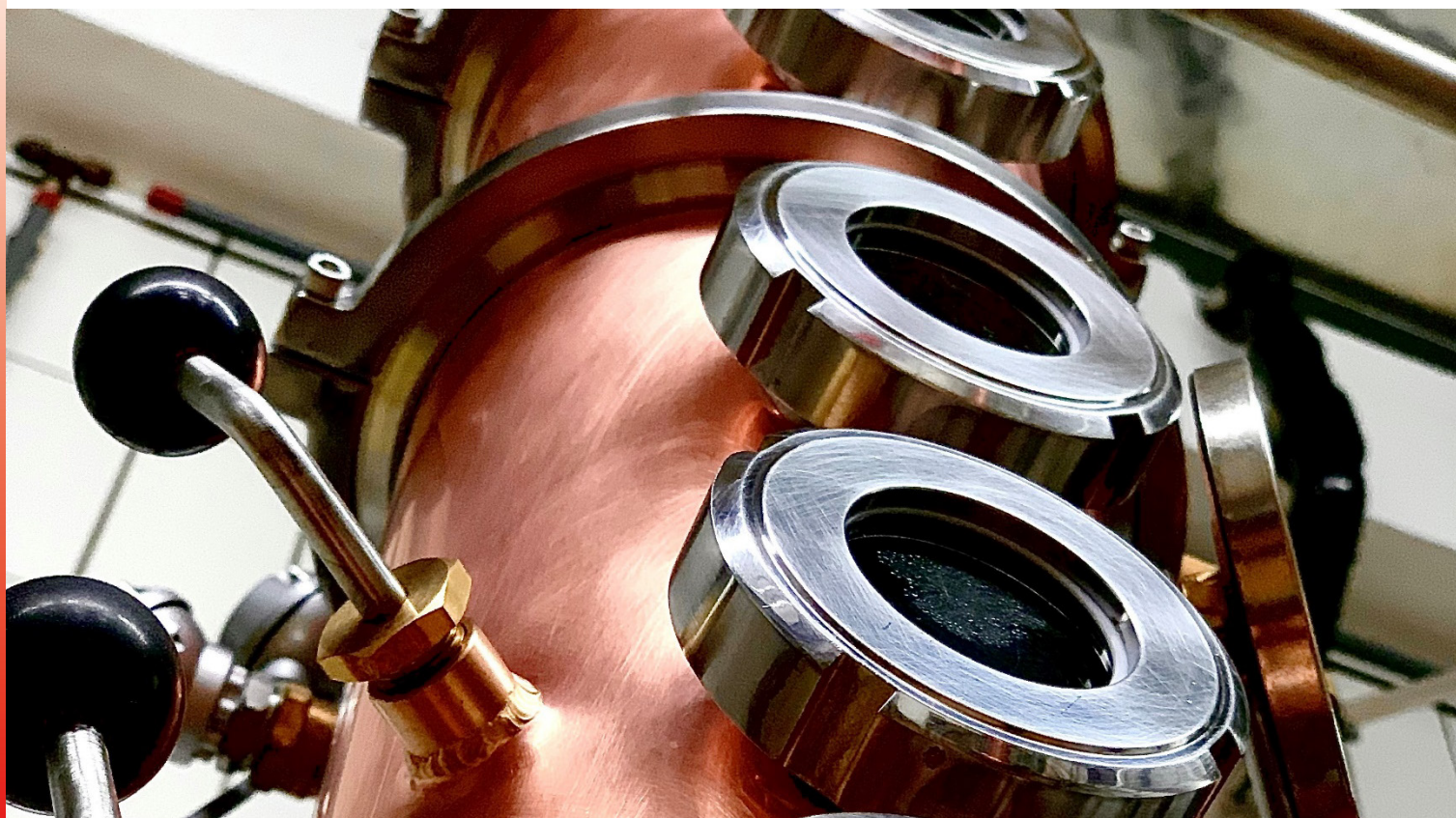




Sécurité au travail dans les distilleries

Partie 1: Guide

Auteur

Thomas Blum



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Impressum

Éditeur	Agroscope Reckenholzstrasse 191 8046 Zurich www.agroscope.ch
Renseignements	Thomas Blum
Conception	Blaise Demierre
Photo de couverture	Agroscope, Thomas Blum
Download	www.destillate.agroscope.ch
Copyright	© Agroscope 2025
ISSN	2296-7230 (online)

Exclusion de responsabilité:
Les informations contenues dans cette publication sont destinées uniquement à l'information des lectrices et lecteurs. Agroscope s'efforce de fournir des informations correctes, actuelles et complètes, mais décline toute responsabilité à cet égard. Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages en lien avec la mise en œuvre des informations contenues dans les publications. Les lois et dispositions légales en vigueur en Suisse s'appliquent aux lectrices et lecteurs; la jurisprudence actuelle est applicable.

Table des matières

Résumé 4

1 Introduction..... 5

2 Sécurité au travail..... 6

2.1 Procédure 6

2.1.1 Subdiviser l'activité de l'entreprise en secteurs d'activité 6

2.1.2 Recenser les activités, les équipements de travail et les substances utilisées 6

2.1.3 Déterminer les dangers 6

2.1.4 Définir et mettre en œuvre des mesures..... 6

2.1.5 Vérifier l'efficacité des mesures..... 7

2.2 Formation 7

2.3 Mise en pratique 7

2.3.1 Évaluation générale..... 8

2.3.2 Macération 9

2.3.3 Distillation 10

2.3.4 Stockage et finition 11

2.3.5 Remplissage..... 12

2.3.6 Expédition 13

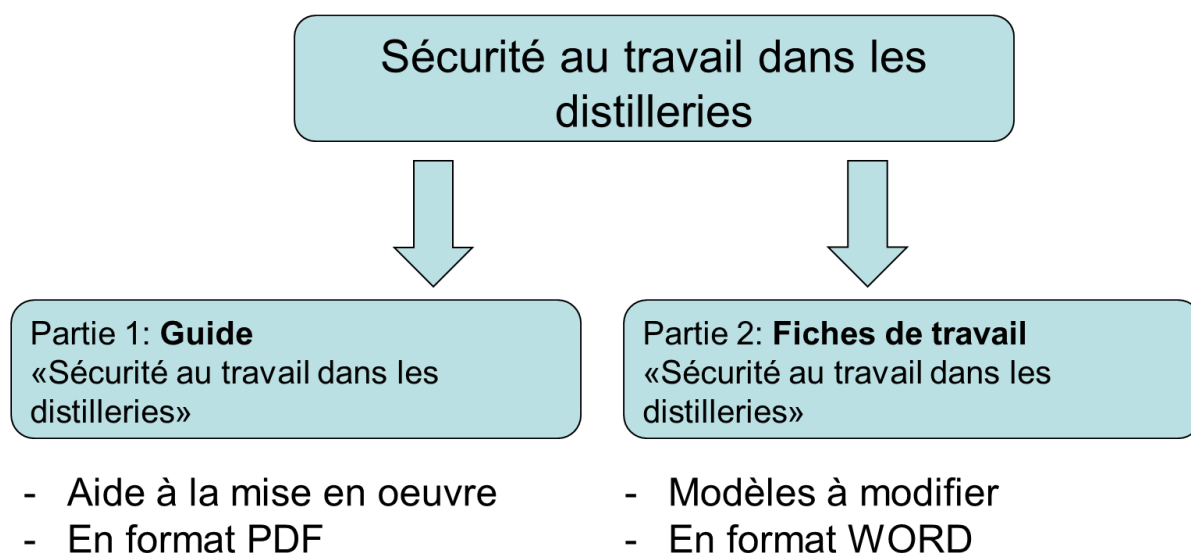
3 Bibliographie..... 14

4 Liste des tableaux 14

Résumé

Le présent guide de la sécurité au travail dans les distilleries a été élaboré en collaboration avec des représentantes et représentants du secteur de la distillation, de l'alimentation et des boissons. Son objectif est d'aider les distilleries à élaborer un tel concept, prescrit par la loi.

En plus du guide (partie 1), des fiches de travail (partie 2), qui font partie de la structure du concept, peuvent être téléchargées sur le site Internet www.destillate.agroscope.ch.



1 Introduction

La sécurité au travail dans une distillerie est une priorité absolue, car la manipulation de substances inflammables, de récipients sous pression et de sources de chaleur comporte des dangers majeurs. Les accidents peuvent non seulement causer des blessures graves, mais aussi entraîner des interruptions de production et des conséquences juridiques importantes. Ce guide propose des informations claires et pratiques pour identifier, prévenir et maîtriser les risques courants au quotidien. Il fait le lien entre les exigences légales et des mesures éprouvées sur le terrain, et s'adresse à tous les employés, de la direction aux opérateurs. Au-delà des mesures de sécurité techniques, l'accent est mis sur la formation, la responsabilité individuelle et la vigilance constante en matière de sécurité. L'objectif est de créer un environnement de travail sûr et responsable qui protège la santé des collaboratrices et collaborateurs tout en garantissant un fonctionnement sans faille.

2 Sécurité au travail

Outre un concept HACCP efficace garantissant la sécurité des produits, il est également indispensable d'assurer la sécurité au travail. De par la loi, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles. A l'instar de la sécurité des produits, un véritable concept doit être élaboré pour la sécurité au travail. Dans un tel concept, comme dans un concept HACCP, l'évaluation des dangers est au cœur du dispositif. Il est donc important d'identifier les dangers par rapport à la sécurité au travail et de prendre les mesures de protection appropriées.

2.1 Procédure

La détermination des dangers et planification des mesures repose sur le feuillet d'information SUVA 66089 «Détermination des dangers et planification des mesures dans les petites entreprises» [1]

Les cinq étapes suivantes sont prioritaires:

2.1.1 Subdiviser l'activité de l'entreprise en secteurs d'activité

L'activité de l'entreprise est subdivisée en éléments pertinents et parlants. Cette répartition peut, par exemple, être basée sur des critères spatiaux. Dans une distillerie, il peut s'agir des zones suivantes, à condition qu'elles soient séparées:

1. Réception des matières premières/ Transformation
2. Local de fermentation
3. Distillerie
4. Cave
5. Local de remplissage
6. Entrepôt / Expédition

2.1.2 Recenser les activités, les équipements de travail et les substances utilisées

Les activités exercées, les équipements de travail et les substances utilisées sont répertoriés pour chaque secteur d'activité. Afin d'illustrer les dangers identifiés, il est utile d'établir un diagramme des tâches propres à chaque secteur d'activité.

Dans le cas de la distillerie, on peut distinguer les activités suivantes:

1. Macération
2. Distillation
3. Stockage / Finition
4. Remplissage
5. Préparation des commandes / Expédition

2.1.3 Déterminer les dangers

La troisième étape consiste à recenser tous les dangers liés à l'activité concernée. Il est important de tenir compte des mesures de protection à respecter lors de l'utilisation des machines et des équipements de travail. À cet effet, les modes d'emploi des appareils et les fiches de données de sécurité des substances utilisées constituent de précieuses ressources .

2.1.4 Définir et mettre en œuvre des mesures

Une fois les dangers identifiés, les mesures sont définies et mises en œuvre. Leur définition et leur hiérarchisation reposent sur le principe S-T-O-P.

2.1.4.1 «S» pour Substitution

Les substances, installations ou processus de travail dangereux doivent être remplacés par d'autres moins dangereux.

2.1.4.2 «T» pour mesures Techniques

Les mesures techniques permettent de protéger le personnel. Il s'agit par exemple des systèmes de ventilation ou des capteurs de mesure dans la chambre de fermentation ou dans la distillerie.

2.1.4.3 «O» pour mesures Organisationnelles

Des formations permettent de limiter la durée pendant laquelle le personnel est exposé à un danger ou le nombre de collaboratrices et collaborateurs qui y sont exposés.

2.1.4.4 «P» pour équipement de Protection individuelle (EPI)

Les équipements de protection individuelle tels que lunettes de protection, gants, tabliers, etc., doivent être portés systématiquement lors de travaux à risque. En particulier lors de la manipulation d'acides, de bases et d'autres produits chimiques.

2.1.5 Vérifier l'efficacité des mesures

Les mesures mises en place font l'objet de contrôles réguliers dans le cadre d'inspections de sécurité au sein de l'entreprise. Les observations effectuées, tout comme les échanges avec les collaboratrices et collaborateurs fournissent des informations précieuses permettant d'identifier les points faibles en matière de sécurité. Ceux-ci sont alors immédiatement analysés et corrigés.

2.2 Formation

Pour former vos collaboratrices et collaborateurs à la sécurité au travail, vous trouverez sur «Safe at Work» un outil de formation en ligne interactif, prêt à l'emploi et adapté à tous les secteurs d'activité. Des kits de formation sont également disponibles pour les domaines de la brasserie et de la cave à vin, proches de la distillerie.

Plus d'informations sur:

www.safeatwork.ch

2.3 Mise en pratique

Il n'existe pas de solution universelle pour un concept de sécurité. Celui-ci doit être élaboré individuellement par chaque entreprise. Vous trouverez ci-dessous des exemples de dangers ainsi que les mesures à prendre pour les prévenir. Ces informations sont également disponibles dans le dossier «Fiches de travail sur la sécurité au travail dans les distilleries», que vous pouvez adapter à votre entreprise.

2.3.1 Évaluation générale

Une évaluation générale des dangers pouvant survenir dans plusieurs domaines est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1: Évaluation générale des dangers et mesures à prendre

Étape de travail	Dangers	Mesures	Documents	Qui
Nettoyage des machines, locaux, outils, etc.	Solutions et acides caustiques	Instruction du personnel concernant le nettoyage et signature de l'attestation de formation Port d'un équipement de protection individuelle Suivi des instructions	Instructions de nettoyage	Responsable
Travaux divers	Glisser sur un revêtement mouillé	Porter des chaussures appropriées		Tous
	Trébucher sur des tuyaux, etc.	Placer des panneaux de signalisation		
	Chutes de charges	Porter des chaussures de sécurité		
	Chutes depuis une échelle	Placer les échelles sur une surface stable et les sécuriser		
	Pièces rotatives d'appareils et de machines	Mettre à disposition les instructions d'utilisation des outils et des machines		
Manipulation de chariots de manutention	Risque d'accident Utilisation incorrecte	Manipulation uniquement par des personnes ayant reçu une formation appropriée.		Tous

2.3.2 Macération

Le tableau 2 présente un exemple de concept de sécurité au travail pour le secteur d'activité Réception des matières premières / Transformation et local de fermentation.

Tableau 2: Concept de sécurité au travail dans le domaine de la transformation

Processus de production	Dangers	Mesures	Documents	Qui
<pre> graph TD A[décharger] --> B[peser] B --> C[laver] C --> D[broyer] D --> E((acides enzymes levures)) E --> F[pomper] F --> G[remplir les cuves] G --> H[fermenter] H --> I[vidanger (cuves de fermentation)] </pre>	- Chutes de conteneurs - Risque de se coincer des parties du corps, de glisser	- Garder un œil sur la palette - Zone de danger strictement interdite à toute personne - Porter des chaussures de sécurité		Tous
	- Risque de blessures par des pièces en rotation - Risque de glisser, de tomber	- Ne jamais intervenir sur des pièces en mouvement - Porter des chaussures adaptées		Tous
	- Risque de blessures par des pièces en rotation - Risque de glisser, de tomber - Risque de blessures dû à des pièces tranchantes	- Ne jamais intervenir sur des pièces en mouvement - Porter des chaussures adaptées - Redoubler de vigilance lors du nettoyage des pièces tranchantes		Tous
	- Adjuvants corrosifs	- Équipement de protection individuelle (porter des lunettes de protection et des gants) - Préparer l'eau en cas de réduction		Tous
	- Risque de blessures causées par la pompe en rotation	- Ne jamais intervenir sur des pièces en mouvement		Tous
	- Gaz de fermentation (CO₂) dans la cave - Risque de suffocation!	- Enclencher la ventilation - Bien aérer avant d'entrer - Apposer une signalisation claire sur les portes		Responsable
	- Gaz de fermentation (CO₂)	- Bien aérer avant d'entrer pour nettoyer		Tous

2.3.3 Distillation

L'analyse des dangers dans le secteur d'activité de la distillerie est présentée dans le tableau 3.

Tableau 3: Analyse des dangers lors de la distillation

Processus de production	Dangers	Mesures	Documents	Qui
<pre>graph TD; A[chauffer] --> B[remplir la cucurbite]; B --> C[distiller]; C --> D([nettoyer]); D --> E[reconnaissance]; C -.-> D;</pre>	- Suppression dans la cucurbite (risque d'explosion) - Brûlures dues à des surfaces chaudes	- Contrôler les soupapes, procéder à leur entretien - Instruire les collaboratrices et collaborateurs concernant les surfaces brûlantes	Contrat d'entretien	Responsable
	- Pièces en rotation dans la pompe	- Ne jamais intervenir sur des machines en fonctionnement		Tous
	- Risque d'explosion dû aux vapeurs d'alcool - Ouverture du port de combustion à chaud - Brûlures causées par du moût bouillant	- Enclencher la ventilation - Contrôler l'étanchéité de l'installation - Contrôler le bon fonctionnement du refroidisseur - Ouvrir avec précaution avec des gants thermorésistants - Vidanger le moût avec précaution - Porter un tablier et des gants		Tous
	- Solutions et acides caustiques	- Porter un équipement de protection individuelle - Respecter les instructions de nettoyage		

2.3.4 Stockage et finition

Le tableau 4 ci-dessous présente la structure d'un concept de dangers pour le stockage et la finition des boissons spiritueuses.

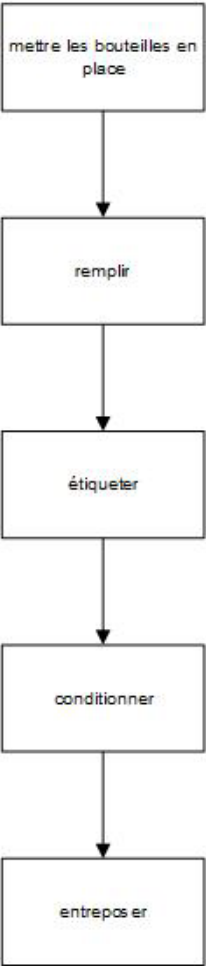
Tableau 4: Secteur d'activité Stockage et finition

Processus de production	Dangers	Mesures	Documents	Qui
stocker (produits à haute teneur en alcool) réduire refroidir filtrer	- Explosion / Vapeurs d'alcool facilement inflammables	- Enclencher la ventilation - Contrôler l'étanchéité des cuves de stockage		Tous

2.3.5 Remplissage

Les dangers potentiels dans ce secteur d'activité et les mesures de prévention sont présentés dans le tableau 5.

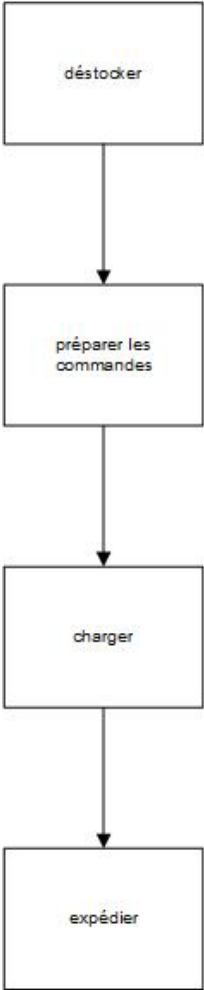
Tableau 5: Concept de sécurité au travail dans le domaine du remplissage

Processus de production	Dangers	Mesures	Documents	Qui
 <pre>graph TD; A[mettre les bouteilles en place] --> B[remplir]; B --> C[étiqueter]; C --> D[conditionner]; D --> E[entreposer];</pre>	- Coupures causées par des bouteilles cassées	- Porter des gants		Tous
	- Blessures dues à des pièces en rotation - Blessures dues à l'éclatement de bouteilles (sur les machines de remplissage)	- Couper l'alimentation électrique avant toute intervention sur la machine. - Contrôler que la porte de protection est fermée.		Tous
	- Blessures dues à des pièces en rotation (sur les étiqueteuses)	- Couper l'alimentation électrique avant toute intervention sur la machine.		Tous
	- Ecrasements et chutes de palettes/cartons dus à une mauvaise utilisation des transpalettes et des chariots de manutention - Surcharge des rayonnages	- L'entreposage doit être réalisé uniquement par du personnel qualifié - Instructions relatives à la capacité de charge des rayonnages		Personne responsable

2.3.6 Expédition

Le tableau 6 présente un concept possible pour le secteur de l'expédition.

Tableau 6: Concept de sécurité au travail dans l'expédition

Processus de production	Dangers	Mesures	Documents	Qui
	- Chute depuis une échelle - Chute de cartons / palettes	- Sécuriser l'échelle - Manipulation de chariots de manutention par du personnel qualifié		
	- Coupures causées par des bouteilles cassées	- Porter des gants en cas de bris de bouteilles		
	- Chute de cartons / palettes - Utilisation incorrecte des chariots de manutention	- Pour sécuriser les marchandises stockées sur des palettes, stabiliser les charges à l'aide d'un film plastique - Aucune personne dans la zone dangereuse/de chargement - Manipulation de chariots de manutention par du personnel qualifié		
	- Livraison effectuée par des collaborateurs/collaboratrices	- Formation sur l'utilisation des véhicules de l'entreprise - Respecter les règles de sécurité routière		

3 Bibliographie

[1] SUVA, «Détermination des dangers et planification des mesures dans les petites entreprises» Lucerne, 2024.

4 Liste des tableaux

Tableau 1: Évaluation générale des dangers et mesures à prendre8

Tableau 2: Concept de sécurité au travail dans le domaine de la transformation9

Tableau 3: Analyse des dangers lors de la distillation10

Tableau 4: Secteur d'activité Stockage et finition11

Tableau 5: Concept de sécurité au travail dans le domaine du remplissage12

Tableau 6: Concept de sécurité au travail dans l'expédition13

Remerciements

Nous remercions les personnes suivantes qui ont contribué à l'élaboration de ce guide:

- Manuela Schwab (Distillerie Schwab, Oberwil bei Büren)
- Marc Rohner (Distillerie Humbel, Stetten AG)
- Christoph Lienert (Association suisse des brasseries)
- Patrick Pfeiffer (Inspection des denrées alimentaires du canton d'Argovie)
- Stefan Truttmann (Fromarte, Berne)
- Augustin Mettler (Les distillateurs suisses)
- René Angehrn (Food Engineering GmbH, Amriswil)