

**thermosept® PAA base**      **No Change Service!**

Version                      Date de révision:                      Date de dernière parution: 06.06.2019  
06.00                      28.04.2023

---

**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**

**1.1 Identificateur de produit**

Nom commercial                      : thermosept® PAA base

**1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**

Utilisation de la substance/du mélange : Désinfectants pour dispositif médicaux

Restrictions d'emploi recommandées : Réservé aux utilisateurs professionnels.

**1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

Fabricant                      : BIOXAL  
ZI Sud Secteur A  
Route des Varennes  
  
71100 Chalon-sur-Saône  
France  
Téléphone: + 33 (0) 3 85 92 30 00  
Téléfax: + 33 (0) 3 85 92 30 12

Importateur                      : Schülke & Mayr AG  
Hungerbuelstrasse 22  
  
8500 Frauenfeld  
Suisse  
Téléphone: +41 44 466 55 44  
Téléfax: +41-44-466 55 33  
mail.ch@schuelke.com

Adresse e-mail de la personne responsable de FDS/Personne de contact : Application Specialists  
+49 (0)40/ 521 00 666  
AD@schuelke.com

**1.4 Numéro d'appel d'urgence**

Numéro d'appel d'urgence : Tox Info Suisse: 145 (24 h)  
Carechem 24 International: +49 89 220 61012

---

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

**2.1 Classification de la substance ou du mélange**

**Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**

Liquides comburants, Catégorie 2	H272: Peut aggraver un incendie; comburant.
Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux, Catégorie 1	H290: Peut être corrosif pour les métaux.
Toxicité aiguë, Catégorie 4	H302: Nocif en cas d'ingestion.
Toxicité aiguë, Catégorie 4	H332: Nocif par inhalation.
Corrosion cutanée, Sous-catégorie 1A	H314: Provoque de graves brûlures de la peau et

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

Lésions oculaires graves, Catégorie 1  
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3, Système respiratoire

Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 1

de graves lésions des yeux.  
H318: Provoque de graves lésions des yeux.  
H335: Peut irriter les voies respiratoires.

H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**2.2 Éléments d'étiquetage**

**Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H272 Peut aggraver un incendie; comburant.  
H290 Peut être corrosif pour les métaux.  
H302 + H332 Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.  
H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.  
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Informations Additionnelles sur les Dangers : EUH071 Corrosif pour les voies respiratoires.

Conseils de prudence :

**Prévention:**

P220 Tenir à l'écart des vêtements et d'autres matières combustibles.  
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

**Intervention:**

P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.  
P301 + P330 + P331 EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.  
P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.  
P304 + P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.  
P305 + P351 + P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

**Stockage:**

P403 + P235 Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.

**Élimination:**

**thermosept® PAA base**      **No Change Service!**

Version                      Date de révision:                      Date de dernière parution: 06.06.2019  
06.00                      28.04.2023



P501 Éliminer le contenu/ récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

- acide acétique
- péroxyde d'hydrogène
- acide peracétique

**2.3 Autres dangers**

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.



Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.



Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Oxydant. Le contact avec d'autres matières peut provoquer un feu.  
Peroxyde organique. Une décomposition dangereuse peut se produire.

**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**

**3.2 Mélanges**

Nature chimique                      :    Solution des substances suivantes

**Composants**

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
acide acétique	64-19-7 200-580-7 607-002-00-6 01-2119475328-30-XXXX	Flam. Liq. 3; H226 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318  Limite de concentration spécifique Skin Corr. 1A; H314 >= 90 % Skin Corr. 1B; H314 25 - < 90 % Skin Irrit. 2; H315 10 - < 25 % Eye Irrit. 2; H319	>= 10 - < 20

**thermosept® PAA base**      **No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

		10 - < 25 %	
péroxyde d'hydrogène	7722-84-1 231-765-0 008-003-00-9 01-2119485845-22-XXXX	Ox. Liq. 1; H271 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 (Système respira- toire) Aquatic Chronic 3; H412  ----- Limite de concen- tration spécifique Ox. Liq. 1; H271 >= 70 % Ox. Liq. 2; H272 50 - < 70 % Skin Corr. 1A; H314 >= 70 % Skin Corr. 1B; H314 50 - < 70 % Skin Irrit. 2; H315 35 - < 50 % Eye Dam. 1; H318 8 - < 50 % Eye Irrit. 2; H319 5 - < 8 % STOT SE 3; H335 >= 35 %  ----- Estimation de la toxicité aiguë  Toxicité aiguë par voie orale: 801 mg/kg	>= 10 - < 20
acide peracétique	79-21-0 201-186-8 607-094-00-8 01-2119531330-56-XXXX	Flam. Liq. 3; H226 Org. Perox. D; H242 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 (Système respira- toire) Aquatic Acute 1; H400	>= 5 - < 10

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

		<p>Aquatic Chronic 1; H410</p> <hr/> <p>Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 1 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 10</p> <hr/> <p>Limite de concentration spécifique STOT SE 3; H335 ≥ 1 %</p> <hr/> <p>Estimation de la toxicité aiguë</p> <p>Toxicité aiguë par voie orale: 85 mg/kg Toxicité aiguë par inhalation (poussières/brouillard): 0,204 mg/l Toxicité aiguë par voie cutanée: 1.100 mg/kg</p>	
--	--	---	--

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

---

## **RUBRIQUE 4: Premiers secours**

### **4.1 Description des premiers secours**

- Conseils généraux : Enlever immédiatement tout vêtement souillé.  
En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible, lui montrer l'étiquette).
- En cas d'inhalation : Transporter la victime à l'air frais et la garder au repos.  
Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.
- En cas de contact avec la peau : Laver immédiatement et abondamment à l'eau.  
Appeler immédiatement un médecin.
- En cas de contact avec les yeux : En cas de contact avec les yeux, enlever les lentilles de contact et rincer immédiatement avec beaucoup d'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes.  
Appeler immédiatement un médecin.
- En cas d'ingestion : Ne PAS faire vomir.  
Se rincer la bouche à l'eau.  
Faire boire des petites quantités d'eau.

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

Appeler immédiatement un médecin.

**4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Symptômes : Traiter de façon symptomatique.

Risques : Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.  
Provoque de graves lésions des yeux.  
Corrosif pour les voies respiratoires.  
Provoque de graves brûlures.

**4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Traitement : Pour le conseil d'un spécialiste, les médecins doivent contacter le centre anti-poison.

**RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie**

**5.1 Moyens d'extinction**

Moyens d'extinction appropriés : Pulvérisateur d'eau  
Mousse  
Poudre sèche

Moyens d'extinction inappropriés : Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)  
Ne PAS utiliser un jet d'eau.

**5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Refroidir par pulvérisation d'eau les récipients fermés se trouvant à proximité de la source d'incendie.

Produits de combustion dangereux : L'oxygène  
Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)  
Monoxyde de carbone

**5.3 Conseils aux pompiers**

Équipements de protection particuliers des pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

**RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

**6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Précautions individuelles : Assurer une ventilation adéquate.  
À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.  
Éviter le contact avec la peau et les yeux.  
Ne pas respirer les vapeurs.  
Enlever toute source d'ignition.

**6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**

Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter la pénétration dans le sous-sol.  
Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

égouts.

**6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Méthodes de nettoyage : Enlever avec un absorbant inerte.  
Matière non-appropriée pour le ramassage:  
Matière absorbante, organique  
Kieselgur  
Sciure  
Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.  
Nettoyer soigneusement la surface contaminée.  
Rincer à l'eau.

**6.4 Référence à d'autres rubriques**

voir section 8 + 13

---

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**

**7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Conseils pour une manipulation sans danger : Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers.  
Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence.  
Ne jamais retourner du produit non utilisé dans le récipient de stockage.

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer. Tenir à l'écart des matières combustibles. Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant.

Mesures d'hygiène : Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Enlever immédiatement tout vêtement souillé.

**7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Conserver uniquement dans le récipient d'origine. Matériaux appropriés pour conteneurs et emballage pour un stockage sûr Conteneur en plastique de HDPE Polyéthylène verre Matériaux inappropriés pour les conteneurs Métaux Entreposer dans un récipient pourvu d'un évent. Stocker dans un bac de rétention.

Information supplémentaire sur les conditions de stockage : Conserver à l'écart de la chaleur. Éviter une exposition directe au soleil. Entreposer dans un endroit frais. Ne pas fermer hermétiquement le récipient. Température de stockage recommandée: 5 - 25°C

Précautions pour le stockage en commun : Ne pas stocker ensemble avec des produits explosifs, des gaz, des oxydants solides, des produits qui forment des gaz inflammables au contact de l'eau, des produits infectieux et radioactifs.

**7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Utilisation(s) particulière(s) : aucun

**thermosept® PAA base**      **No Change Service!**

Version                      Date de révision:                      Date de dernière parution: 06.06.2019  
06.00                      28.04.2023

**RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**

**8.1 Paramètres de contrôle**

**Limites d'exposition professionnelle**

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
acide acétique	64-19-7	VME	10 ppm 25 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
	Information supplémentaire: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Si la VME a été respectée, il n'y a pas à craindre de lésions du fœtus.			
		VLE	20 ppm 50 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
	Information supplémentaire: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Si la VME a été respectée, il n'y a pas à craindre de lésions du fœtus.			
		TWA	10 ppm 25 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU
	Information supplémentaire: Indicatif			
		STEL	20 ppm 50 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU
	Information supplémentaire: Indicatif			
péroxyde d'hydrogène	7722-84-1	VME	1 ppm 1,4 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
	Information supplémentaire: Occupational Safety and Health Administration, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Si la VME a été respectée, il n'y a pas à craindre de lésions du fœtus.			
		VLE	2 ppm 2,8 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
	Information supplémentaire: Occupational Safety and Health Administration, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Si la VME a été respectée, il n'y a pas à craindre de lésions du fœtus.			
		PEL	1,25 mg/m <sup>3</sup>	Biocide dossier
		STEL	1,25 mg/m <sup>3</sup>	Biocide dossier
acide peracétique	79-21-0			CH SUVA
	Information supplémentaire: Actions sur la peau très forte (conc. 40%)			
		PEL	0,16 ppm 0,5 mg/m <sup>3</sup>	Biocide dossier
		STEL	0,16 ppm 0,5 mg/m <sup>3</sup>	Biocide dossier

**Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:**

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
péroxyde d'hydrogène	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	1,4 mg/m <sup>3</sup>
acide acétique	Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	25 mg/m <sup>3</sup>
	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	25 mg/m <sup>3</sup>



**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

**Concentration prédite sans effet (PNEC) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:**

Nom de la substance	Compartiment de l'Environnement	Valeur
péroxyde d'hydrogène	Eau douce	0,0126 mg/l
	Eau de mer	0,0126 mg/l
	Effets sur les installations de traitement des eaux usées	4,66 mg/l
	Sédiment d'eau douce	0,047 mg/kg
	Sédiment marin	0,047 mg/kg
acide acétique	Sol	0,0023 mg/kg
	Eau douce	3,058 mg/l
	Eau de mer	0,306 mg/l
	Sédiment d'eau douce	11,36 mg/kg
	Sédiment marin	1,136 mg/kg
acide peracétique	Utilisation/rejet intermittent(e)	30,58 mg/l
	Sol	0,478 mg/kg
	Effets sur les installations de traitement des eaux usées	85 mg/l
	Eau douce	0,0069 µg/l
	Eau de mer	0,069 µg/l
	Effets sur les installations de traitement des eaux usées	0,051 mg/l
	Effets sur les organismes terrestres	0,282 mg/kg

**8.2 Contrôles de l'exposition**

**Mesures d'ordre technique**

S'assurer que les emplacements des douches oculaires et des douches de sécurité sont proches des emplacements des postes de travail.

**Équipement de protection individuelle**

Protection des yeux/du visage : Écran facial

Protection des mains  
Directive : Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications de la Directive 2016/425 (UE) et à la norme EN 374 qui en dérive.

Remarques : Protection contre les éclaboussures: Gants en caoutchouc nitrile jetables p.e. Dermatril (Épaisseur de la couche: 0,11 mm) fabriqués par KCL ou d'autres gants qui garantissent la même protection. Contact prolongé: Gants en caoutchouc nitrile p.e. Camatril (>120 min., Épaisseur de la couche: 0,40 mm) ou gants en caoutchouc butyle p.e. Butoject (>480 min., Épaisseur de la couche: 0,70 mm) fabriqués par KCL ou d'autres gants qui garantissent la même protection..

Protection de la peau et du corps : Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail. Porter selon besoins:  
Tablier résistant aux produits chimiques  
Bottes  
Néoprène

Protection respiratoire : Si, pour des raisons techniques, les valeurs limites sur le lieu de travail ne pouvaient être respectées, il faudrait alors, dans des conditions exceptionnelles, porter un appareil de protection respiratoire adapté, mais ceci uniquement pour de

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

---

Mesures de protection : courtes périodes.  
Filtre combiné:  
A2B2E2K2 Hg NO P3 P D/ CO 20 P3 R D  
: Ne pas respirer les vapeurs.  
Éviter le contact avec la peau et les yeux.

---

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**

**9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

Etat physique : liquide  
Couleur : incolore  
Odeur : de vinaigre  
Seuil olfactif : non déterminé

Point de fusion/point de congélation : Donnée non disponible  
Température de décomposition : Donnée non disponible  
Point/intervalle d'ébullition : Donnée non disponible

Inflammabilité : Non applicable

Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure : Donnée non disponible

Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure : Donnée non disponible

Point d'éclair : Non applicable

Température d'auto-inflammation : Donnée non disponible  
pH : < 1 (20 °C)  
Concentration: 100 %

Viscosité  
Viscosité, dynamique : 14,9 mPa\*s (20 °C)

Solubilité(s)  
Hydrosolubilité : complètement soluble

Coefficient de partage: n-octanol/eau : Non applicable  
Pression de vapeur : Donnée non disponible

Densité : 1,09 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)  
Densité de vapeur relative : Donnée non disponible

**9.2 Autres informations**

Explosifs : Non explosif

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

- 
- Propriétés comburantes : La substance ou le mélange est classé comme comburant dans la catégorie 2.
- Taux de corrosion du métal : Corrosif pour les métaux Aluminium et Acier doux
- Taux d'évaporation : Donnée non disponible

---

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

**10.1 Réactivité**

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

**10.2 Stabilité chimique**

Température de décomposition auto-accélérée (SADT / TDAA): >60°C

**10.3 Possibilité de réactions dangereuses**

Réactions dangereuses : Ne pas surchauffer, afin d'éviter une décomposition thermique.  
Tenir à l'écart des matières combustibles.

**10.4 Conditions à éviter**

Conditions à éviter : Températures extrêmes et lumière du soleil directe.

**10.5 Matières incompatibles**

Matières à éviter : Des chlorures d'acide  
Aldéhydes  
Métaux  
Acides forts

**10.6 Produits de décomposition dangereux**

L'oxygène

---

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

**11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**

**Toxicité aiguë**

Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.

**Produit:**

- Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: 1.217 mg/kg  
Méthode: Méthode de calcul
- Toxicité aiguë par inhalation : Estimation de la toxicité aiguë: 2,79 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Méthode: Méthode de calcul
- Toxicité aiguë par voie cutanée : Estimation de la toxicité aiguë: > 2.000 mg/kg  
Méthode: Méthode de calcul

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

**Composants:**

**acide acétique:**

- Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 3.310 mg/kg
- Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 39,8 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: vapeur
- Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): > 2.000 mg/kg

**péroxyde d'hydrogène:**

- Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 801 mg/kg  
Remarques: Nocif en cas d'ingestion.  
  
Estimation de la toxicité aiguë: 801 mg/kg  
Méthode: Méthode de calcul
- Toxicité aiguë par inhalation : Evaluation: Le composant/mélange est modérément toxique après une inhalation de courte durée.  
Remarques: Règlement (CE) No. 1272/2008, relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, Annexe VI, Tableau 3.1
- Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat): 6.500 mg/kg

**acide peracétique:**

- Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 85 - 153 mg/kg  
Evaluation: Toxique en cas d'ingestion.  
  
Estimation de la toxicité aiguë: 85 mg/kg  
Méthode: Méthode de calcul
- Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): 0,204 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Evaluation: Mortel par inhalation.  
  
Estimation de la toxicité aiguë: 0,204 mg/l  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Méthode: Méthode de calcul
- Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat): 1.100 mg/kg  
Evaluation: Nocif par contact cutané.  
  
Estimation de la toxicité aiguë: 1.100 mg/kg  
Méthode: Méthode de calcul

**Corrosion cutanée/irritation cutanée**

Provoque de graves brûlures.

**Composants:**

**acide acétique:**

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

---

Espèce	:	Lapin
Méthode	:	OCDE ligne directrice 404
Résultat	:	Corrosif après 3 minutes d'exposition ou moins

**péroxyde d'hydrogène:**

Espèce	:	Lapin
Résultat	:	Corrosif après 3 minutes d'exposition ou moins

**acide peracétique:**

Espèce	:	Lapin
Méthode	:	OCDE ligne directrice 404
Résultat	:	Corrosif après 3 minutes d'exposition ou moins

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Provoque de graves lésions des yeux.

**Composants:**

**acide acétique:**

Espèce	:	Lapin
Méthode	:	OCDE ligne directrice 405
Résultat	:	Effets irréversibles sur les yeux

**péroxyde d'hydrogène:**

Espèce	:	Lapin
Résultat	:	Effets irréversibles sur les yeux

**acide peracétique:**

Espèce	:	Lapin
Résultat	:	Effets irréversibles sur les yeux

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

**Sensibilisation cutanée**

Non classé sur la base des informations disponibles.

**Sensibilisation respiratoire**

Non classé sur la base des informations disponibles.

**Composants:**

**acide acétique:**

Résultat	:	Donnée non disponible
----------	---	-----------------------

**péroxyde d'hydrogène:**

Espèce	:	Cochon d'Inde
Résultat	:	N'a pas d'effet sensibilisant sur les animaux de laboratoire.

**acide peracétique:**

Espèce	:	Souris
Résultat	:	N'a pas d'effet sensibilisant sur les animaux de laboratoire.

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

Remarques : La substance n'est pas considérée être un sensibilisateur cutané.

**Mutagenicité sur les cellules germinales**

Non classé sur la base des informations disponibles.

**Composants:**

**acide acétique:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de Ames  
Résultat: négatif

**péroxyde d'hydrogène:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de Ames  
Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: test in vivo  
Résultat: N'est pas mutagène

**acide peracétique:**

Mutagenicité sur les cellules germinales- Evaluation : Les effets sur les cellules germinales ne sont pas significatifs., La substance a été testée sur sa mutagenicité et sur d'autres types d'effets génotoxiques, en in vitro et en in vivo, et est évaluée comme étant non-mutagène.

**Cancérogénicité**

Non classé sur la base des informations disponibles.

**Composants:**

**acide acétique:**

Cancérogénicité - Evaluation : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet cancérigène.

**péroxyde d'hydrogène:**

Cancérogénicité - Evaluation : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet cancérigène.

**acide peracétique:**

Cancérogénicité - Evaluation : Aucune alerte structurelle pour carcinogénicité n'a été trouvée.

**Toxicité pour la reproduction**

Non classé sur la base des informations disponibles.

**Composants:**

**acide acétique:**

Toxicité pour la reproduction - Evaluation : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet sur la fertilité.

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

**péroxyde d'hydrogène:**

|| Toxicité pour la reproduction : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet sur la ferti-  
- Evaluation : lité.

**acide peracétique:**

|| Incidences sur le dévelop- : Espèce: Rat  
- pement du fœtus : Voie d'application: Oral(e)  
Toxicité maternelle générale: NOAEL: 100 mg/l  
Tératogénicité: NOAEL F1: 100 mg/l

|| Toxicité pour la reproduction : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet sur la ferti-  
- Evaluation : lité.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**

Corrosif pour les voies respiratoires.

**Composants:**

**acide acétique:**

|| Evaluation : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique  
spécifique pour un organe cible, exposition unique.

**péroxyde d'hydrogène:**

|| Organes cibles : Voies respiratoires  
- Evaluation : Peut irriter les voies respiratoires.

**acide peracétique:**

|| Evaluation : Peut irriter les voies respiratoires.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**

Non classé sur la base des informations disponibles.

**Composants:**

**acide acétique:**

|| Evaluation : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique  
spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

**péroxyde d'hydrogène:**

|| Evaluation : Donnée non disponible

**acide peracétique:**

|| Evaluation : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique  
spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

**Toxicité à dose répétée**

**Composants:**

**acide acétique:**

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

|| Espèce : Rat  
|| NOAEL : 1.800 mg/kg  
|| Voie d'application : Oral(e)  
|| Durée d'exposition : 14 jours

**péroxyde d'hydrogène:**

|| Espèce : Rat  
|| NOAEL : 26 mg/kg  
|| Voie d'application : Oral(e)  
|| Durée d'exposition : 3 mois  
|| Remarques : Aucun effet indésirable n'a été observé dans les tests de toxicité chronique.

|| Espèce : Rat  
|| NOAEL : 0,0029 mg/l  
|| Voie d'application : Inhalation (vapeur)  
|| Méthode : OCDE ligne directrice 407

**acide peracétique:**

|| Espèce : Rat  
|| NOAEL : 15 mg/kg  
|| Durée d'exposition : 90 jours  
|| Remarques : Aucun effet indésirable n'a été observé dans les tests de toxicité subchronique.

**Toxicité par aspiration**

Non classé sur la base des informations disponibles.

**11.2 Informations sur les autres dangers**

**Propriétés perturbant le système endocrinien**

**Produit:**

|| Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

**Information supplémentaire**

**Produit:**

Remarques : Le produit n'a pas été testé.  
La description des effets nocifs possibles se base sur l'expérience et/ou sur les caractéristiques toxicologiques des différents composants.  
En cas d'ingestion, brûlures graves de la bouche et de la gorge, ainsi que danger de perforation de l'oesophage et de l'estomac.



**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

---

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques**

**12.1 Toxicité**

**Composants:**

**acide acétique:**

Toxicité pour les poissons	:	CL50 (Gambusia affinis (Guppy sauvage)): 251 mg/l Durée d'exposition: 96 h Type de Test: Essai en statique
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	:	CE50 (Daphnia magna): 95 mg/l Durée d'exposition: 24 h
Toxicité pour les algues/plantes aquatiques	:	CE100 (Euglena gracilis): 720 mg/l Durée d'exposition: 0,25 h

**péroxyde d'hydrogène:**

Toxicité pour les poissons	:	CL50 (Poisson): 16,4 - 37,4 mg/l Durée d'exposition: 96 h
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	:	CE50 (Daphnia pulex (Daphnie)): 2,4 mg/l Durée d'exposition: 48 h
Toxicité pour les algues/plantes aquatiques	:	CE50r (Skeletonema costatum (algue marine)): 1,38 mg/l Durée d'exposition: 72 h  NOEC (Skeletonema costatum (algue marine)): 0,63 mg/l Durée d'exposition: 72 h
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique)	:	NOEC: 0,63 mg/l Durée d'exposition: 21 d Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie )

**acide peracétique:**

Toxicité pour les poissons	:	CL50 (Lepomis macrochirus (Crapet arlequin)): 1,1 mg/l Durée d'exposition: 96 h Type de Test: Essai en semi-statique
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	:	CE50 (Daphnia magna): 0,73 mg/l Durée d'exposition: 48 h Type de Test: Essai en statique
Toxicité pour les algues/plantes aquatiques	:	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 0,061 mg/l Durée d'exposition: 72 h Type de Test: Essai en statique
Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique)	:	1
Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique)	:	NOEC: 0,00069 mg/l Durée d'exposition: 33 d

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

	Espèce: Danio rerio (poisson zèbre)
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique)	: NOEC: 0,0121 mg/l Durée d'exposition: 21 d Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie )
Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique)	: 10

## 12.2 Persistance et dégradabilité

### Composants:

#### **acide acétique:**

Biodégradabilité : Résultat: Totalement biodégradable  
Méthode: OCDE 301D / CEE 84/449 C6

#### **péroxyde d'hydrogène:**

Biodégradabilité : Résultat: Totalement biodégradable  
Méthode: OCDE Ligne directrice 301

#### **acide peracétique:**

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.  
Méthode: OCDE Ligne directrice 301

## 12.3 Potentiel de bioaccumulation

### Composants:

#### **acide acétique:**

Bioaccumulation : Remarques: Une bioaccumulation est peu probable.

#### **péroxyde d'hydrogène:**

Bioaccumulation : Remarques: Ne montre pas de bioaccumulation.

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: -1,57

#### **acide peracétique:**

Bioaccumulation : Remarques: Ne montre pas de bioaccumulation.

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: -0,26 (20 °C)  
Méthode: Valeur calculée

## 12.4 Mobilité dans le sol

### Composants:

#### **acide acétique:**

Mobilité : Remarques: Donnée non disponible

#### **péroxyde d'hydrogène:**

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

---

|| Mobilité : Milieu: Eau  
Remarques: S'hydrolyse facilement.

**acide peracétique:**

|| Mobilité : Milieu: Eau  
Remarques: S'hydrolyse facilement.

**12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**

**Produit:**

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

**12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**

**Produit:**

|| Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

**12.7 Autres effets néfastes**

**Produit:**

Information écologique supplémentaire : Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.

---

**RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination**

**13.1 Méthodes de traitement des déchets**

Produit : Eliminer le produit selon le numéro OMoD (l'ordonnance sur les mouvements de déchets)  
Les résidus de produit sont considérés comme des déchets spéciaux et ne doivent donc pas être jetés avec les ordures ménagères ni déversés dans les canalisations. L'élimination de ces déchets doit être effectuée dans un point de collecte ou via une entreprise agréée.

Emballages contaminés : Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.



**thermosept® PAA base**      **No Change Service!**

Version                      Date de révision:                      Date de dernière parution: 06.06.2019  
06.00                      28.04.2023

---

**ADR**

Dangereux pour l'environnement : oui

**IMDG**

Polluant marin : oui

**14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

La(Les) classification(s) de transport fournie(s) ici servent uniquement à des fins d'information et est(sont) basé(e)s sur les propriétés des matières non emballées, tel que décrit dans la fiche des caractéristiques de sécurité. Les classifications de transport peuvent varier selon le mode de transport, les tailles des emballages et les variations dans les réglementations régionales ou nationales.

**14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

---

**RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation**

**15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim, SR 814.81) : Les conditions de limitation pour les annexes suivantes doivent être prises en compte:  
Annexe 1.11 Substances liquides dangereuses acide acétique: Annexe 2.12 Générateurs d'aérosols acide sulfurique à: Annexe 2.12 Générateurs d'aérosols

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59). : Non applicable

RÈGLEMENT (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs : peroxyde d'hydrogène l'acquisition, l'introduction, la détention ou l'utilisation de ce précurseur d'explosif par des membres du grand public est soumise à des restrictions par le règlement (UE) 2019/1148. Il convient de signaler toute transaction suspecte, ainsi que les disparitions et les vols importants, au point de contact national compétent.

Ordonnance PIC, OPICChim (814.82) : Non applicable

Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs  
Le seuil quantitatif selon l'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM 814.012) : 2.000 kg

Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux 814.201)  
Classe de pollution de l'eau : Classe A  
Remarques: auto classification

Composés organiques volatils : La loi sur les taxes d'incitation pour les composés organiques volatils (VCOV)  
Contenu en composés organiques volatils (COV): 16,9 %

**Autres réglementations:**

**thermosept® PAA base**      **No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

Observer la directive 98/24/CE concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.  
Article 4 alinéa 4 Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs (OLT 5, RS 822.115) et Article 1 lit. f Ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes (822.115.2) : Les jeunes en formation professionnelle initiale ne peuvent travailler avec ce produit (cette substance / cette préparation) que si cela est prévu dans l'ordonnance de formation professionnelle pour atteindre les buts de formation et que si les conditions du plan de formation et les limites d'âge applicables soient respectées. Les jeunes qui ne suivent pas de formation professionnelle initiale ne peuvent pas travailler avec ce produit (cette substance / cette préparation). Sont réputés jeunes gens les travailleurs des deux sexes âgés de moins de 18 ans. Le produit appartient au groupe chimique 2 selon l'Ordonnance sur les produits chimique suisse (OChim 813.11).

**Les composants de ce produit figurent dans les inventaires suivants:**

TCSI	: Listé ou en conformité avec l'inventaire
TSCA	: Le produit contient une(des) substance(s) non répertoriées sur l'inventaire TSCA.
AIIC	: Listé ou en conformité avec l'inventaire
DSL	: Tous les composants de ce produit sont sur la liste canadienne LIS
ENCS	: N'est pas en conformité avec l'inventaire
ISHL	: N'est pas en conformité avec l'inventaire
KECI	: Listé ou en conformité avec l'inventaire
PICCS	: Listé ou en conformité avec l'inventaire
IECSC	: Listé ou en conformité avec l'inventaire
NZIoC	: N'est pas en conformité avec l'inventaire
TECI	: N'est pas en conformité avec l'inventaire

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

Exempt

---

**RUBRIQUE 16: Autres informations**

**Texte complet pour phrase H**

H226	: Liquide et vapeurs inflammables.
H242	: Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.
H271	: Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant.
H301	: Toxique en cas d'ingestion.
H302	: Nocif en cas d'ingestion.
H312	: Nocif par contact cutané.
H314	: Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318	: Provoque de graves lésions des yeux.

**thermosept® PAA base**

**No Change Service!**

Version  
06.00

Date de révision:  
28.04.2023

Date de dernière parution: 06.06.2019

H330	:	Mortel par inhalation.
H332	:	Nocif par inhalation.
H335	:	Peut irriter les voies respiratoires.
H400	:	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	:	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	:	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Texte complet pour autres abréviations**

Acute Tox.	:	Toxicité aiguë
Aquatic Acute	:	Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique
Aquatic Chronic	:	Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique
Eye Dam.	:	Lésions oculaires graves
Flam. Liq.	:	Liquides inflammables
Org. Perox.	:	Peroxydes organiques
Ox. Liq.	:	Liquides comburants
Skin Corr.	:	Corrosion cutanée
STOT SE	:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
2017/164/EU	:	Europe. Directive 2017/164/UE de la Commission établissant une quatrième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
CH SUVA	:	Suisse. Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
2017/164/EU / STEL	:	Valeur limite à courte terme
2017/164/EU / TWA	:	Valeurs limites - huit heures
CH SUVA / VME	:	valeur moyenne d'exposition
CH SUVA / VLE	:	valeur limite d'exposition calculée sur une courte durée

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantita-

**thermosept® PAA base**      **No Change Service!**

Version                      Date de révision:                      Date de dernière parution: 06.06.2019  
06.00                      28.04.2023

---

tive); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; UNRTDG - Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

**Information supplémentaire**

**Classification du mélange:**

Ox. Liq. 2	H272
Met. Corr. 1	H290
Acute Tox. 4	H302
Acute Tox. 4	H332
Skin Corr. 1A	H314
Eye Dam. 1	H318
STOT SE 3	H335
Aquatic Chronic 1	H410

**Procédure de classification:**

Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Méthode de calcul
Méthode de calcul
Méthode de calcul
Méthode de calcul
Méthode de calcul
Méthode de calcul

Les modifications par rapport à la dernière version sont mises en évidence en marge. Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommé désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.