TECH interlab

SOLUTIONS TECHNIQUES

SUPPRIMER L'EXPOSITION DES SALARIÉS AU FORMALDÉHYDE

Dans les blocs opératoires



TECH interlab

SOMMAIRE

SUPPRIMER L'EXPOSITION DES SALARIES AU FORMALDEHYDE

1 **Présenter** le contexte

2 **Les dangers** et les effets sur la santé

3 **Situations** d'exposition au formaldéhyde

4 **Règlementation** applicable au formaldéhyde

5 **Solutions** pour supprimer les expositions au formaldéhyde

1 LE CONTEXTE

Exposition Formaldéhyde en France 186 000 salariés sont exposés au formaldéhyde (hors résines et colles)
Matinet et al. (2020).
Synthèse Stat' n 32. DARES

LE PERSONNEL DES BLOCS OPERATOIRES FONT PARTIES DES SALARIES EXPOSES





2 LES DANGER DU FORMALDÉHYDE

CMR, EFFETS SUR LA SANTE, MP







- Cancérogène présumé (classement européen en C1B)
- Mutagène suspecté (classement européen en M2)
- TOXIQUE PAR INHALATION
- Toxique par contact cutané
- Toxique en cas d'ingestion
- Peut provoquer une allergie cutanée et respiratoire
- Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions oculaires C > 25%

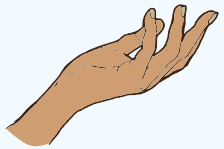
UN CMR...

- Cancérogène avéré pour l'homme par le CIRC (groupe 1)
- Liste des travaux et procédés cancérogènes : travaux exposant au formaldéhyde (arrêté du 5 janvier 1993 modifié le 26 octobre 2020)

IL N'Y A PAS DE SEUIL D'EXPOSITION SANS RISQUE À UN AGENT CMR !

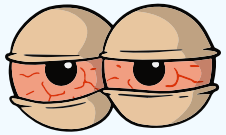
EFFETS SUR LA SANTÉ

EFFETS IMMÉDIATS ET SURTOUT **EFFETS DIFFÉRÉS** DANS ME LE TEMPS SUITE À DES **EXPOSITION CHRONIQUES**



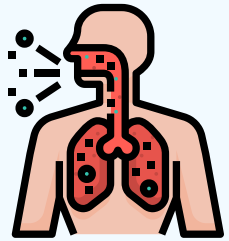
ATTEINTES CUTANÉES

- Dermatites irritatives
- Eczéma



ATTEINTES OCULAIRES

- Irritation yeux



ATTEINTES RESPIRATOIRES/ORL

- Irritations muqueuses
- Asthme
- Rhinites allergiques
- Bronchospasme et œdème aigu des poumons
- Cancer du nasopharynx, naso-sinusien



AUTRES ATTEINTES : LEUCÉMIE

MALADIE PROFESSIONNELLE

RECONNAISSANCE EN MALADIE PROFESSIONNELLE TAB 43 ET 43 BIS

RÉGIME GÉNÉRAL TABLEAU 43 BIS

Affections cancéreuses provoquées par l'aldégyde formique

Tableaux équivalents : RA 28 BIS

Date de création : Décret du 15/01/2009 | Dernière mise à jour :

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
Carcinome du nasopharynx	40 ans (sous réserve d'une exposition de 5 ans)	Préparation de l'aldéhyde formique et de ses solutions (formol) à l'exception des travaux effectués en système clos. Utilisation de l'aldéhyde formique dans les laboratoires d'histologie, d'anatomo-cyto-pathologie et en thanatopraxie à l'exception des travaux effectués en système clos. Traitements des peaux mettant en oeuvre de l'aldéhyde formique à l'exception des travaux effectués en système clos. Fabrication de résines urée formol, mélamine formol, mélamine urée formol, phénol formol à l'exception des travaux effectués en système clos. Travaux de fabrication des panneaux de bois constitués de fibres, particules ou lamelles mettant en oeuvre des résines à base d'aldéhyde formique : préparation du mélange collant, collage et pressage, refroidissement des panneaux. Imprégnation de papiers par des résines urée formol et mélamine formol. Vernissage de parquets mettant en oeuvre des résines urée formol. Utilisation de résines urée formol pour la consolidation de terrain (mines et travaux publics). Travaux d'apprêt et finition de voiles de tulle mettant en oeuvre de l'aldéhyde formique. Travaux d'extinction d'incendies.



3 LES SITUATIONS D'EXPOSITION AU FORMALDÉHYDE AU BLOC OPÉRATOIRE

1. Plan de travail ou une étagère non ventilés.

2. Hotte aspirante avec une aspiration trop faible

3. Remplissage des pots de formol dans des bidons avec un poids trop important

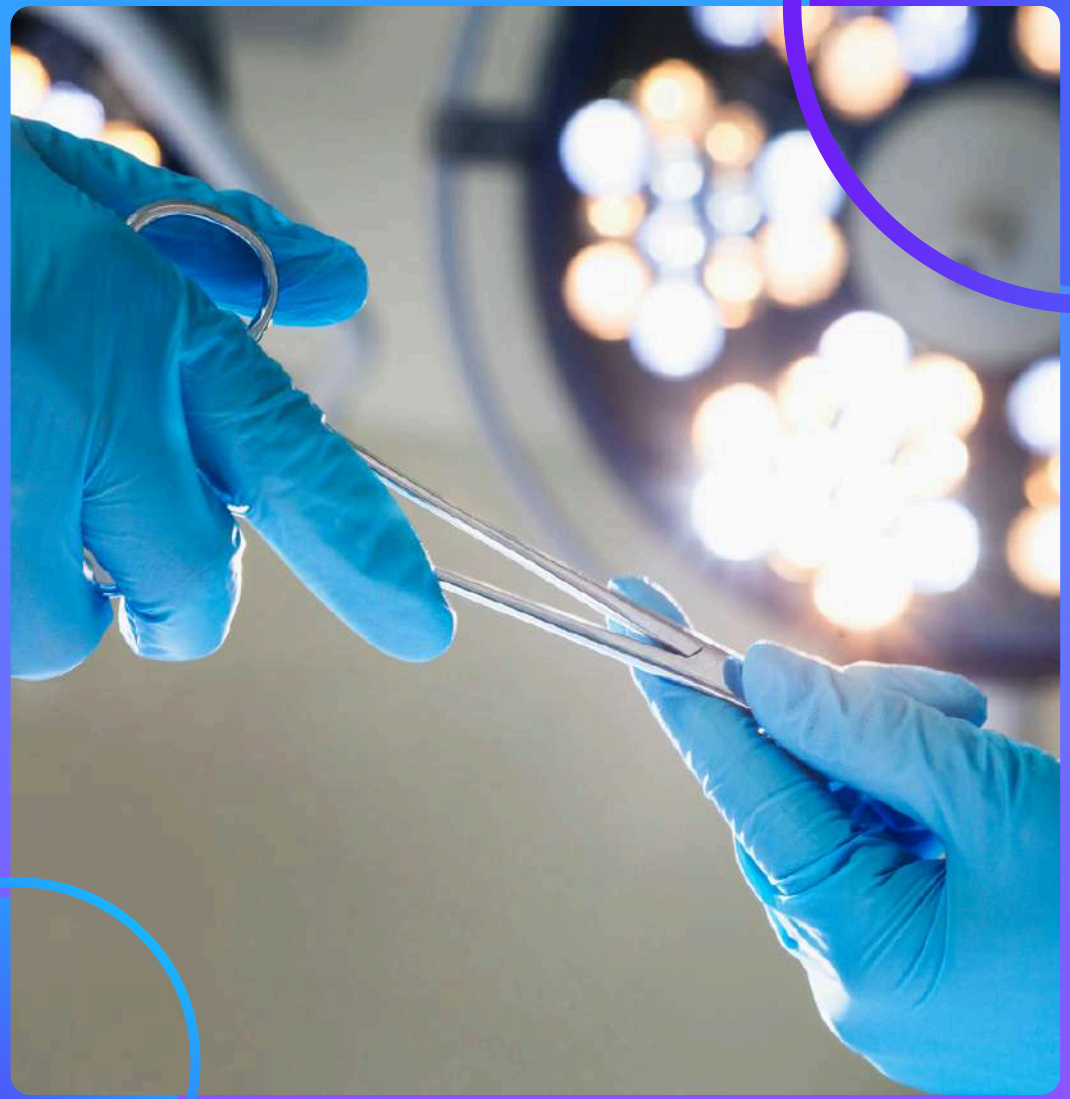
4. Ouverture des petits flacons préremplis pour biopsies.

5. Ouverture des petits flacons préremplis au bloc opératoire.

6. Placards de stockage NON VENTILÉdes flacons, pots et bidons de formaldéhyde

7. Émanation des poubelles non ventilées.

8. Transport des échantillons fixés au formol.



1. PLAN DE TRAVAIL OU UNE ÉTAGÈRE NON VENTILÉS



L'utilisation d'un **plan de travail** ou d'une **étagère mal aérée** pour le remplissage des pots de formol présente des dangers significatifs :

- Le risque d'**inhalation** ainsi que de **projections** sur **la peau** et les **yeux**.
- La salle étant ouverte sur un couloir, cela facilite la diffusion des vapeurs de formaldéhyde.

2. HOTTE ASPIRANTE AVEC UNE ASPIRATION TROP FAIBLE



Sous une **hotte aspirante** à évacuation extérieure destinée au remplissage des pots de formol, **encombrée** de conteneurs de formol à entreposer et présentant une **aspiration insuffisante**.

- Le risque d'**inhalation** ainsi que de **projections** sur la **peau** et les yeux.
- L'aspiration est inférieure au **minimum requis de 0,5 m/s** pour le formaldéhyde.

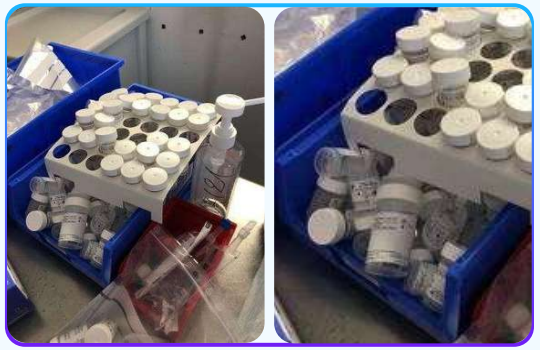
3. REMPLISSAGE DES POTS DE FORMOL DANS DES BIDONS AVEC UN POIDS TROP IMPORTANT



Hotte Sorbonne à évacuation extérieure avec **bidons de 10 ou 25 litres** à manipuler pour remplir les récipients.

- Le risque d'**inhalation** ainsi que de **projections** sur la **peau** et les **yeux**.
- **Le poids excessif** pose des **risques** pour **les opérateurs**, entraînant des blessures potentielles et des **déversements accidentels**.

4. OUVERTURE DES PETITS FLACONS PRÉREMPLIS POUR BIOPSIES



Diversité des **lieux d'utilisation** des **flacons non étanches préremplis** de formaldéhyde Au **bloc opératoire** : Service endoscopie, urologie, dermatologie, gynécologie.

Mais également dans les cabinets de consultation en urologie, dermatologie,...

- Le risque d'**inhalation** ainsi que de **projections** sur la **peau** et les yeux.

5. OUVERTURE DES PETITS FLACONS PRÉREMPLIS AU BLOC OPÉRATOIRE



Les **flacons préremplis** de formol sont **ouverts** en salle d'opération au moment du prélèvement (ou avant opération) et refermés après chaque prélèvement :

- Le risque d'**inhalation** ainsi que de **projections** sur la **peau** et les **yeux** et de **déversements accidentels**.

6. PLACARDS DE STOCKAGE NON VENTILES DES FLACONS, POTS ET BIDONS DE FORMALDÉHYDE



Placards de stockage non ventilés des flacons/pots/bidons de formaldéhyde

- Le risque d'**inhalation** ainsi que de **projections** sur la **peau** et les **yeux** et de **déversements accidentels**.





7. EMANATION DES POUBELLES NON VENTILÉES



Chiffons souillés et **récipients** ayant **contenu** des **produits** pouvant **émettre** des **polluants** dans le local

- Le **risque d'inhalation**.

8. TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS FIXÉS AU FORMOL



Transport dans une caisse en plastique ouverte ou pneumatique vers un laboratoire d'anatomie pathologique externe/interne.

- Le risque d'**inhalation** ainsi que de **projections** sur la **peau** et les **yeux** et de **déversements accidentels**.

4 RÈGLEMENTATION APPLICABLE AU FORMALDÉHYDE

1. Evolutions de la règlementation.

2. Principes généraux de préventions.

3. Evaluation des risques CMR art R.4412-61 à 65.

4. Substitution et mesures techniques ART R.4412-67 À 75.

5. Mesures de prévention CMR art R.4412-70.

6. De la protection collective aux équipements de la protection individuelle (EPI) ART 4412-72.

7. Valeurs limites d'exposition professionnelle ART R 4412-76 À R4412-80.

8. Suivi médical des salariés.

9. Formation des salariés ART R4412-86 À 93.



1. ÉVOLUTIONS DE LA RÉGLEMENTATION

2006

Modification de l'arrêté du 5 janvier 1993 :

introduction du formol dans la liste des substances, préparations et procédés cancérogènes.
Remplacé aujourd'hui par l'arrêté du 26 octobre 2020

5 JUIN 2014

Le règlement (UE) N°605/2014 de la Commission a classé le formaldéhyde en cancérogène 1B.
Avec application au 1er avril 2015

- **Cancérogène catégorie 1B**
  - H350 selon CLP.
  - Peut provoquer le cancer.
  - Réglementation CMR.
- **Mutagène 2**
  - H341 selon CLP.
  - Susceptible d'induire des anomalies génétiques.
- **Corrosif**
- **Sensibilisant**
- **Toxique**
  - Par inhalation.
  - Par contact avec la peau.
  - Par ingestion.



2. PRINCIPES GÉNÉRAUX DE PRÉVENTION

- Éviter les risques, dans la mesure du possible, en les éliminant.
- Procéder à une évaluation des risques.
- Remplacer les éléments dangereux par des alternatives moins nocives “appliquer le principe de substitution”.
- Minimiser l'exposition à un niveau aussi bas que techniquement réalisable.
- Former et sensibiliser les employés aux risques et à leur prévention.
- Assurer le respect des valeurs limites d'exposition professionnelle.
- Effectuer un suivi médical des employés.





METTRE EN ŒUVRE DES MESURES TECHNIQUES

- Systèmes de captage efficaces et rejets extérieurs contrôlés.
- Utiliser des équipements de protection individuelle (en cas de risque résiduel).
- Instaurer des systèmes fermés par le biais de mesures organisationnelles (prévention des risques CMR).

3. ÉVALUATION DES RISQUES CMR ART R.4412-61 À 65

- Art R4412-61 : L'employeur évalue la nature, le degré, la durée de l'exposition pour diminuer les risques.
- Art R4412-62 : A renouveler pour prendre en compte l'évolution des connaissances et lors de tout changement des conditions d'exposition.
- Art R4412-63 : À faire avant toute activité nouvelle.
- Art R4412-64 : Tenue à disposition des IRP, IT, CRAMIF et Médecins du travail.
- Art R4412-64 : Consignation dans le DUER.

4. MESURES DE PRÉVENTION CMR ART R.4412-70.

Article R. 4412-66 : Il est envisageable, si cela est techniquement réalisable, de remplacer par une substance, une préparation ou un procédé dont les conditions d'utilisation présente moins de risque dangereux pour la santé ou la sécurité des opérateurs.

D'autres mesures de prévention doivent être envisagées uniquement si la substitution n'est pas possible, notamment l'utilisation d'un système fermé.

En cas d'impossibilité d'installer un système fermé, le degré d'exposition doit être minimisé au niveau le plus bas techniquement réalisable.



Plus qu'une obligation de recherche, la réglementation CMR pose une obligation de substitution effective dès que cela est techniquement possible

5. MESURES DE PRÉVENTION CMR ART R.4412-70.

1. Limiter les quantités.

2. Limiter le nombre de travailleurs exposés.

3. Minimiser le dégagement d'agents CMR par des processus de travail et des mesures techniques spécifiques.

4. Aération et assainissement des locaux de travail.

5. Application de procédures et de méthodes de travail appropriées et surveillance préventive de l'exposition (métrologie) afin de détecter les situations anormales.

6. Mise en œuvre des procédures et méthodes définies en 5.

7. EPC et si nécessaire EPI

8. Mesures d'hygiène appropriées.

9. Information des travailleurs.

10. Délimitation des zones à risques.

11. Mise en place de procédures d'urgences en particulier face à des ruptures de confinement des systèmes clos (dysfonctionnement des système clos).

12. Utilisation de moyens adaptés permettant la manutention, le stockageet le transport sur le lieu de travail des CMR (récipients hermétiques étiquetés) et des déchets contenant de tels agents.

13. Collecte, stockage et évacuation sûre des déchets

6. DE LA PROTECTION COLLECTIVE AUX ÉQUIPEMENTS DE LA PROTECTION INDIVIDUEL (EPI) ART 4412-72.

Pour toutes les activités pour lesquelles il existe un risque de contamination par des agents CMR, l'employeur prend les mesures appropriées suivantes :

- Veiller à ce que les travailleurs ne mangent pas, ne boivent pas et ne fument pas dans les zones de travail concernées.
- Fournir des vêtements de protection ou tout autre vêtement approprié...
- Veiller à ce que les travailleurs ne sortent pas de l'établissement avec les équipements de protection individuelle ou les vêtements de travail.

7. VALEURS LIMITES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE ART R 4412-76 À R4412-80.

MESURAGE des VLEP dans un cadre réglementaire par un laboratoire accrédité, qui remplira les conditions de l'arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des VLEP sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles.

Le décret n° 2020-1546 du 9 décembre 2020 fixe à présent des VLEP pour le formol :

- **0,3 ppm, soit 0,37 mg/m3 pour la VLEP 8 h (exposition long terme).**
- **0,6 ppm, soit 0,74 mg/m3 pour la VLEP 15 min (exposition court terme).**

8. SUIVI MÉDICAL DES SALARIÉS.

Art L. 4624-2 : Tout salarié affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité (...) bénéficie d'un Suivi Individuel Renforcé (SIR) de son état de santé.

Art R. 4624-23 : Les salariés exposés aux agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction 1A ou 1B sont placés en SIR.

Art R. 4624-23 : Liste des postes à risques établie par l'employeur.

Art R. 4624-23 : L'employeur peut compléter de lui-même la liste des postes à risques en se basant sur son évaluation des risques.





9. FORMATION DES SALARIÉS ART R4412-86 À 93.

Les salariés doivent être formés à la sécurité et informés sur :

- Les effets des produits CMR sur la santé,
- les précautions à prendre pour prévenir l'exposition,
- hygiène,
- infos sur les EPI...

5 LES SOLUTIONS TECHNIQUES TECHINTERLAB POUR SUPPRIMER LES EXPOSITIONS AU FORMOL DANS LES BLOCS OPERATOIRES

1. Flacons pour les biopsies et les petits échantillons :
   - Flacons ZERO® 20 ML.
   - Flacons ZERO® 60 ML.
   - Flacons ZERO® 150 ML.
   - Flacons ZERO® 500 ML.

2. Pour les pièces opératoires :
   1. TISSUE VACCUM®
   2. TISSUE FILLING EASY®
   3. FORMOLSAFE
   4. FORMAHOOD

3. Armoires pour le stockage :
   1. Armoires en inox ventilées avec caisson porte filtre formol.
   2. Armoires standard en inox avec caisson porte filtre formol.

4. Fuites et déversement accidentels :
   - NOVOK.
   - NOVOKIT.
   - NEUTRAPAD.



1. FLACONS POUR LES BIOPSIES ET LES PETITS ECHANTILLONS

FLACONS ÉTANCHES ET SÉCURISÉS, PRÉREMPLIS DE FORMOL 4% TAMPONNÉ, SANS CONTACT AVEC LE FORMOL

NEW!



**FLACONS ZERO®
20 ML**



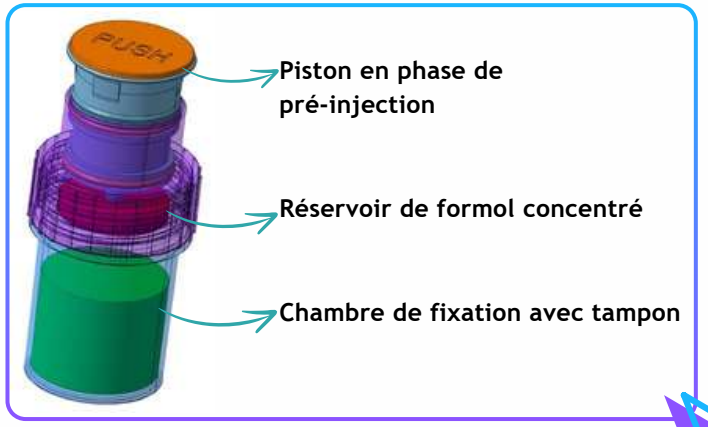
**FLACONS ZERO®
60 ML**

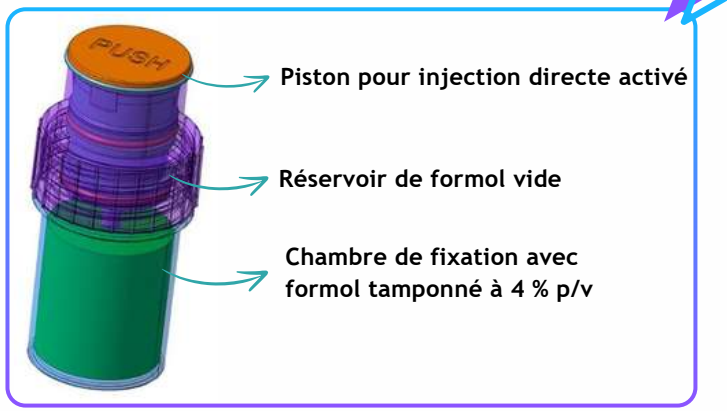


**FLACONS ZERO®
150 ML**



**FLACONS ZERO®
500 ML**





- Garantie d'une activation complète à chaque utilisation.
- Double joint en silicone pour une étanchéité sans faille.
- Réduction du temps d'activation grâce à un système intuitif.
- Formol tamponné à 4 % pour une conservation optimale avec des conditions de fixation idéales.

1. FLACONS POUR LES BIOPSIES ET LES PETITS ÉCHANTILLONS.

UTILISATION IDENTIQUE AU FLACONS PREREMPLIS NON SÉCURISÉS



Dévisser le bouchon et enlever la bague rouge (ou jaune)

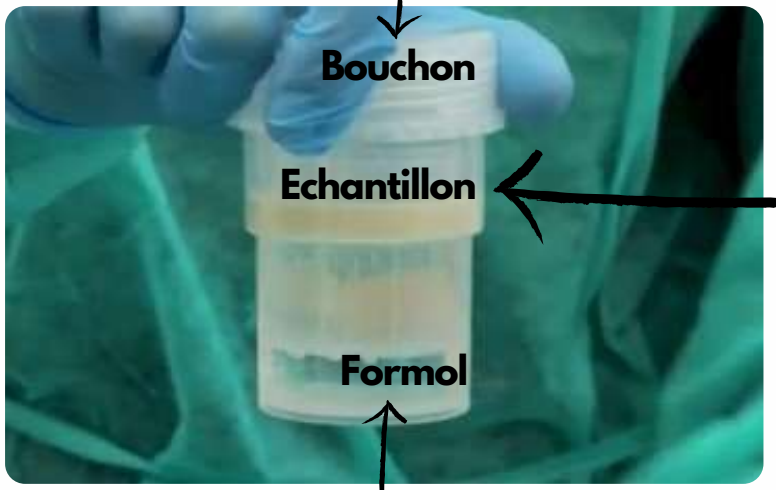


Déposer l'échantillon dans le compartiment de transfert



Revisser ensuite le bouchon complètement pour faire descendre le compartiment mobile dans la chambre contenant le formaldéhyde.

Le bouchon vissé permet une fermeture parfaitement étanche avec butée de fermeture



Le compartiment de transfert supérieur, sans formol, permet de déposer l'échantillon en toute sécurité

Le formol 4% tamponné est contenu dans une chambre hermétique.



2. 1. TISSUE VACCUM®

Pour les pièces opératoires

Appareil de mise sous vide dans des sacs puis thermoscellage.

- Système de mise en sac sous vide pour une préservation de l'échantillon.
- Thermoscellage du sac avec signalétique Risque biologique.
- Tailles disponibles 300x250, 385x340, 550x340 mm.
- Conservation des échantillons frais au réfrigérateur jusqu'à 48h entre 0 et 4°C.
- Filtre HEPA intégré
- Glacière portable 24V avec contrôle de la température pour le transport vers laboratoire d'anatomie pathologique extérieur.









2. 2. TISSUE FILLING EASY®

Pour les pièces opératoires

AUTOMATE DE REMPLISSAGE AUTOMATISÉ DE FORMOL DANS DES SEAUX

- Remplissage automatisé et étanche des seaux avec du formol 4% tamponné.
- Dosage automatisé en fonction du poids de l'échantillon.
- Peut être relié au système de gestion informatique.
- Impression d'étiquettes spéciales à apposer sur le couvercle pour l'étanchéité et sur les parois pour la traçabilité.
- Mise en seau de 250, 500, 1000, 3000, 5000, 11000 ML.
- Pots de formol à stocker dans une armoire ventilée avec bidons de formol et petits flacons préremplis de formol avant collecte par le laboratoire d'anatomie pathologique
- Bidon d'alimentation en formol 10L ou 20 L (dans le placard ventilé) avec une prise de connexion rapide.
- Tiroir type bac de rétention en cas de déversement accidentel
- Enceinte de travail et placards ventilé et fermé
- Filtration et Extraction des vapeurs de formol
  - Filtre charbon actif intégrés (Filtre HEPA en option)
- A raccorder sur une ventilation externe D150
  - A relier à sur une évacuation externe par rejet indirect dans une bouche d'extraction ou sur une armoire ventilée reliée sur une évacuation externe
  - Piquage en attente pour raccordement ventilation D 15 cm

PROCÉDURE DE REMPLISSAGE FORMOL AUTOMATIQUE

1. Choisir seau en fonction de la taille de l'échantillon
2. Fermer le seau avec le couvercle pré-percé.
3. Mettre en place le seau à l'intérieur du tiroir dans l'enceinte de distribution.
4. Fermeture du tiroir et de la porte.
5. Reconnaissance automatique de la taille du seau par le tissue filling easy
6. Scanner la fiche patient (option)
7. Volume de formol déterminé automatiquement à partir de la pesée de l'échantillon.
8. Validation ou modification manuel du volume de formol
9. Remplissage automatique du seau avec le formol.
10. Impression et collage des étiquettes sur le seau.
11. Placer le seau dans une armoire ventilée raccordée sur évacuation externe.

AVANTAGES DU REMPLISSAGE FORMOL AUTOMATISÉ

1. Respect du ratio poids/volume pour une fixation parfaite de chaque échantillon.
2. Aucun contact avec le formol et ses vapeurs pour les opérateurs.
3. Seaux parfaitement étanches.
4. Pas de risque de fuite.
5. Pas de risque de l'opérateur.
6. Ventilation performante (pas d'injection de compensation requise)
7. Placard bas ventilé pour bidon de formol avec connecteur rapide.
8. Impression d'une étiquette d'identification et de traçabilité avec SGI du bloc.
9. Système fermé (faible encombrement).
10. Certains organes creux (vessie, estomac, intestins, poumon) doivent être fixés au formol pour une bonne conservation sinon il y a un risque d'autolyse de l'échantillon avant analyse dans le laboratoire d'anatomie pathologie.



Développé en France par TECHINTERLAB

2. 3. FORMOLSAFE

Pour les pièces opératoires

POSTE DE DISTRIBUTION DU FORMOL

Le poste de distribution de formol FORMOLSAFE est en acier inoxydable avec une ventilation frontale au travers de plateaux perforés.

Plan de travail : avec robinet de distribution du formol relié sur une pompe spéciale formol, avec pédale de commande, éclairage de la zone de travail, vitre guillotine en verre sécurit.

Placard ventilé bas : pour stocker les bidons de formol 4% tamponné du client et le bidon de récupération en cas de débordement sur le plateau de travail.

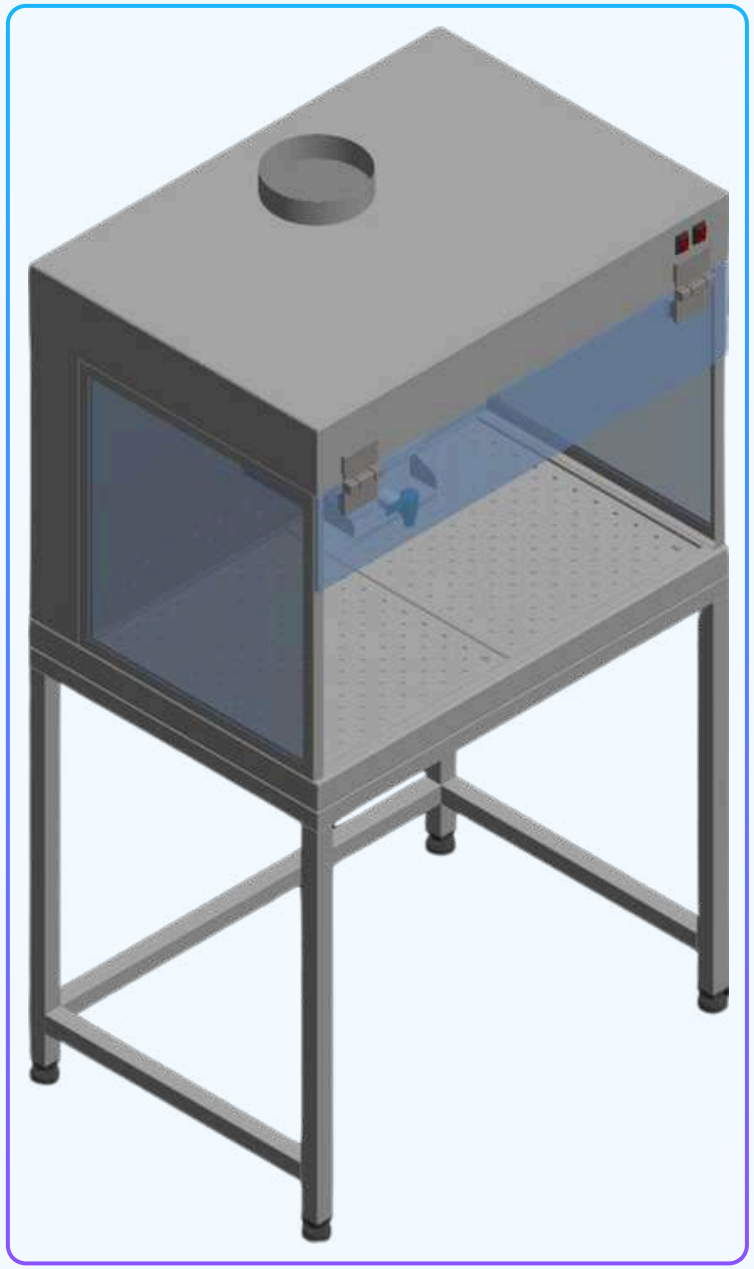
Alarmes : Alarme filtre, Alarme de trop plein pour le bidon de récupération.

Partie haute : Confinement type hotte en inox avec joues de côté et vitre coulissante motorisée.

Ventilation : Caisson de ventilation intégré en partie haute, vitesse d'aspiration au niveau de l'ouverture en façade, > 0,5 m/s. Piquage de raccordement D200 mm.

Filtration : Filtre spécial Formol.

A raccorder sur une évacuation externe avec gaine D200
Prévoir une injection d'air en compensation
de l'air extrait de 750 m3/h



2. 4. FORMAHOOD
Pour les pièces opératoires

HOTTE INOX POUR LA DISTRIBUTION SÉCURISÉE DU FORMOL

- Les hottes de distribution de formol FORMAHOOD sont en acier inoxydable, et garantissent un air pur et un travail en toute sécurité lors des phases de remplissage de flacons et seaux avec du formol ou de transfert des échantillons dans des seaux remplis de formol dans les blocs opératoires .
- Le caisson de ventilation n'est pas intégré dans la hotte. La hotte doit être raccordée sur un caisson de ventilation pour être fonctionnelle.
- Les hottes de distribution de Formol FORMAHOOD sont proposés dans 3 configurations : sur paillasse, sur piètement ou avec placard ventilé.
- Le confinement entièrement en INOX et verre sécurit ép 6 mm, est composé de deux jouesfixes, d'une vitre fixe. Cette conception permet de confiner les vapeurs nocives, d'éviter les courants d'air sur la zone de travail et de protéger l'utilisateur des projections lors des phases de remplissage des seaux.
- La vitesse de l'air au niveau de l'ouverture doit être de 0,5 m/s, conformément aux recommandations de l'INRS (ED6185), afin de garantir une totale sécurité des utilisateurs.
- Les hottes FORMAHOOD sont équipées d'une étagère pour accueillir un bidon de formol avec robinet mais peuvent être équipés, en option, d'un système de distribution du formol avec pompe et robinet col de cygne pour les modèles avec placard ventilé bas pour le stockage du bidon de formol.

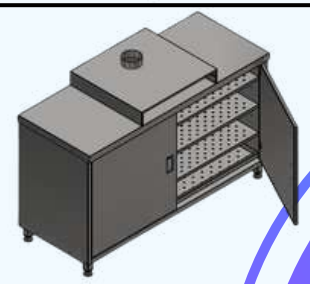


3. 1. ARMOIRES EN INOX
ventilées avec caisson porte filtre

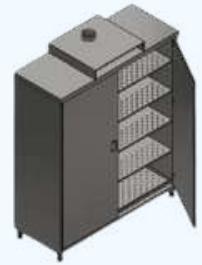
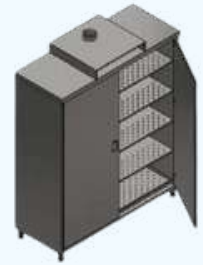
A raccorder sur une évacuation externe avec gaine D125

- Armoire ventilée en inox pour le stockage des échantillons histologiques conservés dans le formol avec portes coulissantes OU portes battantes, en inox ou vitrées.
- Corps en acier inoxydable 12/10 poli avec 3 ou 4 étagères réglables en acier inoxydable, avec barre de renfort Oméga, réglables en hauteur.
- Bac de rétention en partie basse.
- Raccordement pour la ventilation située au dessus de l'armoire D125 mm.
- Ventilation requise : 100 à 150 m3/h.
- Perte de charge : 200 Pa (avec filtre formol).
- Caisson de filtration avec filtre formol.
- Disponibles en largeurs standards : 620, 1000, 1200 et 1500 ou sur mesure.
- Hauteurs standards : 1000 et 1900 mm.
- Profondeur standard : 600 mm.
- Caisson de ventilation en option.

3. 2. ARMOIRES STANDARD EN INOX
avec caisson port filtre formol

INTITULÉ DE L'ARMOIRE	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	
ARMOIRE VENTILEE FILTREE • BASSE • L620 • 1 PORTE BATTANTE	• Charnières à gauche ou à droite, • Caisson filtre formol intégré avec 1 filtre EOFO, • 3 étagères ajustables en hauteur • Bac de rétention, • A raccorder sur une évacuation externe D125 mm • Débit : 100m3/h.	**VCF6260100L** (ou R) Dimensions : **L**620 x **P**600 x **H**1000	
ARMOIRE VENTILEE FILTREE • HAUTE • L620 • 1 PORTE BATTANTE	• Portes battantes ou coulissantes, • Caisson filtre formol intégré avec 1 filtre EOFO, • 4 étagères ajustables en hauteur, • Bac de rétention, • A raccorder sur une évacuation externe D125 mm, • Débit : 100m3/h.	**VCF6260190L** (ou R) Dimensions : **L**620 x **P**600 x **H**1900	
ARMOIRE VENTILEE FILTREE • BASSE • L 1000 • 2 PORTES	• Portes battantes ou coulissantes, • Caisson filtre formol intégré avec 1 filtre EOFO, • 3 étagères ajustables en hauteur • Bac de rétention, • A raccorder sur une évacuation externe D125 mm • Débit : 100m3/h.	**VCF10060100L** Dimensions : **L**1000 x **P**600 x **H**1000	

3. 2. ARMOIRES STANDARD EN INOX
avec caisson port filtre formol

INTITULÉ DE L'ARMOIRE	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	
ARMOIRE VENTILEE FILTREE • HAUTE • L 1000 • 2 PORTES	• 2 portes battantes ou coulissantes. • Caisson filtre formol intégré avec 1 filtre EOFO, • 4 étagères ajustables en hauteur, • Bac de rétention, • A raccorder sur une évacuation externe D125 mm • Débit : 100m3/h.	**VCF10060190** Dimensions : **L**1000 x **P**600 x **H**1000	
ARMOIRE VENTILEE FILTREE • HAUTE • L1200 • 2 PORTES (battantes ou coulissantes)	• 2 portes battantes ou coulissantes. • Caisson filtre formol intégré avec 1 filtre EOFO, • 4 étagères ajustables en hauteur, • Bac de rétention. • A raccorder sur une évacuation externe D125 mm, • Débit : 100m3/h.	**VCF12060100R** Dimensions : **L**1200 x **P**600 x **H**1900	
ARMOIRE VENTILEE FILTREE • BASSE • L 1000 • 2 PORTES (battantes ou coulissantes)	• 2 portes battantes ou coulissantes. • Caisson filtre formol intégré avec 1 filtre EOFO, • 4 étagères ajustables en hauteur, • Bac de rétention. • A raccorder sur une évacuation externe D125 mm, • Débit : 100m3/h.	**VCF15060190R** Dimensions : **L**1500 x **P**600 x **H**1900	



4. FUITES ET DÉVERSEMENT ACCIDENTELS DE FORMOL

NOKOV SOLUTION POUR LA GESTION SÉCURISÉE DES DÉVERSEMENTS ACCIDENTELS DE FORMOL

Pour garantir la sécurité dans les établissements de santé

Chaque jour, le personnel de l'hôpital manipule des quantités importantes de formol dans son travail. En raison d'un flux de travail très stressant et rapide, les déversements accidentels de formol se produisent souvent et nécessitent une attention particulière, une formation appropriée et un ensemble complet de solutions pour répondre à toutes sortes de besoins en matière de sécurité

La solution anti formol novok® est une solution brevetée (Brevet n°102018000000234) qui permet de rapidement décomposer les molécules de formaldéhyde sans laisser de résidu.

Les produits et les procédures de nettoyage ordinaires ne peuvent garantir une décontamination adéquate des surfaces en cas de déversements de sorte que le formol résiduel non traité continuera de libérer des molécules de formaldéhyde dans l'environnement de travail.

Au contraire, novok® permet au personnel d'effectuer une décontamination en profondeur de son lieu de travail chaque fois que cela est nécessaire.





4. FUITES ET DÉVERSEMENT ACCIDENTELS DE FORMOL

NOVOKIT SOLUTION POUR LA GESTION SECURISEE DES DEVERSEMENTS ACCIDENTELS DE FORMOL

Malette d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel de formol

Novokit® est une mallette d'intervention d'urgence spécialement conçue pour contenir et nettoyer en toute sécurité jusqu'à 2,5 L de formol déversé.

La gestion en urgence des déversements de formol est un élément essentiel de l'environnement des soins de santé, en particulier dans les services où le personnel hospitalier doit traiter des quantités considérables de formol dans son travail quotidien.

Les déversements accidentels de formol sont non seulement désagréables à gérer, mais ils comportent également des risques importants pour la santé humaine.

C'est pourquoi il est important de les retirer rapidement et en toute sécurité novokit® contient du novok-s® et du novok-pow®, ainsi que tous les accessoires de nettoyage et de protection des personnels requis.

Il permet de minimiser l'exposition aux vapeurs cancérogènes du formol durant le traitement du déversement.

4. FUITES ET DÉVERSEMENT ACCIDENTELS DE FORMOL

NEUTRAPAD TAPIS ABSORBANT ET NEUTRALISANT POUR LES FUITES DE FORMOL



TAPIS NEUTRAPADS™ SCIGEN™ POUR LE FORMOL

- Solution idéale pour protéger vos plans de travail, étagères d'armoires et caisses de transport.
- Tapis pour l'absorption et la neutralisation du formol 4%, certifié CAL/EPA, réduisant significativement les effets nocifs des vapeurs.
- La conception du tapis retient le formol et le neutralise, le film plastique évite la dispersion des liquides dangereux afin de conserver une zone de travail propre et sèche.
- Le NeutraPad permet d'absorber jusqu'à 80 ml de formol.
- Ils peuvent être utilisés sur des étagères et les caisses de transport ou dans le véhicule lors du transport des échantillons pour absorber les fuites éventuelles

VIDEOS DE PRESENTATION NOVOK ET NOVOKIT

UTILISATION



EFFICACITÉ



TECH interlab

Merci pour votre attention

GROUPE TECH-INTER

ZA DU CLOS DE VILLARCEAUX
78770 THOIRY France

Tél : 01 34 94 20 45

Email : sales@techinterlab.fr

Site : www.techinterlab.fr

SITE WEB

