

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date d'entrée en vigueur : 03 juillet 2025

Édition remplacée du : 13 février 2020

Date de distribution : 03 juillet 2025



NOM COMMERCIAL

ZOLTEK™ PX35 UD & MD TISSUS EN FIBRES DE CARBONE

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/entreprise

1.1 Identifiant du produit

Nom du produit	ZOLTEK™ Tissus en fibre de carbone PX35 UD & MD
Synonymes	n/a
Famille chimique	fibre de carbone
Description du produit	unidirectionnel (UD) et multidirectionnel (MD) tissus en fibre de carbone avec coutures en polyester

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

1.2.1 Utilisations pertinentes applications industrielles

1.2.2 Utilisations déconseillées aucune connue

Conformément au règlement 1907/2006/CE (REACH), le produit est considéré comme un article pour lequel une fiche de données de sécurité n'est pas requise. Les informations suivantes ne sont données qu'à titre indicatif afin de garantir une utilisation sûre du produit.

1.3 Coordonnées du fournisseur de la fiche de données de sécurité

Entreprise Zoltek Companies, Inc.
3101 McKelvey Road
St. Louis, MO 63044
États-Unis
(314) 291-5110
www.zoltek.com

Personne responsable sds@zoltek.com

1.4 Numéro de téléphone d'urgence +1 (314) 291-5110 de 8h00 à 17h00 / du lun au ven

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Définition du produit article

2.1.1 Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Non considéré comme un mélange dangereux.

2.1.2 Classification selon OSHA 29 CFR 1910.1200 Hazard Communication

Non classifié

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage conformément au règlement (CE) n° 1272/2008

Symboles de danger	néant
Mentions de danger	néant
Conseils de prudence	néant
Étiquetage spécial	sans objet

2.3 Autres dangers

Dangers physico-chimiques voir la SECTION 10
Sous la forme fournie, le produit lui-même n'est pas du tout explosif. L'accumulation toutefois de particules fines et de poussières peut entraîner un risque d'explosion de poussières.

Dangers pour la santé humaine voir la SECTION 11 et ci-dessous

Œil La poussière peut provoquer une irritation temporaire.

Peau La poussière peut provoquer une légère irritation. Dans certains cas, la poussière peut provoquer des réactions cutanées allergiques.

Inhalation La poussière est susceptible de provoquer une irritation légère.

Dangers pour l'environnement voir la SECTION 12

Autres dangers Ce produit et ses poussières sont conducteurs d'électricité.

Résultats des évaluations PBT et vPvB : Ce mélange ne contient aucun composant considéré comme persistant, bioaccumulable et toxique (PBT) ou très persistant et très bioaccumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1 % ou plus conformément à l'annexe XIII du règlement 1907/2006/CE.

Propriété perturbant le système endocrinien : Le mélange ne contient aucun composant considéré comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou au règlement (UE) 2018/605 de la Commission à des niveaux de 0,1 % ou plus.

SECTION 3 : Composition/Information sur les ingrédients

1.1 Substances non applicable

1.2 Mélanges article

<u>Composant</u>	<u>N° CAS</u>	<u>%</u>	<u>Classification</u>
Fibre de carbone (carbone) / à base de polyacrylonitrile (PAN)	7440-44-0	89-99	
Couture en fil de verre	65997-17-3	0-5	
Couture en polyester	25038-59-9	1-4	
Liant époxy	68038-32-4	0-4	
Voile de polyester	25038-59-9	0-3	
Dimensionnement	propriétaire	1	
2,2'-[(1-méthyléthylidène)bis- (4,1-phénylèneoxyméthylène)]- bisoxirane Numéro index : 603-073-00-2	1675-54-3	max. 1	Irrit. ocu. 2 (H319) Irrit. cut. 2 (H315) Sens. cut. 1 (H317)

Limites de concentration spécifiques :

2,2'-[(1-méthyléthylidène)bis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]bisoxirane (CAS : 1675-54-3) :

Irrit. ocu. 2 ; H319 : C ≥ 5 %

Irrit. cut. 2 ; H315 : C ≥ 5 %

Pour le texte complet des mentions de danger, voir la section 16.

SECTION 4 : Mesures de premiers secours

4.1 Description des mesures de premiers secours

Informations générales	sans objet
Inhalation	Éloigner la personne de la zone exposée aux poussières et la transporter à l'air frais. Consulter un médecin en cas de malaise.
Contact cutané	Enlevez la substance de la peau en tapotant avec un matériau adhésif, comme du ruban adhésif en cellophane transparent Scotch®. Laver soigneusement les zones touchées avec du savon et de l'eau.
Contact avec les yeux	Rincez les yeux à l'eau pendant 15 minutes.

Ingestion

En cas d'ingestion délibérée, ne pas faire vomir, sauf sur instruction d'un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, tant aigus que différés

Aucun symptôme ou effet aigu ou différé n'est connu.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucun traitement particulier n'est nécessaire ; traitement symptomatique.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

moyens et procédures courants de lutte contre l'incendie

Moyens d'extinction inadaptés

dépendant des conditions de l'usine de transformation

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou de la matière

Les fibres de carbone en suspension dans l'air sont conductrices d'électricité
Des vapeurs de CO₂, de CO et une quantité infime de N₂, HCN et H₂O sont susceptibles de se former pendant la combustion

5.3 Conseils aux pompiers

appareil respiratoire autonome (ARA)

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipements de protection et procédures d'urgence

6.1.1 Pour les non-secouristes

Autoriser uniquement des professionnels dûment formés et portant des vêtements de protection appropriés à rester sur le lieu de l'accident.

6.1.2 Pour les secouristes

Aucune précaution particulière requise.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Le produit ne présente pas de danger pour l'environnement – aucune précaution particulière n'est requise

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

6.3.1 Pour le confinement

En cas de déversement, ramasser les matériaux déversés. Si le matériau n'est pas contaminé, le placer dans un récipient propre, il pourra ainsi être réutilisé. Sinon, l'éliminer de façon appropriée.

6.3.2 Pour le nettoyage

La poussière étant conductrice d'électricité et pouvant se retrouver en suspension dans l'air, utiliser un aspirateur pour le nettoyage. Si un appareil électrique est utilisé, prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter tout risque d'électrocution.

6.3.3 Mesures préventives contre les dangers secondaires

Éliminer toute source d'inflammation dans la zone environnante.

6.4 Référence à d'autres sections

Pour de plus amples informations, voir les sections 8 et 13.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Aucune mesure particulière nécessaire en cas d'utilisation conforme. Il convient de contrôler les particules et les filaments en suspension dans l'air afin de minimiser le risque d'irritations cutanées et de courts-circuits électriques dans les commutateurs, etc. en raison des propriétés de conductivité de la fibre.

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

Ne pas stocker avec des agents oxydants.

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

voir la section 1.2

SECTION 8 : Contrôle de l'exposition/Protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle

L'OSHA et l'ACGIH (États-Unis) n'ont pas établi de limites de contamination atmosphérique pour les fibres de carbone et de verre. Dans certaines conditions, ces substances peuvent constituer une poussière nuisible. L'OSHA a établi une norme pour les particules non réglementées par ailleurs (poussières nuisibles), fixée à 5 mg/m³ (fraction respirable) et 15 mg/m³ (poussière totale). L'ACGIH a établi une valeur d'exposition de 3 mg/m³ (fraction respirable) et de 10 mg/m³ (total).

La Japan Society of Occupational Health fixe une limite de 0,5 mg/m³ pour la poussière d'inhalation et de 2,0 mg/m³ pour la poussière totale qui sont classées comme « poussière de classe 1 » par la réglementation japonaise (2011)

La National Health and Family Planning Commission (NHFPC) de la République populaire de Chine (R.P.C.) a établi une norme pour les particules de fibres non réglementées par ailleurs, fixée à 6 mg/m³ comme limite d'exposition à court terme (VLCT) (poussière totale) et à 3 mg/m³ comme limite moyenne pondérée dans le temps (VME) (poussière totale).

La Belgique a établi une limite d'exposition professionnelle pour la fibre de carbone de 2 fibres/cm³ TWA.

Valeurs DNEL Valeurs PNEC

aucune donnée disponible
aucune donnée disponible

8.2 Contrôles de l'exposition

8.2.1 Contrôles techniques appropriés ventilation locale par aspiration pour l'élimination des fibres en suspension dans l'air.

8.2.2 Équipement de protection individuelle

8.2.2.1 Protection des yeux et du visage lunettes de protection (EN ISO 16321-1:2022; EN 166)

8.2.2.2 Protection de la peau

Protection des mains gants de protection (EN 374)

Autres mesures de protection de la peau Conseiller le port de vêtements de protection jetables pour éliminer

tout risque éventuel d'irritation cutanée.

8.2.2.3 Protection respiratoire Respirateurs anti-poussière recommandés en cas de forte présence de fibres dans l'air.

8.2.2.4 Risques thermiques sans objet

8.2.3 Contrôles de l'exposition liés à la protection de l'environnement voir les SECTIONS 6 et 7

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Paramètre	Valeur / Méthode d'essai / Remarques
1. État physique	solide (fibre)
2. Couleur	noir
3. Odeur, seuil olfactif	inodore
4. Point de fusion/point de congélation	~ 3 500 °C
5. Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	sans objet
6. Inflammabilité	sans objet
7. Limite inférieure et supérieure d'explosion	sans objet
8. Point d'éclair	sans objet
9. Température d'auto-inflammabilité	sans objet
10. Température de décomposition	apprêt, époxy : > 240 °C fibre de carbone : > 650 °C verre : > 1200 °C polyester : > 300 °C
11. pH	sans objet
12. Viscosité cinématique	sans objet
13. Solubilité dans l'eau dans d'autres solvants	dispersibilité négligeable pas de données*
14. Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	sans objet

15. Pression de vapeur	sans objet
	carbone : 1,81
	verre : 2,6
16. Densité et/ou densité relative	polyester : 1,68
	époxy : 1,18
	(H ₂ O @ 4 °C = 1,00)
17. Densité de vapeur relative	sans objet
18. Caractéristiques des particules	pas de données*

9.2 Autres informations :

9.2.1 Informations concernant les classes de danger physique :

Propriétés explosives : possibilité d'une faible explosion avec des poussières de fibres de carbone.

9.2.2 Autres caractéristiques de sécurité :

Aucune autre caractéristique disponible.

* : Le fabricant n'a pas effectué de tests sur ce paramètre pour le produit ou les résultats des tests ne sont pas disponibles au moment de la publication de la fiche de données, ou la propriété n'est pas applicable au produit.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité	voir la SECTION 10.3
10.2 Stabilité chimique	stable dans les conditions ambiantes normales et prévisibles de stockage et de manipulation, en ce qui concerne la température et la pression
10.3 Possibilité de réactions dangereuses	peut réagir avec des agents oxydants puissants
10.4 Conditions à éviter	voir la SECTION 7
10.5 Matières incompatibles	puissants agents oxydants
10.6 Produits de décomposition dangereux	Les produits de combustion et de décomposition dépendent des autres matières présentes dans l'incendie et des conditions de celui-ci. La combustion produit du CO ₂ , du CO et une quantité minime de N ₂ , de HCN et de H ₂ O.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë	sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Corrosion/irritation cutanée	sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Lésion oculaire grave/sévère irritation des yeux	sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Mutagénicité sur cellules germinales	sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Cancérogénicité	sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Toxicité pour la reproduction	sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique	sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée	sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Danger en cas d'aspiration	sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Informations sur le produit :	
Cancérogénicité :	diamètre des filaments >3µm / non respirable (CIRC)
Danger en cas d'aspiration :	Pas de danger d'inhalation

11.2 Informations sur d'autres dangers :

Propriétés perturbant le système endocrinien :

Propriété perturbant le système endocrinien : Le mélange ne contient aucun composant considéré comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou au règlement (UE) 2018/605 de la Commission à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Autres informations :

Aucune donnée disponible.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1 Toxicité	le mélange n'est pas classé comme dangereux pour l'environnement
12.2 Persistance et dégradabilité	aucune donnée disponible
12.3 Potentiel de bioaccumulation	aucune donnée disponible
12.4 Mobilité dans le sol	aucune donnée disponible
12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB	
Ce mélange ne contient aucun composant considéré comme persistant, bioaccumulable et toxique (PBT) ou très persistant et très bioaccumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1 % ou plus conformément à l'annexe XIII du règlement 1907/2006/CE.	
12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien	
Propriété perturbant le système endocrinien : Le mélange ne contient aucun composant considéré comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou au règlement (UE) 2018/605 de la Commission à des niveaux de 0,1 % ou plus	
12.7 Autres effets néfastes	aucune donnée écologique disponible

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Les déchets doivent être éliminés conformément à la directive sur les déchets 2008/98/CE, RCRA 40 CFR 260-263 et à toute autre réglementation nationale ou locale applicable.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

ADR/RID ; ADN ; IMDG ; IATA :

Non soumis aux conventions de transport de marchandises dangereuses.

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	Pas de numéro ONU ou d'identification.
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	Pas de désignation officielle.
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	Aucune classe de danger pour le transport.
14.4 Groupe d'emballage	Pas de groupe d'emballage.
14.5 Dangers pour l'environnement	Aucune information pertinente disponible
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	voir les SECTIONS 6 à 8
14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI	sans objet

SECTION 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

Statut TSCA

Exempté - satisfait à la définition d'« article » selon la réglementation 40 CFR 704.3

RÈGLEMENT (CE) n° 1907/2006 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des substances chimiques (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive (CE) n° 1999/45 et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive (CEE) n° 76/769 du Conseil et les directives (CEE) n° 91/155, (CEE) n° 93/67, (CE) n° 93/105 et (CE) n° 2000/21 de la Commission

RÈGLEMENT (CE) n° 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives (CEE) n° 67/548 et (CE) no 1999/45 et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006

RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION du 18 juin 2020 modifiant l'annexe II du règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)

Le mélange ne contient pas $\geq 0,1$ % de substances figurant sur la liste des substances candidates à l'autorisation en raison de leur caractère extrêmement préoccupant (SVHC) au titre du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH).

SECTION 16 : Autres informations

Date de révision : 03 juillet 2025, CN 2330

Révision précédente : 13 février 2020, CN : 1933

Mentions de danger pertinentes (code et texte intégral) des sections 2 et 3 :

H315 – Provoque une irritation de la peau.
H317 – Peut provoquer une réaction allergique cutanée.
H319 – Provoque une sévère irritation des yeux.

Abréviations et acronymes

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 route

CAS = Chemical Abstracts Service

CLP = Classification, étiquetage et emballage

CEE = Communauté économique européenne

EINECS = Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes

ELINCS = Liste européenne des substances chimiques notifiées

Code IBC = Code International pour la Construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac

IMDG = Code maritime international des marchandises dangereuses

OMI = Organisation maritime internationale

OSHA = Agence pour la sécurité et la santé au travail

PBT = substances persistantes, bioaccumulables et toxiques

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses

Clause de non-responsabilité : Ces informations sont fournies sans garantie, explicite ou implicite, sauf qu'elles sont considérées comme exactes au mieux des connaissances de Zoltek Companies, Inc. Les informations présentées dans cette fiche se rapportent uniquement à la matière spécifique désignée dans les présentes. Zoltek Companies, Inc. décline toute responsabilité légale pour l'utilisation ou la confiance accordée à ces données. L'utilisateur doit examiner toute recommandation dans le contexte spécifique de l'utilisation prévue pour déterminer le caractère approprié.