1 Introduction
2 Analyse des dangers : hdi
2.1 Remarques préalables relatives au contenu de la FDS
2.2 Erreurs de classification
2.2.1 Produit
2.3 Dangers, conseils de prudence et classification pour le transport du produit
2.4 Dangers et/ou mesures par voie d'exposition
2.5 Informations relatives aux substances dangereuses présentes
2.5.1 Diisocyanate de 4-méthyl-m-phénylène
2.5.2 Diisocyanate de 2-méthyl-m-phénylène
2.6 Protections individuelles et collectives à envisager
2.7 Conditions de stockage et de manipulation à envisager

Tilte	EmillA – Analyse des dangers du produit hdi
Company	Thermo Fisher (Kandel) GmbH
Date	2026-10-15
Version	Rev0
Auteur	Emilia 0.8.1

modyva

groupe cohezio

1 Introduction

Le présent rapport analyse les dangers intrinsèques du produit **hdi**.

L'analyse vise à répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les dangers associés au produit et à ses substances ?
- Les substances présentes sont-elles soumises à des valeurs limites d'exposition ou à des classifications particulières (CMR, SEVESO, ...) ?
- Quels sont les dangers pour la santé connus pour ces différentes substances ?
- Est-ce que la FDS reçue présente potentiellement des erreurs (obsolescence, changements dans les classifications de l'ECHA, ...) ?
- Quelles mesures de prévention doivent être envisagées lors de l'utilisation de ce produit ?

La fiche de données de sécurité (FDS) a été traitée à l'aide de l'outil d'intelligence artificielle **EmilIA** développé par **Modyva**. Les résultats ont été revus et contrôlés par Modyva.
L'analyse se limite à une analyse des dangers. L'exposition au risque basée sur les conditions réelles d'utilisation in-situ n'a pas été évaluée.

Cette étude est basée sur les prescriptions et recommandations suivantes :

- LIVRE VI — Agents chimiques, cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques
- Fiches toxicologiques de l'INRS
- Directive 2012/18/UE (SEVESO)
- Règlement (CE) 1272/2008 (CLP)
- Règlement (CE) 1907/2006 (REACH) — Annexe XVII / Annexe XIV
- Règlement (UE) 2019/1021 (POP)
- Règlement (UE) 528/2012 (Biocides)

2 Analyse des dangers : hdi

Dans la suite, nous détaillons les dangers associés au produit **hdi**, les éléments potentiellement erronés ou obsolètes relevés dans la FDS, les classifications des différentes substances présentes et les protections individuelles à envisager.

2.1 Remarques préalables relatives au contenu de la FDS

PROPRIÉTÉ	VALEUR
Fabriqué par	Thermo Fisher (Kandel) GmbH
État physique	liquide
Forme	-
pH	Non disponible
Usage	Utilisation recommandée : substances chimiques de laboratoire.
Date FDS	2024-02-27

La FDS date du 2024-02-27. Elle a donc 2 an(s).

2.2 Erreurs de classification

2.2.1 Produit

Emilia n’a pas identifié d’erreur de classification dans la FDS.

2.3 Dangers, conseils de prudence et classification pour le transport du produit

Mention d’avertissement : Danger

Pictogrammes (SGH) :



Toxicité aiguë Nocif / Irritant Grave pour la santé

Mentions de danger :

- H315 Provoque une irritation cutanée.
- H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
- H330 Fatal if inhaled

- H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
- H351 Susceptible de provoquer le cancer.
- H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

- P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/ du visage.
- P302+P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU:
- P304+P340 EN CAS D'INHALATION:
- P310 P310
- P332+P313 En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.
- P333+P313 En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.
- P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Transport :

- ADR : 6.1
- RID : pas disponible
- ADN : pas disponible
- IMDG : 6.1
- IATA : 6.1
- UN : UN2078

2.4 Dangers et/ou mesures par voie d’exposition

skin : *Rincer immédiatement et abondamment à l’eau pendant au moins 15 minutes.*

• *Consulter immédiatement un médecin.*

eyes : *Rincer immédiatement et abondamment à l’eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes.*

• *Consulter immédiatement un médecin.*

ingestion : *NE PAS faire vomir.*

• *Consulter immédiatement un médecin ou un centre antipoison.*

inhalation : *Transporter la victime à l’air frais.*

• *En cas d’absence de respiration, pratiquer la respiration artificielle : masque relié à un insufflateur manuel muni d’une valve anti-retour (ou tout autre dispositif respiratoire médical approprié).*

• *Consulter immédiatement un médecin.*

2.5 Informations relatives aux substances dangereuses présentes

2.5.1 Diisocyanate de 4-méthyl-m-phénylène

Identification

- N° CAS : 584-84-9
- N° EINECS : 209-544-5

Concentration :from 80.0 to 100.0

Dangers :

- H315 Provoque une irritation cutanée.
- H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
- H330 Fatal if inhaled.
- H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
- H335 Peut irriter les voies respiratoires.
- H351 Susceptible de provoquer le cancer.
- H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Réglementation & Valeurs limites

RÉGLEMENTATION	PRÉSENCE / VALEUR
Classé CMR	Oui
REACH Annexe XVII (restrictions)	Non
REACH Annexe XIV (autorisation)	Non
Règlement POP	Non
RPB (Biocides)	Non
Seveso (phrases H pertinentes)	Oui
VLE – Code du Bien-être au travail	VLE-8h (ppm) : 0.005 - VLE-8h (mg/m³) : 0.037 - VLE-15min (ppm) : 0.02 - VLE-15min (mg/m³) : 0.14

2.5.1.1 PROPRIÉTÉS

FICHEJuin 2026Fiche n°46 - Diisocyanate de tolylèneFiche présentant l'essentiel des données d'hygiène et de sécurité relatives à« Diisocyanate de tolylène »avec un rappel de la réglementation française et des recommandations techniques et médicales.En savoir plus

Généralités | Caractéristiques | VLEPMesurage | Incendie - Explosion[21-23] | Pathologie - Toxicologie | Règlementation | Recommandations

Bibliographie

2.5.2 Diisocyanate de 2-méthyl-m-phénylène

Identification

- N° CAS : 91-08-7
- N° EINECS : 202-039-0

Concentration :from 20.0 to 100.0

Dangers :

- H315 Provoque une irritation cutanée.
- H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
- H330 Fatal if inhaled.
- H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
- H335 Peut irriter les voies respiratoires.
- H351 Susceptible de provoquer le cancer.
- H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Réglementation & Valeurs limites

RÉGLEMENTATION	PRÉSENCE / VALEUR
Classé CMR	Oui
REACH Annexe XVII (restrictions)	Non
REACH Annexe XIV (autorisation)	Non
Règlement POP	Non
RPB (Biocides)	Non
Seveso (phrases H pertinentes)	Oui
VLE – Code du Bien-être au travail	VLE-8h (ppm) : 0.005 - VLE-8h (mg/m³) : 0.037 - VLE-15min (ppm) : 0.02 - VLE-15min (mg/m³) : 0.14

2.5.2.1 PROPRIÉTÉS

FICHEJuin 2026Fiche n°46 - Diisocyanate de tolylèneFiche présentant l'essentiel des données d'hygiène et de sécurité relatives à« Diisocyanate de tolylène »avec un rappel de la réglementation française et des recommandations techniques et médicales.En savoir plus

Généralités | Caractéristiques | VLEPMesurage | Incendie - Explosion[21-23] | Pathologie - Toxicologie | Règlementation | Recommandations

Bibliographie

2.6 Protections individuelles et collectives à envisager

ZONES À PROTÉGER	MESURES À ENVISAGER
Mains	- Matériaux possibles : – Caoutchouc nitrile – Néoprène (recommandations EN 374) – Caoutchouc naturel du fabricant – PVC
Yeux	• Lunettes de protection conformes à la norme européenne EN 166.
Peau	-
Système respiratoire	• Utiliser un appareil respiratoire homologué NIOSH/MSHA ou conforme à la norme européenne EN 136 (appareil respiratoire approuvé d'urgence). • Filtre recommandé : Gaz et vapeurs organiques, filtre Type A Marron, conforme à la norme EN 14387. • Utiliser un appareil respiratoire laboratory-approved NIOSH/MSHA ou conforme à la norme européenne EN 149:2001. • Demi-masque recommandé : – Valve filtrage EN 405 ; ou – Demi-masque EN 140 + filtre FR 141.

ZONES À PROTÉGER	MESURES À ENVISAGER
Corps	• Vêtements à manches longues, corps complet (combinaison)

2.7 Conditions de stockage et de manipulation à envisager

ZONES À PROTÉGER	MESURES À ENVISAGER
Précautions à prendre pour une manipulation sans danger	- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) et/ou un équipement de protection du visage. - Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. - Utiliser uniquement sous une hotte ventilée contre les vapeurs de produits chimiques. - Ne pas respirer les brouillages, vapeurs ou aérosols. - Ne pas avaler le produit. - En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin.
Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités	Conserver le récipient bien fermé, au sec et dans un endroit bien ventilé ; en Suisse, la substance est classée pour stockage sous la classe SC 6.1.
Utilisation(s) finale(s) particulière(s)	Utilisation recommandée : substances chimiques de laboratoire.