre l'attaque oxydante de la membrane cellulaire, la fonction métabolique et le code génétique (ADN) de la cellule microbienne sont détruites.



Alternative à l'eau présentant une température de 82 °C

Les études respectives démontrent que le concentré Inspexx 210 montre son efficacité sur des outils de travail au bout d'une seconde dans une solution d'application froide. L'eau présentant une température de 82 °C est hors mesure de produire cet effet dans le même temps. L'efficacité du concentré Inspexx 210 permet l'application avec une concentration de 0,16 % dans l'eau froide. La combinaison de principes actifs est intégrée dans les composés naturels de l'acide peracétique ou bien de l'acide octanoïque lors de la réaction oxydante.

La solution d'application Inspexx 210 répond aux exigences d'une alternative à la désinfection à l'eau chaude : réduire le risque de contaminations croisées sur des surfaces de traitement pour des denrées alimentaires d'origine animale. La solution d'application élimine simultanément les désavantages de l'eau chaude dans des installations de processus.

La solution d'application Inspexx 210 aide à :

- Réduire le risque de contaminations croisées dans des lignes d'abattage et de découpage
- Augmenter la sécurité au travail en évitant le risque de brûlures (eau chaude)
- Améliorer la qualité et la sécurité alimentaire
- Éliminer le système de réchauffement (eau) et les exigences d'entretien y relatives
- Améliorer l'hygiène du procédé générale en évitant les eaux de condensation et l'humidité dans les locaux de traitement
- Maintenir un standard d'hygiène élevé dans l'industrie de transformation de la viande, de la volaille et du poisson

Désinfectant pour des surfaces dures sans post-rinçage

Tandis qu'un système alternatif à l'eau présentant une température de 82 °C est exempt du règlement sur les produits biocides BPR selon le règlement (CE) n° 853/2004, la désinfection de surfaces dans l'industrie de la transformation alimentaire exige une réduction nette des germes.

Inspexx 210 montre par ailleurs une performance excellente en tant que produit biocide (REGLEMENT (UE) n° 528/2012) avec des conditions d'application tout aussi favorables :

- Concentration d'application : 0,16 %
- Températures froides
- Eau froide
- Temps de contact courts

Au niveau des processus comme le transport de denrées alimentaires prêtes pour le conditionnement ou la désinfection de cageots, Inspexx 210 remplace la désinfection thermique à la fin du lavage dans le tunnel. Le post-rinçage peut être omis en relation avec les denrées alimentaires, les consommateurs et les utilisateurs.

L'efficacité d'Inspexx 210 en matière de bactéries y compris la *Listeria monocytogenes* a été prouvée ; l'efficacité concernant la *Salmonella typhimurium* ; les levures ; les champignons correspondent aux normes NF EN 1650, NF EN 1276, NF EN 13697.

Absence de tout effet blanchissant sur la viande à cause de la concentration d'application réduite

Les questions concernant la toxicologie et le droit alimentaire au niveau de l'utilisation de mélanges de peracides ont été discutées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), son comité d'experts JECFA (Comité mixte FAO-OMS d'experts des additifs alimentaires), les commissions européennes CSMVSP (Comité scientifique des mesures vétérinaires en rapport avec la santé publique) et l'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments). Selon les différents organismes, l'utilisation de peracides peut être considérée comme sûre et inoffensive.

Implémentation professionnelle

L'implication du vétérinaire local est une condition essentielle pour l'implémentation du système Inspexx. L'application d'Inspexx doit être autorisée par les instances et autorités compétentes à cause de dispositions nationales spécifiques le cas échéant.

L'implémentation d'Inspexx est un projet spécifique à l'installation et suit des étapes de processus fondamentales. Une équipe d'experts d'application et d'ingénierie d'Ecolab va élaborer une solution ciblée sur mesure pour les installations de transformation y compris le conseil, la planification, la gestion de projet, la mise en service, la formation et le soutien continu.

- 1 Étude servant à l'évaluation. Le système est de préférence en acier inoxydable.
- 2 Séparation du système d'eau chaude et passage à la désinfection à l'eau froide.
- 3 Manipulation sûre du concentré Inspexx 210.



Faisabilité

- Contrôle de l'installation
- État actuel
- Implication du vétérinaire

Ingénierie

- Plan de projet
- Équipe de projet
- Calendrier

Implémentation

- Formation
- Contrôle de l'atteinte des objectifs
- Vérification

Exploitation

- Support
- Service
- Entretien

Appareils de dosage

L'entreprise propose **quatre dispositifs de dosage différents** avec un réservoir tampon pour une solution d'application prédiluée et le dosage en ligne.

Notre **expert technique** va établir ses recommandations pour la station qui convient le mieux à vos besoins après avoir tenu compte des caractéristiques et de la taille de l'installation de transformation ainsi que du débit calculé de la solution d'application. Le site et l'installation doivent répondre à différentes exigences en matière du revêtement du sol, de l'espace, de la ventilation et de l'accessibilité p. ex. pour pouvoir garantir l'**exploitation sûre et durable**.

Toutes les installations de dosage peuvent être conçues comme installations doubles avec une commutation automatique à un fût de réserve dès que le fût d'Inspexx sera vide. Le **dosage constant** de la solution d'application en fonction de la fréquence du processus sera ainsi garanti. L'installation de dosage produit la solution d'application dans une **concentration constante**. Des conduites assurent l'acheminement de la solution vers les unités de désinfection comme le bac d'immersion pour les couteaux. Elle **est continuellement échangée 6 fois/heure**. L'efficacité de la solution d'application reste ainsi garantie dans les bacs d'immersion malgré la charge organique. La solution d'application employée est toujours fraîche avec des systèmes de pulvérisation - lignes automatisées p. ex. La solution utilisée est évacuée.

La technique des appareils assure le **contrôle permanent des paramètres réglés** comme la concentration de la solution d'application ainsi que le niveau minimal/le niveau de remplissage. La **concentration des principes actifs** dans l'espace d'application peut être contrôlée à l'aide d'une **analyse volumétrique** ou bien d'une **bandelette de test adéquate**.

LA QUALITE ELEVEE

génère de la

SECURITE



Inspexx Power User



Inspexx SD



Inspexx S

Service & entretien continus

Le système Inspexx est uniquement proposé comme concept complet. L'implémentation sans faille et l'exploitation fiable de votre système Inspexx sont ainsi garanties. Les appareils de dosage sont mis à disposition par Ecolab sur la base d'un **contrat de location de cinq ans**. Équipement complet avec un **kit de pièces de rechange** et un **équipement de protection personnel adéquat** pour le personnel de service. Les utilisateurs sont **formés** lors de l'implémentation et pourront profiter du **support exhaustif de nos experts Inspexx locaux**. Il y a un **plan de service Inspexx dédié** qui varie en fonction de la taille de l'installation avec des intervalles de deux semaines jusqu'à des intervalles trimestriels et

un **entretien annuel** obligatoire.

Un **service 24/7** peut être convenu en fonction des exigences. Des **écouvillons** sont régulièrement pris des surfaces traitées avec la solution Inspexx pour **contrôler l'efficacité** et vérifier l'exécution correcte. L'opérateur va faire des contrôles plus fréquents selon les instructions du protocole individuel de l'installation. L'utilisation et le mode de fonctionnement sont affichés et **seront documentés de manière exhaustive pour servir dans un rapport d'audit complet**.

INPROCESSDISINFECTION with INSPEXX210

est un composant de votre concept de barrière hygiénique. Il faut l'intégrer dans le programme d'hygiène complet. Il comprend par défaut le nettoyage et la désinfection des surfaces ainsi que des mesures concernant l'hygiène du personnel.

**Le support
fourni par le
concept
Inspexx
apporte les
avantages
suivants :**

Hygiène améliorée - lignes de traitement et environnement

Augmentation de la qualité et de la sécurité alimentaire

Sécurité au travail améliorée

Réduction de l'empreinte carbone

Contrôle des coûts

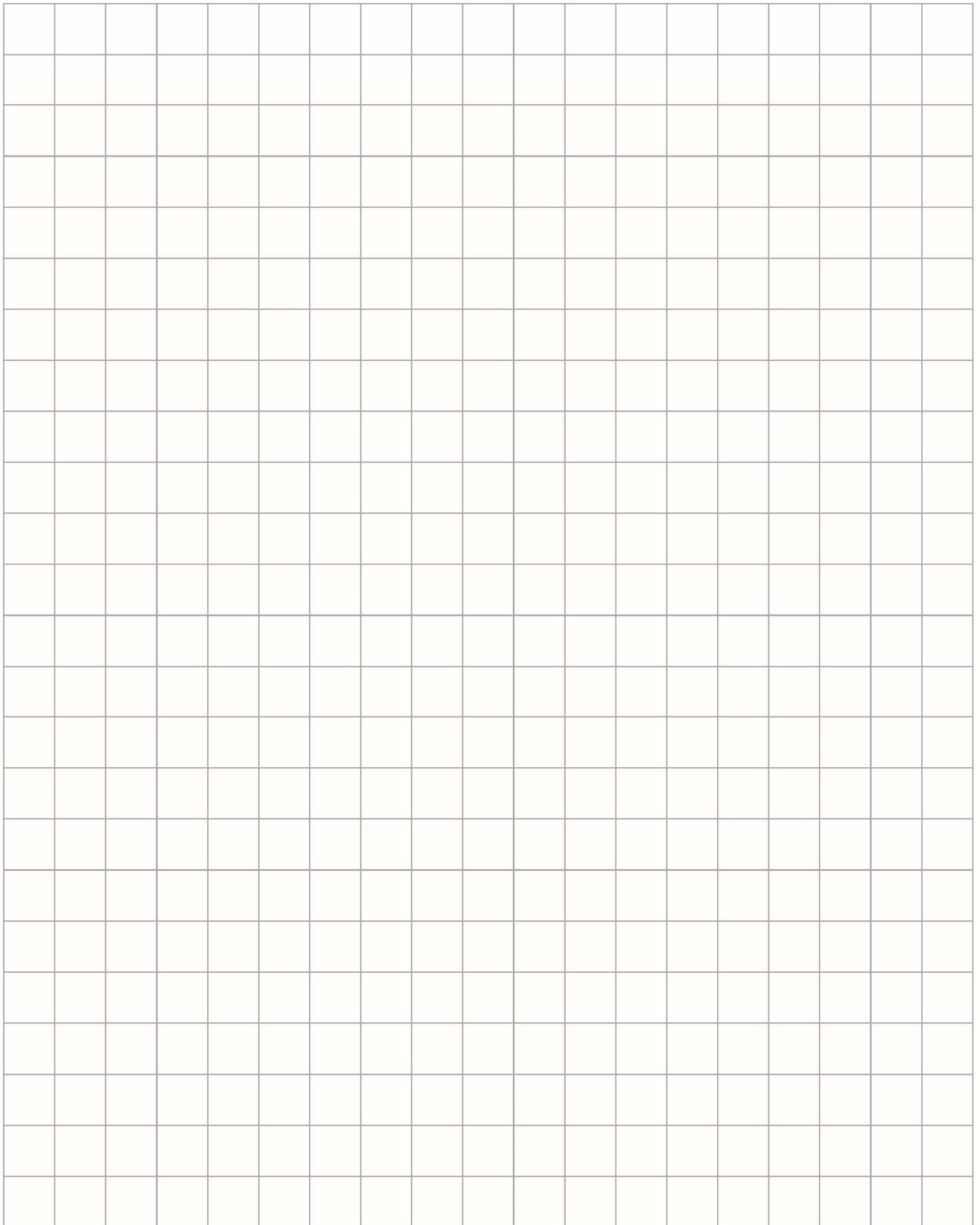
Aptitude à l'audit grâce à un protocole et une documentation clair

Vous pouvez envisager l'installation d'une **décontamination de l'air** comme mesure d'accompagnement pour protéger les denrées alimentaires contre des contaminations croisées pendant de processus de production. Merci de bien vouloir vous adresser à votre conseiller Ecolab spécialisé qui pourra vous conseiller sur des solutions adéquates d'Ecolab.

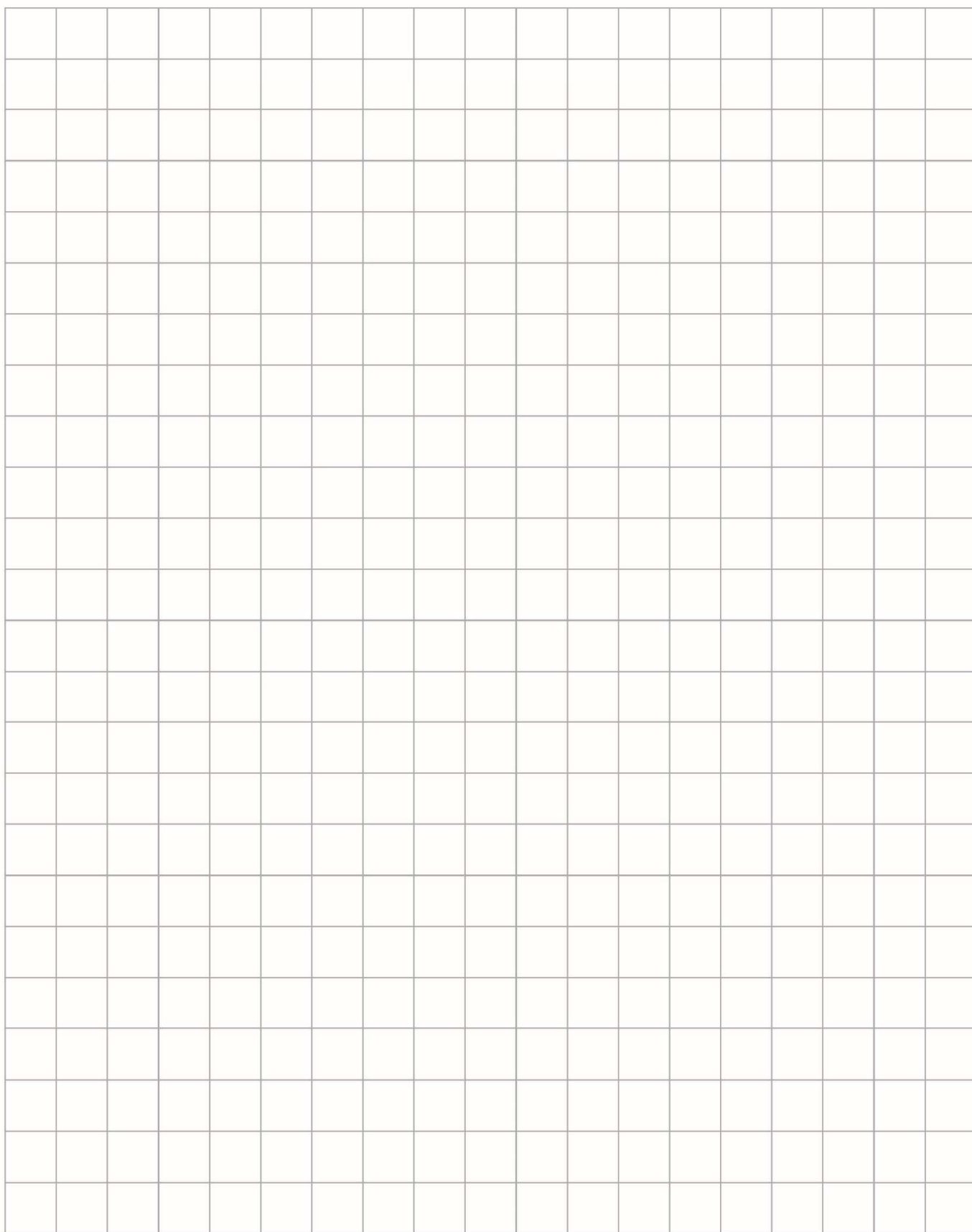
Vous trouvez d'autres informations spécifiques au secteur et à l'application dans les fiches de produits respectives. Merci de bien vouloir vous adresser à votre conseiller Ecolab local qui vous fournira des informations plus détaillées.



ESQUISSE



NOTES



Avoir une longueur d'avance grâce à des partenariats

Partenariat. Expertise. Des solutions qui fournissent les meilleurs résultats. Nous veillons tous les jours à créer de la valeur ajoutée pour nos clients dans le monde entier et à les mettre en mesure d'atteindre leurs objectifs écologiques et opérationnels et de faire avancer leurs efforts en matière de la durabilité.

Avec notre technologie unique, nous proposons des solutions de la prochaine génération qui engendreront des résultats positifs et des effets à long terme pour nos clients et le monde.



Portrait d'Ecolab

Avec quelques trois millions sites clients, Ecolab est un partenaire fiable et le fournisseur mondial leader de solutions et de prestations dans les domaines eau, hygiène et prévention d'infections. Nous mettons tout en œuvre pour rendre le monde plus propre, plus sûr et plus sain - nous contribuons ainsi à la protection des êtres humains et à la sauvegarde des ressources essentielles.

Avec un chiffre d'affaires annuel de 13 milliards de dollars américains et 45.000 collaborateurs, Ecolab

fournit des solutions complètes, des résultats basés sur des données et un service sur mesure pour augmenter la sécurité alimentaire dans plus de 170 pays du monde, pour garantir des environnements propres et sûrs, pour optimiser l'utilisation des eaux et de l'énergie et pour améliorer l'efficacité opérationnelle et la durabilité des clients dans le secteur alimentaire, la santé publique, la gastronomie et le secteur industriel. www.ecolab.com

Suivez-nous sur : Twitter @ecolab, facebook.com/ecolab, LinkedIn sous Ecolab ou Instagram sous Ecolab Inc.

Les produits biocides sont à utiliser avec prudence. L'étude de l'étiquette et des informations sur le produit est obligatoire avant toute utilisation.

Ecolab Deutschland GmbH
Ecolab-Allee 1
D-40789 Monheim am Rhein
Tél. +49 2173 599 1900

Ecolab (Suisse) GmbH
Kägenstrasse 10
CH-4153 Reinach
N° tél. +4161 466 94 66

Ecolab Deutschland GmbH
Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf
Tél. +49 2173 599 1888
ee-service-de@ecolab.com

www.ecolab.com
© 2020 Ecolab Inc. Tous les droits réservés

ECOLAB®
Everywhere It Matters.™