
Section 1 – IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE LA SOCIÉTÉ

Nom du matériau : Flexible double cartouche FAST Partie A

Synonyme : diphénylméthane diisocyanate

Famille chimique : isocyanates aromatiques

Usage du produit : adhésif à deux composants pour complexes de couverture

Restrictions d'utilisation : usage industriel uniquement.

Information du fabricant

Carlisle SynTec

1285 Ritner Highway

Carlisle, PA 17013

USA

Téléphone : +1-800-479-6832

Numéro de téléphone d'urgence : +1-800-424-9300 (CHEMTREC)

Section 2 – IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification conforme au paragraphe (d) du titre 29 du Code des règlements fédéraux (CFR) 1910.1200.

Toxicité aiguë – Catégorie 4 (Inhalation – brouillards)

Corrosif pour la peau/Irritation de la peau – Catégorie 2

Dommages aux yeux/Irritation oculaire – Catégorie 2B

Toxicité pour certains organes cibles – Exposition unique – (Irritant pour l'appareil respiratoire) – Catégorie 3

Toxicité pour certains organes cibles – Exposition répétée – (par inhalation) – Catégorie 2

Sensibilité de la peau – Catégorie 1B

Sensibilisation respiratoire – Catégorie 1

Cancérogénicité – Catégorie 2

Éléments d'étiquette SGH

Symbole(s)



Mot signal

Danger

Mention de danger :

H320 Provoque une irritation oculaire.

H315 Provoque une irritation cutanée.

H332 Nocif en cas d'inhalation.

Fiche technique de santé et de sécurité

Nom du matériau : Flexible double cartouche FAST Partie A

N° produit : 322958

H334 Peut causer des allergies ou des symptômes semblables à l'asthme ou de la difficulté à respirer si inhalé.
H317 Peut provoquer une réaction cutanée allergique.
H335 Peut provoquer une irritation des voies respiratoires.
H351 Susceptible de provoquer le cancer.
H373 Peut endommager les organes suite à une exposition prolongée ou répétée.

Mention de précaution (Prévention) :

P280 Porter des gants, des vêtements de protection ainsi qu'une protection pour les yeux et le visage.
P271 Utiliser le produit uniquement à l'extérieur ou dans une zone bien aérée.
P260 Ne pas respirer la poussière, les gaz, le brouillard et les vapeurs.
P201 Se procurer des instructions spéciales avant utilisation.
P261 Éviter de respirer le brouillard.
P202 Manipuler uniquement une fois que toutes les mesures de sécurité ont été lues et comprises.
P284 [En cas de ventilation insuffisante] porter une protection respiratoire.
P272 Les vêtements de travail contaminés ne doivent pas être portés en dehors du lieu de travail.
P264 Laver et savonner abondamment et à grande eau après manipulation.

Mention de précaution (Réponse) :

P312 Appeler un CENTRE ANTI-POISON, un médecin ou un pharmacien en cas de malaise.
P305 + P351+ P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer à l'eau avec précaution pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la personne affectée en porte et si elles peuvent être retirées facilement. Continuer à rincer.
P304 + P340 EN CAS D'INHALATION : déplacer l'individu affecté vers l'air frais et le maintenir dans une position confortable pour respirer.
P308 + P311 EN CAS d'exposition ou de question : appeler un CENTRE ANTI-POISON, un médecin ou un pharmacien.
P314 Demander un avis médical en cas de malaise.
P303 + P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : rincer abondamment avec de l'eau et du savon.
P333 + P311 En cas d'irritation de la peau ou d'éruption cutanée : appeler un CENTRE ANTI-POISON, un médecin ou un pharmacien.
P362 + P364 Retirer les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser.
P332 + P313 En cas d'irritation de la peau, demander un avis médical.
P337 + P311 Si l'irritation oculaire persiste : appeler un CENTRE ANTI-POISON ou consulter un médecin ou un pharmacien.

Mention de précaution (Entreposage) :

P403 + P233 Entreposer dans un endroit bien aéré. Maintenir le contenant correctement fermé.
P405 Garder le produit sous clé.

Mention de précaution (Élimination) :

P501 Éliminer les contenus/contenants dans des établissements de collecte des déchets dangereux.

Dangers non répertoriés ailleurs

Aucun danger précis connu si les réglementations/remarques sur l'entreposage et la manipulation sont respectées.

Étiquetage des préparations spéciales (GHS) :

CONTIENT DES ISOCYANATES. L'INHALATION DE BROUILLARDS OU DE VAPEURS D'ISOCYANATE PEUT CAUSER UNE IRRITATION DES VOIES RESPIRATOIRES, UN ESSOUFFLEMENT, UNE GÊNE AU NIVEAU DE LA POITRINE ET UNE RÉDUCTION DE LA FONCTION PULMONAIRE. UNE SUREXPOSITION À UN NIVEAU BIEN SUPÉRIEUR À LA PEL PEUT PROVOQUER UNE BRONCHITE, DES SPASMES BRONCHIQUES ET UN ŒDÈME PULMONAIRE. IL A ÉGALEMENT ÉTÉ RAPPORTÉ QU'UNE EXPOSITION PROLONGÉE AUX ISOCYANATES ENTRAÎNAIT DES TROUBLES AU NIVEAU DES POUMONS (NOTAMMENT UNE DIMINUTION DE LA FONCTION PULMONAIRE), POTENTIELLEMENT PERMANENTS. UNE SUREXPOSITION AIGUË OU CHRONIQUE AUX ISOCYANATES PEUT CAUSER UNE SENSIBILISATION CHEZ CERTAINS INDIVIDUS, ENTRAÎNANT DES RÉACTIONS ALLERGIQUES DES VOIES RESPIRATOIRES DONT LA RESPIRATION SIFFLANTE, L'ESSOUFFLEMENT ET LA DIFFICULTÉ À RESPIRER. DES TESTS SUR LES ANIMAUX INDIQUENT QUE LE CONTACT AVEC LA PEAU PEUT JOUER UN RÔLE DANS LA SENSIBILISATION DES VOIES RESPIRATOIRES.

**Selon le règlement 1994 de la norme OSHA de communication sur les dangers;
29 CFR Partie 1910.1200**

Vue d'ensemble des urgences**AVERTISSEMENT :**

CONTIENT DES ISOCYANATES. L'INHALATION DE BROUILLARDS OU DE VAPEURS D'ISOCYANATE PEUT CAUSER UNE IRRITATION DES VOIES RESPIRATOIRES, UN ESSOUFFLEMENT, UNE GÊNE AU NIVEAU DE LA POITRINE, ET UNE RÉDUCTION DE LA FONCTION PULMONAIRE. UNE SUREXPOSITION À UN NIVEAU BIEN SUPÉRIEUR À LA PEL PEUT PROVOQUER UNE BRONCHITE, DES SPASMES BRONCHIQUES ET UN ŒDÈME PULMONAIRE. IL A ÉGALEMENT ÉTÉ RAPPORTÉ QU'UNE EXPOSITION PROLONGÉE AUX ISOCYANATES ENTRAÎNAIT DES TROUBLES RESPIRATOIRES (NOTAMMENT UNE DIMINUTION DE LA FONCTION PULMONAIRE), POTENTIELLEMENT PERMANENTS. UNE SUREXPOSITION AIGUË OU CHRONIQUE AUX ISOCYANATES PEUT CAUSER UNE SENSIBILISATION CHEZ CERTAINS INDIVIDUS, ENTRAÎNANT DES RÉACTIONS ALLERGIQUES DES VOIES RESPIRATOIRES DONT LA RESPIRATION SIFFLANTE, L'ESSOUFFLEMENT ET LA DIFFICULTÉ À RESPIRER. DES TESTS SUR LES ANIMAUX INDIQUENT QUE LE CONTACT AVEC LA PEAU PEUT JOUER UN RÔLE DANS LA SENSIBILISATION DES VOIES RESPIRATOIRES. ÉVITER LE CONTACT AVEC LA PEAU ET LES YEUX. UN CONTACT PEUT PROVOQUER UNE IRRITATION DE LA PEAU ET DES YEUX.

Section 3 – COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Numéro CAS	Nom du composant	Pourcentage
101-68-8	4,4'-diisocyanatodiphénylméthane (MDI)	25,0 – 60,0
25686-28-6	4,4'-Diisocyanate de méthylènediphényle, oligomères	3,0 – 7,0

Fiche technique de santé et de sécurité

Nom du matériau : Flexible double cartouche FAST Partie A

N° produit : 322958

26447-40-5	Diisocyanate de méthylènediphényle	10,0 – 30,0
39420-98-9	Isocyanates, produit de la réaction du polyol avec le diisocyanate de méthylènediphényle	10,0 – 30,0
9016-87-9	P-MDI	7,0 – 13,0
39310-05-9	Diphénylméthane diisocyanate, homopolymère	10,0 – 30,0
5873-54-1	Diphénylméthane-2,4'-diisocyanate	10,0 – 30,0

Section 4 – PREMIERS SOINS

Indications générales : retirer les vêtements contaminés.

YEUX : en cas de contact avec les yeux, les rincer immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes. Obtenir immédiatement des soins médicaux.

PEAU : laver soigneusement la zone affectée avec du savon et de l'eau. Consulter un médecin si une irritation se développe.

INGESTION : rincer la bouche et ensuite boire beaucoup d'eau. Ne pas faire vomir. Ne jamais faire vomir ou donner quoi que ce soit par la bouche si la victime est inconsciente ou si elle a des convulsions. Obtenir immédiatement des soins médicaux.

INHALATION : déplacer l'individu affecté vers l'air frais et le maintenir au repos. Au besoin, aider l'individu à respirer. Obtenir immédiatement des soins médicaux.

Principaux symptômes et effets, à la fois aigus et différés

Symptômes : les principaux symptômes et effets connus sont décrits dans l'étiquetage (voir section 2) ou dans la section 11 : irritation oculaire, irritation de la peau, symptômes d'allergie

Dangers : les symptômes peuvent apparaître plus tard.

Information sur : 4,4'-diisocyanatodiphénylméthane (MDI)

Dangers : la sensibilisation des voies respiratoires peut causer des réactions allergiques (semblables à l'asthme) au niveau des voies respiratoires inférieures à savoir la respiration sifflante, essoufflement et la difficulté à respirer, dont l'apparition peut être différée. L'inhalation répétitive de fortes concentrations peut entraîner des troubles des poumons (y compris une diminution de fonction pulmonaire), ce qui peut être permanent. Les substances qui provoquent une irritation des voies respiratoires inférieures peuvent aggraver les réactions semblables à l'asthme pouvant provenir d'une exposition au produit.

Indication de consultation médicale d'urgence et traitement spécial requis

Note à l'attention du médecin

Antidote : il n'existe pas d'antidote ou de neutralisant spécifique aux isocyanates.

Traitement : il faut un traitement de soutien reposant sur le jugement du médecin en réponse aux réactions du patient.

Section 5 – MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Moyens d'extinction

Utiliser de la poudre sèche, de la mousse, du dioxyde de carbone ou de l'eau pulvérisée.

Dangers spéciaux liés à la substance ou au mélange

Dangers lors de la lutte contre l'incendie : gaz nitreux, émanations/fumées, isocyanate, vapeurs

Mesures de lutte contre l'incendie

Équipement de protection contre l'incendie :

Les pompiers doivent être équipés d'un masque à oxygène autonome et de vêtements protecteurs complets.

Autres informations :

Pulvériser de l'eau pour refroidir les contenants exposés au feu. Éliminer les résidus de l'incendie et l'eau contaminée, en respectant les prescriptions réglementaires locales.

Section 6 – MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

Précautions personnelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Nettoyer la zone. Assurer une ventilation adéquate. Porter un équipement et une tenue de protection individuels adaptés.

Précautions environnementales

Ne pas rejeter dans les égouts, les eaux superficielles, les eaux souterraines.

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Pour les petites quantités : absorber l'isocyanate avec un matériau absorbant adapté (voir 40 CFR, sections 260, 264 et 265 pour plus d'information). Transférer à la pelle dans un contenant ouvert. Ne pas pressuriser le contenant. Déplacer le contenant dans un endroit bien aéré (à l'extérieur). La zone de déversement peut être décontaminée à l'aide de la solution de décontamination recommandée ci-après : un mélange de 90 % d'eau, 8 % d'ammoniac concentré, 2 % de détergent. Ajouter dans la proportion de 10 - 1. Laisser reposer pendant 48 heures au moins pour permettre au dioxyde de carbone de s'échapper.

Pour les grandes quantités : si un contrôle temporaire de vapeur d'isocyanate est requis, une couverture de mousse protéinique ou autre mousse appropriée (disponible dans la plupart des postes de pompiers) peut être placée sur le déversement. Transférer autant de liquide que possible par pompage ou par aspiration dans des conteneurs fermés, mais non scellés, pour être éliminé.

Pour les résidus : il convient de prendre les mesures suivantes afin d'effectuer le nettoyage final : laver la zone de déversement avec une solution de décontamination. Laisser agir la solution pendant au moins 10 minutes.

Endiguer.

Section 7 – MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

Précautions pour une manipulation sécuritaire

Prévoir une ventilation par aspiration adéquate sur les machines de traitement. Assurer une ventilation complète des entrepôts et des lieux de travail. Éviter la formation d'aérosols. Lors de la manipulation d'un produit chauffé, il convient de ventiler les vapeurs du produit et d'utiliser une protection respiratoire.

Fiche technique de santé et de sécurité

Nom du matériau : Flexible double cartouche FAST Partie A

N° produit : 322958

Porter une protection respiratoire pendant la pulvérisation. Danger d'éclatement lorsque fermé d'une manière étanche au gaz. Protéger contre l'humidité. En cas de renflement du fût, transférer dans un endroit bien aéré, perforer pour réduire la pression, ouvrir l'évent et laisser reposer pendant 48 heures avant de sceller à nouveau.

Protection contre les incendies et les explosions :

Entreposage Aucun produit antidéflagrant n'est nécessaire.

Mesures de sécurité d'entreposage et incompatibilités

Tenir loin de l'eau. Séparer des denrées alimentaires, y compris celles des animaux. Séparer des acides et des bases.

Matériaux adaptés pour les contenants : acier au carbone (fer), polyéthylène à haute densité (PEHD), polyéthylène à basse densité (PEBD), acier inoxydable 1.4301 (V2)

Autre information sur les conditions d'entreposage : possible formation de CO₂ et accumulation de pression. Conserver le contenant hermétiquement fermé, dans un endroit bien ventilé. Le creux des contenants doit être rempli de gaz inerte sec à la pression atmosphérique pour éviter une réaction avec l'humidité.

Stabilité à l'entreposage :

Température d'entreposage : 16 - 27 °C (60 - 80 °F)

Section 8 – CONTRÔLES DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

Limites d'exposition des composants

4,4'-diphénylméthane-diisocyanate (MDI)	101-68-8
PEL OSHA	CLV 0,02 ppm 0,2 mg/m ³
VLE ACGIH	Valeur MPT 0,005 ppm
P-MDI	9016-87-9
PEL OSHA	CLV 0,02 ppm 0,2 mg/m ³
VLE ACGIH	Valeur MPT 0,005 ppm

Conseils sur la conception de systèmes :

Fournir une ventilation aspirante locale en vue de maintenir la P.E.L. recommandée.

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire :

Lorsque les employés sont soumis à des concentrations supérieures à la limite d'exposition permise sur le lieu de travail, ils doivent utiliser un appareil respiratoire homologué approprié Lorsque les niveaux

Fiche technique de santé et de sécurité

Nom du matériau : Flexible double cartouche FAST Partie A

N° produit : 322958

atmosphériques peuvent excéder les limites d'exposition en milieu de travail (VLE ou PEL), on peut utiliser des appareils respiratoires filtrants homologués NIOSH munis d'un filtre qui absorbe les vapeurs organiques et les particulaires, pourvu que les précautions qui s'imposent et les calendriers de maintenance soient respectés. Pour les situations d'urgence ou irrégulières ou des cas d'expositions importantes, y compris l'entrée dans un espace clos, utiliser un appareil respiratoire autonome homologué NIOSH équipé d'un masque intégral (SCBA) ou un appareil respiratoire autonome en mode de pression à adduction d'air (SAR) équipé d'un masque intégral, et prévoir des mesures d'évacuation d'urgence.

Protection des mains :

Porter des gants résistants aux produits chimiques pour éviter tout contact avec la peau. Les matériaux adaptés pour les gants incluent : le caoutchouc chlorurée (néoprène), le caoutchouc nitrile (Buna N), le polyéthylène chloré, le chlorure de polyvinyle (pylox), le caoutchouc butyle, selon les conditions d'utilisation.

Protection des yeux :

Lunettes de sécurité à protection intégrale (contre les agents chimiques). Porter un écran facial en cas de risques d'éclaboussures.

Protection du corps :

Couvrir le mieux possible la peau exposée pour éviter tout contact cutané. Les matériaux adaptés incluent le polychlorure de vinylidène, selon les conditions d'utilisation.

Mesures générales d'hygiène et de sécurité :

Porter des vêtements de protection afin d'éviter tout contact avec la peau. Des rince-yeux et des douches sécuritaires doivent être accessibles. Respecter la valeur PEL ou VLE appropriée. Laver immédiatement les vêtements contaminés. Les équipements ou vêtements contaminés doivent être lavés après chaque utilisation ou mis au rebut.

Section 9 – PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Apparence	Liquide	État physique	Liquide
Odeur	légèrement aromatique	Couleur	Jaune clair à ambre
Point d'ébullition à 5 mm Hg)	392 °F (200 °C)	Limites d'inflammabilité	Ininflammable
Point de congélation	-4 °F (<-20,0 °C)	Pression de vapeur (25 °C)	0,00001 mm Hg
Auto-inflammation	878 °F (> 470 °C)	Point d'éclair	392 °F (200 °C)
Hydrosolubilité	Réagit à l'eau	Viscosité dynamique (25 °C)	270 mPa.s
Densité de vapeur	S.O.	Miscible à l'eau	Réagit à l'eau.
Densité (25 °C)	9,66 lb/USg	pH	S.O.

Densité relative	S.O.	Densité de vapeur	S. O.
Décomposition thermique	Aucune décomposition si les prescriptions pour le stockage et la manipulation sont respectées.	Température d'inflammation spontanée	D'après ses propriétés structurelles, le produit n'est pas classé comme un produit auto-ignifuge.
Coefficient de partition n-octanol/eau (Poe consignée) :	S.O.		

Autre information : au besoin, les données sur d'autres paramètres physiques et chimiques sont indiquées dans cette section

Section 10 – STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité

Corrosifs pour les métaux : aucun effet corrosif sur le métal.

Propriétés d'oxydation : ce produit n'est pas un oxydant

Stabilité chimique

Le produit est stable si les prescriptions/indications pour le stockage et la manipulation sont respectées.

Possibilité de réactions dangereuses

Réagit avec l'eau pour former du dioxyde de carbone. Risque d'éclatement. Réaction aux alcools.

Réactions aux acides. Réaction aux alcalins. Réactions aux amines. Risque de réaction exothermique.

Risque de polymérisation. Le contact avec certains caoutchoucs et plastiques peut rendre la substance ou le produit fragile, avec une perte de rigidité consécutive.

Conditions à éviter

Éviter la moisissure.

Incompatibilités chimiques

Acides, amines, alcools, eau, alcalines, bases puissantes, substances/produits qui réagissent avec les isocyanates

Produits de décomposition dangereux : monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxydes d'azote, cyanure d'hydrogène, isocyanates aromatiques, gaz/vapeurs.

Décomposition thermique : aucune décomposition si les prescriptions/indications pour le stockage et la manipulation sont respectées.

Section 11 – INFORMATION TOXICOLOGIQUE

Information sur les voies principales d'exposition**Voies principales d'exposition**

Les voies de pénétration pour des solides et des liquides incluent l'ingestion et l'inhalation, mais aussi le contact avec les yeux et la peau. Les voies de pénétration pour les gaz comprennent l'inhalation et le contact avec les yeux. Le contact avec la peau peut être une voie de pénétration pour les gaz liquéfiés.

Toxicité/Effets aigus**Toxicité aiguë**

Évaluation de la toxicité aiguë : l'inhalation des vapeurs peut causer une irritation des membranes muqueuses du nez, de la gorge ou de la trachée, un essoufflement, une gêne au niveau de la poitrine, une difficulté à respirer et une réduction de la fonction pulmonaire. En cas d'inhalation lors d'une exposition au-delà de la limite d'exposition permise (PEL) peut entraîner l'irritation oculaire, des maux de tête, une bronchite chimique, des symptômes semblables à l'asthme ou un œdème pulmonaire. On a aussi rapporté qu'une exposition aux isocyanates entraîne une pneumonie hypersensible, qui se caractérise par des symptômes semblables à la grippe, dont l'apparition peut être différée.

Analyse des composants – DL50/CL50

Les composants de ce produit ont été testés sur diverses sources. Les résultats sont publiés ci-dessous :

Diphénylméthane-4,4'-diisocyanate (MDI) (101-68-8)

Rat, oral, DL50 > 10 000 mg/kg (Directive 84/449/CEE, B.1)

Lapin, cutané, DL50 > 9 400 mg/kg

Rat, inhalation, CL50 0,49 mg/l (Ligne directrice 403 de l'OCDE)

Test réalisé avec un aérosol

Isocyanates, produit de la réaction du polyol avec le diisocyanate de méthylènediphényle (39420-98-9)

Rat, oral, DL50 > 10 000 mg/kg (Directive 84/449/CEE, B.1)

Lapin, cutané, DL50 > 9 400 mg/kg

Rat, inhalation, CL50 0,49 mg/l (Ligne directrice 403 de l'OCDE)

Lapin, intrapéritonéal, DL50, 100 mg/kg

Diphénylméthane diisocyanate, homopolymère (39310-05-9)

Rat, oral, DL50 > 5 000 mg/kg (procédure haut et bas)

Lapin, cutané, DL50 > 9 400 mg/kg

Rat, inhalation, CL50 0,49 mg/l (Ligne directrice 403 de l'OCDE)

Diphénylméthane-2,4'-diisocyanate (5873-54-1)

Lapin, cutané, DL50 > 9 400 mg/kg

Rat, inhalation, DL50 0,49 mg/l (Ligne directrice 403 de l'OCDE)

Lapin, intrapéritonéal, DL50, 100 mg/kg

Évaluation d'autres effets aigus

Évaluation de l'exposition unique STOT : catégorie 3

Cause une irritation temporaire des voies respiratoires.

Irritation/corrosion

Évaluation des effets irritants : irritation oculaire, du système respiratoire et de la peau. Le contact avec la peau peut causer une dermatite (irritative ou allergique).

Peau

Informations concernant : diphénylméthane-4,4'-diisocyanate (MDI); Isocyanates, produit de la réaction du polyol avec le diisocyanate de méthylènediphényle; Diphénylméthane diisocyanate, homopolymère; Diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Espèces : lapin

Résultat : irritation.

Méthode : test de Draize

Œil

Information sur : 4,4'-diisocyanatodiphénylméthane (MDI)

Espèces : lapin

Résultat : irritation.

Méthode : test de Draize

Sensibilisation

Évaluation de la sensibilisation : sensibilisation possible après contact avec la peau. La substance peut causer la sensibilisation des voies respiratoires. À la suite d'une surexposition antérieure répétée ou une grande dose, certains individus développent une sensibilisation aux isocyanates (asthme chimique), ce qui leur fera réagir à une exposition ultérieure aux isocyanates à des niveaux bien inférieurs à la PEL/VLE. Ces symptômes, qui incluent un serrement de la poitrine, la respiration sifflante, la toux, l'essoufflement ou une crise d'asthme, peuvent être immédiats ou différés jusqu'à plusieurs heures après l'exposition. Comme pour plusieurs réactions asthmatiques non spécifiques, on rapporte qu'une fois sensibilisé, un individu peut ressentir ces symptômes à la suite de l'exposition à la poussière, l'air froid ou autres irritants. Cette sensibilité accrue des poumons peut persister pour des semaines et dans des cas graves pour plusieurs années. On a aussi rapporté qu'une surexposition chronique aux isocyanates entraîne des troubles des poumons, y compris une diminution de fonction pulmonaire, ce qui peut être permanent. Un contact prolongé peut entraîner des rougeurs, de l'inflammation, un rash, la desquamation ou la vésication. Chez ceux dont la peau est sensibilisée, ces symptômes peuvent apparaître en cas de contact avec de très petites quantités de liquide ou même en cas d'exposition aux vapeurs. Des tests sur les animaux indiquent que le contact avec la peau peut jouer un rôle dans la sensibilisation des voies respiratoires.

Informations concernant : diphénylméthane-4,4'-diisocyanate (MDI); Isocyanates, produit de la réaction du polyol avec le diisocyanate de méthylènediphényle; Diphénylméthane diisocyanate, homopolymère; Diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Test de Buehler

Espèce : cobaye

Résultat : sensibilisant

Essai des ganglions lymphatiques de souris (LLNA)

Espèce : souris

Résultat : sensibilisant

Peut provoquer une sensibilisation cutanée

autre

Espèce : cobaye

Résultat : sensibilisant

Des études sur les animaux laissent supposer qu'une exposition par contact avec la peau peut entraîner une sensibilisation pulmonaire. La pertinence de ce résultat n'est cependant pas clairement établie pour l'homme.

Danger d'aspiration

Aucun danger d'aspiration attendu.

Toxicité/Effets chroniques

Toxicité à dose répétée

Évaluation de la toxicité à dose répétée : la substance peut causer des dommages au niveau de l'épithélium olfactif en cas d'inhalation répétée. La substance peut entraîner des dommages aux poumons suite à une inhalation répétée. Ces effets ne sont pas pertinents chez les humains, aux niveaux d'exposition retrouvés sur le lieu de travail.

Information sur : 4,4'-diisocyanatodiphénylméthane (MDI)

Valeurs expérimentales/calculées : rat (Wistar) (mâle/femelle) Inhalation pendant 2 ans, 6 heures par jour 0, 0,2, 1, 6 mg/m³, épithélium olfactif

NOAEL : 0,2 mg/m³

LOAEL : 1 mg/m³

La substance peut entraîner des dommages à l'épithélium olfactif suite à une inhalation répétée. Ces effets ne sont pas pertinents chez les humains, aux niveaux d'exposition retrouvés sur le lieu de travail. Une administration répétée par inhalation de la substance n'a pas entraîné de lésions des organes de reproduction.

Toxicité génétique

Évaluation de la mutagénicité : la substance s'est révélée mutagène dans divers tests sur les bactéries, mais ces résultats n'ont pas été confirmés par les tests sur les mammifères.

Information sur : 4,4'-diisocyanatodiphénylméthane (MDI)

Toxicité génétique in vitro : ligne directrice 471 de l'OCDE test d'Ames Salmonella typhimurium : avec et sans activation métabolique résultat ambigu

Information sur : 4,4'-diisocyanatodiphénylméthane (MDI)

Toxicité génétique in vivo : ligne directrice 474 de l'OCDE test des micronoyaux du rat (mâle), inhalation négative.

Aucun effet clastogène n'a été signalé.

Cancérogénicité

Évaluation de la cancérogénicité : un potentiel cancérogène n'est pas exclu après une exposition prolongée à des concentrations fortement irritantes. Ces effets ne sont pas pertinents chez les humains, aux niveaux d'exposition retrouvés sur le lieu de travail.

Informations concernant : diphénylméthane-4,4'-diisocyanate (MDI); Isocyanates, produit de la réaction du polyol avec le diisocyanate de méthylènediphényle; Diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Valeurs expérimentales/calculées : ligne directrice 453 de l'OCDE Inhalation du rat 0, 0,2, 1, 6 mg/m³

Résultat : tumeurs positives/du poumon

Classe carcinogénétique : diphénylméthane-4,4'-diisocyanate (MDI) – IARC 3

Toxicité pour la reproduction

Évaluation de la toxicité pour la reproduction : une administration répétée par inhalation de la substance n'a pas entraîné de lésions des organes de reproduction.

Tératogénicité

Évaluation de la tératogénicité : en expérimentation animale, la substance n'a pas causé de malformations. Les quantités importantes qui ont été toxiques pour les animaux adultes, ont toutefois eu un effet néfaste sur le développement.

Développement

Ligne directrice 414 de l'OCDE Inhalation par le rat 0, 1, 4, 12 mg/m³

NOAEL Mat. : 4 mg/m³

NOAEL Teratog. : 4 mg/m³

En expérimentation animale, la substance n'a pas causé de malformations. Les quantités importantes qui ont été toxiques pour les animaux adultes, ont toutefois eu un effet néfaste sur le développement.

Symptômes d'exposition

Les principaux symptômes et effets connus sont décrits dans l'étiquetage (voir section 2) ou la section 11., Irritation oculaire, irritation de la peau, symptômes d'allergie

Troubles médicaux aggravés par la surexposition

Le composant à base d'isocyanate est un allergène respiratoire. Il peut provoquer une réaction allergique entraînant des spasmes des bronches similaires à ceux de l'asthme et des difficultés respiratoires. Nous recommandons à tous les employés qui manipulent ou entrent en contact avec les isocyanates de subir un contrôle médical. Le contact peut aggraver des désordres pulmonaires. Les personnes ayant des antécédents de maladies respiratoires ou d'hypersensibilité ne doivent pas être exposées à ce produit. Un examen médical préalable à l'emploi et des examens périodiques avec épreuve fonctionnelle respiratoire (au minimum un VEMS-CV) sont suggérés. Les personnes asthmatiques, souffrant de bronchite chronique ou d'autres maladies respiratoires chroniques, d'eczéma récurrent ou de sensibilisation pulmonaire, ne doivent pas travailler avec les isocyanates. Il est déconseillé à quiconque ayant été diagnostiqué avec une sensibilisation pulmonaire (asthme allergique) aux isocyanates de s'exposer à ce produit.

Effets aigus potentiels :

Contact avec les yeux : provoque une irritation oculaire

Inhalation : nocif en cas d'inhalation. Peut provoquer une irritation des voies respiratoires. Ce produit est un irritant potentiellement sensibilisant pour les voies respiratoires : une inhalation répétée de vapeurs ou d'aérosols à des niveaux supérieurs à la limite d'exposition professionnelle pourrait provoquer une sensibilisation des voies respiratoires. Parmi les symptômes possibles figurent : l'irritation oculaire, du nez, de la gorge et des poumons, potentiellement associée à une sécheresse au niveau de la gorge, un sentiment d'oppression thoracique et des difficultés respiratoires. Les premiers symptômes respiratoires peuvent apparaître plusieurs heures après l'exposition. Une réaction hyperactive à des concentrations de MDI aussi infimes soient-elles pourrait survenir chez les personnes sensibilisées. CL50 (rat) : environ 490 mg/m³ (4 heures) : utilisation d'un aérosol respirable expérimental d'un diamètre aérodynamique < 5 microns.

Fiche technique de santé et de sécurité

Nom du matériau : Flexible double cartouche FAST Partie A

N° produit : 322958

Contact avec la peau : provoque une irritation cutanée. Peut causer une réaction cutanée en cas de contact. Des études menées sur des animaux ont montré qu'une sensibilité respiratoire pouvait être provoquée par un contact cutané avec des substances sensibilisantes pour les voies respiratoires, notamment les diisocyanates. Ces résultats mettent en avant l'importance de vêtements de protection, notamment de gants, qui doivent être portés à tout moment lors de la manipulation de ces produits chimiques ou de travaux de maintenance.

Ingestion : faible toxicité orale, mais une ingestion peut provoquer une irritation gastro-intestinale

Section 12 – INFORMATION ENVIRONNEMENTALE

Analyse des composants – Toxicité aquatique

Diphénylméthane 4,4'-diisocyanate	
Poissons :	CL50 96 h Brachydanio rerio > 1 000 mg/L [statique]
Invertébrés :	CE50 24 h Daphnia magna > 1 000 mg/L [statique] NOEC 21 jours Daphnia magna > 10 mg/L [semi-statique]
Algues :	NOEC 72 h Algues 1 640 mg/L IUCLID
Isocyanates, produit de la réaction du polyol avec le diisocyanate de méthylènediphényle	
Poissons :	CL50 96 h Brachydanio rerio > 1 000 mg/L [statique]
Invertébrés :	CE50 24 h Daphnia magna > 1 000 mg/L [statique] NOEC 21 jours Daphnia magna > 10 mg/L [semi-statique]
Bactéries :	CE50 3 h bactéries > 100 mg/L [statique]
Diphénylméthane diisocyanate, homopolymère	
Poissons :	CL50 96 h Brachydanio rerio > 1 000 mg/L [statique]
Invertébrés :	CE50 24 h Daphnia magna > 1 000 mg/L [statique] NOEC 21 jours Daphnia magna > 10 mg/L [semi-statique]
Bactéries :	CE50 3 h bactéries > 100 mg/L [statique]
Algues :	CE50 72 h Algues > 1 640 mg/L IUCLID NOEC 72 h Algues 1 640 mg/L IUCLID

Fiche technique de santé et de sécurité

Nom du matériau : Flexible double cartouche FAST Partie A

N° produit : 322958

Diphénylméthane-2,4'-méthylènediphényle	
Poissons :	CL50 96 h Brachydanio rerio > 1 000 mg/L [statique]
Invertébrés :	CE50 24 h Daphnia magna > 1 000 mg/L [statique] NOEC 21 jours Daphnia magna > 10 mg/L [semi-statique]
Bactéries :	CE50 3 h bactéries > 100 mg/L [statique]

Toxicité en milieu aquatique

Évaluation de la toxicité en milieu aquatique :

Il est fort probable que le produit ne soit pas nocif pour les organismes aquatiques. L'introduction appropriée de faibles concentrations en station d'épuration biologique adaptée ne perturbe pas le cycle d'action biologique des boues activées. Sur la base des données d'une étude de toxicité (chronique) à long terme, il est fort probable que le produit ne soit pas nocif pour les organismes aquatiques.

Le produit peut s'hydrolyser. Le résultat du test peut être partiel à cause des produits de dégradation. Le produit n'a pas été testé dans son intégralité. L'indication donnée est dérivée de substances/produits ayant une structure ou une composition similaire.

Persistance et dégradabilité

Évaluation de la biodégradation et de l'élimination (H₂O) Faiblement biodégradable. Le produit est instable dans l'eau. Les données relatives à l'élimination renvoient également aux produits de l'hydrolyse.

Information relative à l'élimination :

0 % BOD du ThOD (28 d) (Ligne directrice 302 C de l'OCDE) (bactéries aérobies, boues activées)
Faiblement biodégradable.

Évaluation de la stabilité dans l'eau

La substance s'hydrolyse lentement lorsqu'elle est en contact avec l'eau.

Information sur la stabilité dans l'eau (hydrolyse)

$t_{1/2}$ 20 h (25 °C)

Potentiel de bioaccumulation

Évaluation du potentiel de bioaccumulation

Il ne faut pas s'attendre à une accumulation importante d'organismes.

Potentiel de bioaccumulation

Facteur de bioconcentration : 200 (28 d), Cyprinus carpio (Ligne directrice 305 E de l'OCDE)

Mobilité dans le sol

Évaluation du transport entre les compartiments environnementaux.

La substance ne s'évapore pas dans l'atmosphère depuis les eaux de surface. Il ne devrait pas y avoir d'adsorption en phase solide du sol.

Section 13 – CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Élimination des déchets de la substance :

Incinérer ou mettre au rebut dans une installation agréée. Ne pas laisser la substance/le produit s'écouler dans les égouts.

Élimination des contenants :**FÛTS :**

Les fûts en acier doivent être vidés de leur contenu et peuvent être envoyés à un rénovateur de fûts agréé pour être réutilisés, à un ferrailleur ou à un site d'enfouissement approuvé. N'essayer pas de recharger ou de nettoyer des contenants car les résidus sont difficiles à enlever. Il ne faut en aucun cas découper ou brûler des fûts vides au moyen d'une torche électrique ou à gaz, car des produits de décomposition toxiques peuvent se dégager. Ne pas réutiliser les contenants vides.

Section 14 – INFORMATION RELATIVE AU TRANSPORT

Information du DOT :

Produit non dangereux au sens des réglementations de transport

Transport maritime IMDG

Produit non dangereux au sens des réglementations de transport

Transport aérien IATA/OACI

Produit non dangereux au sens des réglementations de transport

Autres informations

DOT : ce produit est réglementé si la quantité au sein d'un même conteneur dépasse la quantité rapportable (RQ). Consulter la Section 15 de cette fiche de sécurité (FDS) pour la QR de ce produit.

Section 15 – INFORMATION RÉGLEMENTAIRE

Règlements fédéraux des États-Unis

Statut d'enregistrement :

produit chimique TSCA, US, non bloqué / listé.

EPCRA 311/312 (catégories de danger) Aigu; Chronique

NOTIFICATION DU FOURNISSEUR, SECTION 313, EPCRA

Nom chimique	Numéro CAS
4,4'-diisocyanatodiphénylméthane (MDI)	101-68-8
P-MDI	9016-87-9

CERCLA-RQ (COMPREHENSIVE RESPONSE, COMPENSATION, AND LIABILITY ACT)

Nom chimique	Numéro CAS	RQ selon CERCLA
Diphénylméthane-4,4'-diisocyanate (MDI);	101-68-8	5 000 lb
P-MDI	9016-87-9	5 000 lb

Fiche technique de santé et de sécurité

Nom du matériau : Flexible double cartouche FAST Partie A

N° produit : 322958

Quantité rapportable à déverser : 13 157,9 lb

RÉGLEMENTATIONS DES ÉTATS

Nom chimique	Numéro CAS	Référence RTK de l'État
Diphénylméthane-4,4'-diisocyanate (MDI);	101-68-8	MA, NJ, PA
P-MDI	9016-87-9	MA, NJ, PA
Diisocyanate de méthylènediphényle	26447-40-5	NJ

Section 16 – AUTRE INFORMATION

Classement SIMDUT

Risque pour la santé : 2 Risque d'incendie : 1

Danger physique : 1 Échelle de danger : 0 = Minime 1 = Léger 2 = Modéré 3 = Grave
4 = Extrême * = Danger chronique

Classement NFPA

Risque pour la santé : 2 Risque d'incendie : 1 Réactivité : 1

Échelle de danger : 0 = Minime 1 = Léger 2 = Modéré 3 = Grave 4 = Extrême

Sommaire des changements

Nouvelle fiche technique de santé et de sécurité (FDS) : 17 avril 2015

Sigle / Légende

ACGIH – American Conférencet of Governmental Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux); ADR – Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route; AU – Australie; DBO – Demande biochimique en oxygène; C – Celsius; CAN – Canada; CAS – Chemical Abstracts Service; CERCLA – Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act; CLP – Classification, étiquetage et emballage; CHN – Chine; RPC – Règlements sur les produits contrôlés; DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft (Fonds scientifique allemand); DOT – Ministère des Transports des États-Unis; DSD – Directive sur les substances dangereuses; LIS – Liste intérieure des substances; CEE – Communauté économique européenne; EINECS – Inventaire européen des produits chimiques commercialisés; EPA – Environmental Protection Agency (Agence de protection de l'environnement); UE – Union européenne; F – Fahrenheit; CIRC – Centre international de recherche sur le cancer; IATA – Association internationale du transport aérien; OACI – Organisation de l'aviation civile internationale; LDI – Liste de divulgation des ingrédients; DIVS – Danger immédiat pour la vie ou la santé; IMDG – Code maritime international des marchandises dangereuses; JPN – Japon; KOW – Coefficient de partage octanol/eau; KOR – Corée du Sud; LIE – Limite inférieure d'explosivité; LLV – Valeur limite de niveau d'exposition; LOLI – List Of LIsts™ – Base de données de réglementation de ChemADVISOR; MAK – Maximum Concentration Value in the Workplace (Concentration maximale sur le lieu de travail); VLEP – Valeur limite d'exposition professionnelle; NFPA – National Fire Protection Agency (Association américaine de protection contre l'incendie); NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health (Institut national pour l'hygiène et la sécurité au travail); NJTSR – New Jersey Trade Secret Registry (Registre des secrets commerciaux du New Jersey aux États-Unis); NTP – National Toxicology Program (Programme national de toxicologie); NZL – Nouvelle-Zélande; OSHA – Occupational Safety and Health

Fiche technique de santé et de sécurité

Nom du matériau : Flexible double cartouche FAST Partie A

N° produit : 322958

Administration (Administration américaine pour la santé et la sécurité au travail); PHL – Philippines; RCRA – Resource Conservation and Recovery Act (Loi sur la conservation et la récupération des ressources); REACH – Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des produits chimiques; RID – Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses; SARA – Superfund Amendments and Reauthorization Act (loi portant modification et réautorisation du Fonds spécial pour l'environnement); LECT – Limite d'exposition de courte durée; TMD – Transport de marchandises dangereuses; TSCA – Toxic Substances Control Act (Loi sur le contrôle des substances toxiques); MPT – Moyenne pondérée dans le temps; LSE – Limite supérieure d'explosivité; É.-U. – États-Unis.

Autres informations

Avis de non-responsabilité :

L'information contenue dans ce document repose sur des données et des renseignements à notre disposition et reflète notre meilleur jugement professionnel. Ce produit peut être partiellement formulé avec des composants achetés auprès d'autres sociétés. Aucune garantie, expresse ou implicite, n'est donnée quant à la nature marchande des renseignements et données fournis, ni quant à leur adéquation à une finalité ou un usage déterminé. Les résultats attendus de l'utilisation de ces informations ou de toute autre information n'enfreignent aucun brevet. Les informations contenues dans le présent document peuvent être appliquées dans des conditions d'utilisation hors de notre contrôle et pouvant nous être inconnues, nous déclinons toute responsabilité quant aux résultats d'une telle application. Cette information est fournie à la condition que son destinataire puisse prendre sa propre décision quant à l'adéquation du produit pour son utilisation spécifique.