

**PAO**  
**SAFETY DATA SHEET**

Historique des Révisions

<b>Numéro de pièce</b>	<b>Révision</b>	<b>Date</b>	<b>Propriétaire</b>	<b>Description du Changement</b>
73-00825-004	A	Juillet 17, 2020	A. Wert	Added Supplemental Document
73-00825-004	B	Février 26, 2025	G. Patel	Contenu mis à jour selon EU 2020/878

Conforme au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), annexe II, tel que modifié par le règlement (UE) 2020/878 de la Commission – France

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

---

**Nom du produit :** ATI PAO-4

**Date de préparation :** 20 Août 2015

**Date de révision :** 26 Février 2025

**Utilisation recommandée :** tests de filtres à particules

**Fournisseur :** Air Techniques International UK  
4 Campus Five  
Letchworth Business Park  
Letchworth Garden City, Hertfordshire SG6 2JF  
Royaume-Uni

**Téléphone :** +44 (0) 1462 676446

**Numéro d'appel en cas d'urgence :** CARECHEM24 : +44 1235 239 670

### 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

---

**Classification SGH :** risque d'aspiration : catégorie 1. H304 – Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

**Éléments d'étiquetage SGH :**

Pictogramme :



Mot d'avertissement : danger

Conseils de prudence :

P101 – En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.

P102 – Tenir hors de portée des enfants.

P103 – Lire l'étiquette avant utilisation.

P301 + P310 – EN CAS D'INGESTION : appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P331 – NE PAS faire vomir.

P405 – Garder sous clef.

P501 – Éliminer le contenu et le récipient conformément à la réglementation locale.

**Autres dangers qui ne donnent pas lieu à une classification :** aucun danger significatif

**Statut OSHA/HCS aux États-Unis** : dangereux selon la norme de communication des dangers de l'OSHA, révisée en 2024

### 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

---

Nom du produit chimique	Identificateurs	Concentration, % de poids
Trimère du déc-1-ène, hydrogéné	Numéro CAS : 157707-86-3 CE : 500-393-3	100 %

### 4. PREMIERS SECOURS

---

**Après inhalation** : en cas d'inhalation, transporter la victime à l'air frais. Si cette dernière a cessé de respirer, pratiquer la respiration artificielle, de préférence le bouche-à-bouche. Appeler immédiatement un médecin.

**Après contact avec les yeux** : rincer avec de grandes quantités d'eau froide pendant au moins 15 minutes. Ne pas laisser la victime se frotter les yeux. Si une irritation apparaît, contacter immédiatement un médecin.

**Après ingestion** : ne pas faire vomir. Si la victime est consciente et capable d'avaler, lui faire boire rapidement de l'eau pour diluer le produit. Ne pas donner de bicarbonate de sodium, de jus de fruits ou de vinaigre. Ne jamais rien faire avaler à une victime inconsciente ou en état de convulsions. Appeler immédiatement un médecin.

**Après contact avec la peau** : laver la zone affectée à l'eau savonneuse. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser.

**Principaux symptômes et effets dangereux** : nécrose locale, caractérisée par l'apparition tardive de douleurs et de lésions tissulaires quelques heures après l'exposition.

**Indication des soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires** : en cas d'ingestion, la substance peut être aspirée dans les poumons et provoquer une pneumonie chimique. Traiter de manière appropriée.

### 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

---

**Moyens d'extinction appropriés** : dioxyde de carbone, poudre chimique sèche, mousse, eau pulvérisée

**Dangers spécifiques** : fumée, émanations et produits de combustion incomplète

**Équipement spécial de protection et précautions à prendre pour les pompiers** : utiliser de l'eau pulvérisée, de la poudre chimique sèche, de la mousse ou du dioxyde de carbone. L'eau peut être inefficace, mais doit être utilisée pour refroidir les récipients exposés au feu. Si un déversement ou une fuite ne s'est pas enflammé, utiliser de l'eau pulvérisée pour disperser les vapeurs. L'eau pulvérisée peut être utilisée pour évacuer les déversements loin du feu.

Exécuter uniquement les procédures de lutte contre l'incendie auxquelles vous avez été formé(e). Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome à pression positive avec un masque complet en cas de risque d'exposition à la fumée, aux vapeurs ou aux produits de décomposition dangereux.

**Propriétés d'inflammabilité :**

Point d'éclair : 210 °C (coupe fermée)

Température d'auto-inflammation : 324 à 362 °C

## 6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

---

**Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence :** utiliser un équipement de protection individuelle. Assurer une ventilation adéquate.

**Précautions pour la protection de l'environnement :** ne pas permettre aux matières déversées d'entrer dans les égouts ou les cours d'eau. Si des déversements sont susceptibles de pénétrer dans un égout, un cours d'eau ou une nappe phréatique, contacter l'agence gouvernementale compétente.

**Méthodes et matériaux de confinement :** ajouter des matériaux secs pour absorber (si le déversement est important, endiguer pour contenir). En utilisant l'équipement de protection recommandé, ramasser la majeure partie du déversement et conteneuriser pour la récupérer ou l'éliminer. Rincer la zone contaminée à l'eau pour éliminer tout résidu.

## 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

---

**Précautions à prendre pour une manipulation sans danger :** lire l'étiquette pour connaître les instructions d'utilisation du produit. Prévenir les petits déversements et les fuites pour éviter tout risque de glissade. Le matériau peut accumuler des charges statiques susceptibles de générer une étincelle électrique (source d'inflammation).

**Conditions pour garantir la sécurité du stockage :** conserver dans des récipients fermés dans un endroit frais, sec et bien ventilé. Maintenir la fermeture des boudes. Conserver à une température comprise entre 5 et 50 °C. Ne pas réutiliser le récipient. Éviter d'endommager les récipients lors de leur stockage.

## 8. CONTROLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

---

**Paramètres de contrôle :** aucune valeur limite d'exposition connue.

**Contrôles techniques appropriés :** les protections et contrôles appropriés dépendent des conditions d'exposition potentielles. Aucune exigence particulière n'est nécessaire dans des conditions ordinaires où une ventilation adéquate est assurée.

**Mesures de protection personnelles :**

*Protection respiratoire :* nécessaire lorsque les concentrations de contaminants dans l'air sont telles que la santé des travailleurs ne peut être protégée. Dans ce cas, un appareil respiratoire approuvé doit être utilisé. Le choix de l'appareil respiratoire dépend des conditions réglementaires. Pour des concentrations élevées dans l'air, il convient d'utiliser un appareil respiratoire à adduction d'air approuvé, utilisé en pression positive.

*Protection des yeux :* aucune protection des yeux n'est nécessaire dans des conditions normales d'utilisation. En cas de risque de projection du produit dans les yeux, des lunettes de sécurité avec écrans de protection latéraux ou des lunettes de protection contre les produits chimiques sont nécessaires. Le port de lentilles de contact est également déconseillé si le produit risque d'être projeté dans les yeux.

*Protection des mains :* le port de gants n'est pas nécessaire pour les expositions uniques de courte durée. Pour les expositions prolongées ou répétées, porter des gants en caoutchouc.

*Protection de la peau :* si l'utilisation du produit implique des expositions uniques de courte durée, aucun vêtement de protection supplémentaire n'est nécessaire pour protéger la peau. En cas d'exposition prolongée ou répétée à la peau, porter des vêtements de protection imperméables, y compris des chaussures de sécurité en caoutchouc, pour éviter tout contact cutané.

## 9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

---

**Aspect** : liquide incolore

**Odeur** : donnée non disponible

**Seuil olfactif** : donnée non disponible

**pH** : sans objet

**Point de fusion/point de congélation** : -70 °C (point d'écoulement)

**Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition** : 336 à 529 °C

**Point d'éclair (méthode)** : 210 °C (coupe fermée)

**Taux d'évaporation** : donnée non disponible

**Inflammabilité (solide, gaz)** : sans objet

**Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité** : donnée non disponible

**Pression de vapeur** : donnée non disponible

**Densité de vapeur** : donnée non disponible

**Densité relative** : 0,8 à 15,5 °C

**Coefficient de partage n-octanol/eau** : >10

**Point d'auto-ignition** : 324 à 362 °C

**Température de décomposition** : donnée non disponible

**Viscosité** : 17,4 cSt à 40 °C

**Solubilité dans l'eau** : insoluble

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

---

**Stabilité chimique** : stable dans des conditions normales

**Possibilité de réactions dangereuses** : ne devrait pas se produire et absence de polymérisation dangereuse

**Conditions à éviter** : chaleur excessive. Sources d'inflammation à haute énergie.

**Matériaux incompatibles** : acides forts, bases et agents oxydants.

**Produits de décomposition dangereux** : dioxyde de carbone et monoxyde de carbone

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

---

**Toxicité orale (rats)** : DL 50, voie orale > 2 000 mg/kg

**Toxicité par inhalation** : donnée non disponible

**Irritation de la peau** : donnée non disponible

**Toxicité par voie cutanée** : donnée non disponible

**Irritation des yeux** : donnée non disponible

**Toxicité par aspiration** : peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. Substances dont on sait qu'elles présentent des risques de toxicité par aspiration pour l'homme ou qui sont considérées comme présentant un risque de toxicité par aspiration.

**Sensibilisation de la peau** : donnée non disponible

**Effets d'une exposition chronique sur les organes cibles** : donnée non disponible

**Cancérogénicité** : ce produit présent à un taux de 0,1 % ou plus n'est pas considéré comme cancérogène selon l'ACGIH, le CIRC ou la CE.

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

---

**Toxicité écologique aquatique/terrestre :**

**Toxicité chez les daphnies :** EL 50 > 1000 mg/l WAF (matière similaire) (48 heures)

**Toxicité chez les poissons :** LL 50 > 1000 mg/l (matière similaire) (96 heures)

**Toxicité chez les micro-organismes :** NOEC 2 mg/l (matière similaire) (28 jours)

**Toxicité chez les plantes aquatiques :** NEOLR 1000 mg/l WAF (matière similaire) (72 heures)

**Toxicité chez les daphnies :** NOELR : 125 mg/l WAF (matière similaire) (21 jours)

**Mobilité :** donnée non disponible

**Persistence et dégradabilité :** donnée non disponible

## 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES A L'ÉLIMINATION

---

**Méthodes d'élimination :** le produit peut être éliminé par combustion dans un brûleur fermé et contrôlé pour sa valeur combustible ou par incinération surveillée. Cette combustion peut être limitée par l'autorité de contrôle. En outre, le produit peut être traité par une usine de recyclage agréée ou éliminé dans n'importe quel site d'élimination des déchets autorisé.

**Précaution d'élimination :** tous les matériaux récupérés doivent être emballés, étiquetés, transportés et éliminés ou récupérés conformément aux bonnes pratiques de l'ingénierie. Respecter toutes les réglementations gouvernementales applicables. Éviter de mettre en décharge les liquides. Les récupérer si possible.

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

---

Non classé comme dangereux pour le transport (ADR, AND, IMDG, IATA)

## 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

---

**Réglementation UE (CE) n° 1907/2006 (REACH) Annexe II, tel que modifié par le règlement (UE) 2020/878 de la Commission**

**Annexe XIV (Liste des substances soumises à autorisation) :** aucun des composants n'est répertorié.

**Substances extrêmement préoccupantes :** aucun des composants n'est répertorié.

**Annexe XVII (Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux) :** sans objet

**Inventaire européen :** répertorié ou exempté au niveau international sous le numéro CAS 68037-01-4. Répertorié dans l'UE sous le numéro CAS 157707-86-3.

## 16. AUTRES INFORMATIONS

---

**Références et sources :** les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont basées sur des données détenues par Air Techniques International et des sources publiques jugées valables ou

acceptables. L'absence d'éléments de données requis par l'ANSI ou la directive 2001/58/CE indique qu'aucune donnée répondant à ces exigences n'est disponible.

**Clause de non-responsabilité :** *ce document a été préparé en toute bonne foi et à partir d'informations provenant de nos fournisseurs et d'autres sources considérées comme fiables. Aucune garantie, expresse ou implicite, n'est fournie. L'acheteur est responsable de l'évaluation de toutes les informations disponibles lors de l'utilisation de ce produit pour un usage particulier. L'acheteur est également responsable du respect de toutes les réglementations lors de l'utilisation de ce produit.*

## Document complémentaire FDS UE

### Utilisation de la PAO-4 pour tester les filtres

L'objet de ce document complémentaire est d'aider les clients d'Air Techniques International à utiliser en toute sécurité la PAO-4 d'ATI pour les tests de filtration, une application spécialisée pour l'unique composant présent dans la PAO-4 d'ATI : la polyalphaoléfine (PAO).

#### *Introduction*

La PAO-4 d'ATI est un polymère liquide largement utilisé dans l'industrie des lubrifiants.

La fiche de données de sécurité (FDS) de la PAO-4 d'ATI, est conforme au système général harmonisé (SGH) de classification et d'étiquetage des produits chimiques. En raison de la viscosité de la PAO-4, la FDS de la PAO-4 d'ATI mentionne la substance comme danger d'aspiration de catégorie 1. Le motif de cette classification est que la PAO-4 est présente à une concentration supérieure à 10 % du produit d'Air Techniques International et a une viscosité cinématique inférieure à 20,5 cSt (centistokes) à 40 °C.

Pour cette raison, le pictogramme de danger pour la santé suivant doit figurer sur la présente FDS :



Cependant, la **PAO-4 ne présente pas de risque d'aspiration lorsqu'elle est utilisée en aérosol lors des tests de filtres**. La PAO-4 est largement considérée comme un matériau sûr par l'industrie des lubrifiants. Depuis près de 50 ans d'utilisation de la PAO, aucun problème de sécurité n'a été signalé par les fabricants de lubrifiants et les utilisateurs finaux, notamment en ce qui concerne l'aspiration.

#### **Risque pour l'opérateur lors des tests de filtration**

##### ***Risque d'exposition en versant l'huile dans le générateur***

Lors des tests de filtration, le seul moment où le travailleur est exposé au liquide PAO-4 d'ATI est lors de son ajout dans le générateur d'aérosol utilisé pour les tests de filtration. Les précautions de sécurité mentionnées dans la section 8 *Contrôles de l'exposition/protection individuelle* de la présente FDS de la PAO-4 d'ATI doivent être suivies pendant cette phase des essais afin de minimiser l'exposition des travailleurs.

##### ***Risque d'exposition lorsque l'huile est utilisée en aérosol lors des essais de filtration***

La PAO-4 d'ATI est pulvérisée pendant les tests de filtres ; autrement dit, le produit est dilué dans l'air. Le résultat est la formation d'un aérosol de PAO polydispersé submicronique. L'exposition pour un utilisateur final, après dilution par le flux d'air du système en amont du filtre, est généralement comprise entre 10 milligrammes/mètre cube et 20 milligrammes/mètre cube de PAO-4 d'ATI.

Un certificateur en aval du filtre testé sera exposé à un niveau maximum de PAO-4 d'ATI généralement inférieur à 0,1 % de la concentration d'aérosol en amont. Cela signifie que l'exposition maximale probable en aval est de 0,001 milligramme/mètre cube de PAO-4 d'ATI.

La limite d'exposition moyenne admissible sur une période de 8 heures pour une huile minérale d'hydrocarbure ayant une composition similaire à celle de la PAO-4 d'ATI est de 5 milligrammes/mètre cube, soit 5 000 fois plus élevé que l'exposition typique constatée lors des tests de filtration.

Sur la base de ces valeurs, un masque de protection ou un autre type d'équipement de protection individuelle ne sera pas nécessaire lors de l'utilisation de la PAO-4 en aérosol pendant les tests de filtres, à condition que les niveaux restent inférieurs à 5 milligrammes/mètre cube. Si l'utilisateur doit travailler avec la PAO-4 d'ATI pendant une période prolongée, veuillez suivre les directives relatives à la « Protection personnelle » figurant dans la section 8 de la présente FDS.

Sous forme d'aérosol, la PAO-4 d'ATI est présente à une concentration nettement inférieure à la concentration de 10 % spécifiée par le SGH. La PAO n'étant pas sous forme liquide, l'exigence en matière de viscosité n'est pas pertinente.

***Pour ces deux raisons, le pictogramme pour la PAO-4 d'ATI dans la FDS européenne n'est pas applicable à l'utilisation de la PAO-4 d'ATI dans les tests de filtres.***

Cette analyse est pertinente pour les utilisateurs de tests de filtres qui travaillent avec les deux générateurs d'aérosols les plus répandus fabriqués par Air Techniques International. Ces appareils sont des générateurs thermiques de modèle ATI 5B/5C/5D.

Si la limite d'exposition admissible pour l'huile minérale est révisée à l'avenir, les présentes lignes directrices seront adaptées en conséquence. Air Techniques International s'engage à faire en sorte que la sécurité de ses clients soit primordiale.

#### ***Risque pour les personnes avec la PAO-4 d'ATI chauffée dans un générateur d'aérosol***

L'utilisation appropriée des générateurs de modèle ATI 5B/5C/5D évite à l'utilisateur d'entrer en contact avec la PAO-4 chauffée. Dans le cadre d'une application normale, un adaptateur et un tuyau sont fixés à la buse du générateur, ce qui permet d'injecter l'aérosol produit directement dans un conduit CVC.

En l'absence d'adaptateur et de tuyau, la PAO-4 d'ATI est chauffée dans un compartiment étanche du générateur d'aérosol, puis expulsée sous pression par une buse. Lorsque la PAO-4 d'ATI est pulvérisée par la buse, à 7,6 centimètres du générateur, le centre même du panache d'aérosol est à 105 °C, et se refroidit rapidement jusqu'à température ambiante.