FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

TEKNOS

TEKNOL 3881-00 - Toutes les variantes

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

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit : TEKNOL 3881-00 - Toutes les variantes

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

Utilisation du produit : Peinture.

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

Teknos Group Oy, Takkatie 3, FI-00370 HELSINKI, FINLAND. Tel. +358 9 506 091.

Adresse email de la personne responsable pour cette FDS : Prod-safe@teknos.com

Contact national

Teknos Group Oy, Takkatie 3, FI-00370 HELSINKI, FINLAND. Tel. +358 9 506 091.

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Organisme de conseil/centre antipoison national

Numéro de téléphone : Belsch Poison Center: (+352) 8002-5500 (24h)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Définition du produit : Mélange

Classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]

Skin Sens. 1, H317
Aquatic Chronic 3, H412

Ce produit est classé comme dangereux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses modifications.

Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.

Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la section 11.

2.2 Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger : H317 - Peut provoquer une allergie cutanée.
H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence

Prévention : P280 - Porter des gants de protection.
P273 - Éviter le rejet dans l'environnement.
P261 - Éviter de respirer les vapeurs.

Intervention : P362 + P364 - Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
P302 + P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.

Stockage : Non applicable.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

Élimination : P501 - Éliminer le contenu et le récipient en conformité avec toutes réglementations locales, régionales, nationales, et internationales.

Ingrédients dangereux : Contient: butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle; 4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazole-3-one; 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one et 2-méthyl-2H-isothiazole-3-one

Éléments d'étiquetage supplémentaires : Attention! Des gouttelettes respirables dangereuses peuvent se former lors de la pulvérisation. Ne pas respirer les aérosols ni les brouillards. Contient des produits biocides pour la préservation du film sec et en boîte: IPBC et DCOIT et BIT et MIT et OIT. Risque de sensibilisation cutanée.

Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux :

2.3 Autres dangers

Le produit répond aux critères de PBT ou de vPvB conformément au règlement (CE) N° 1907/2006, Annexe XIII : Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme étant un PBT ou un vPvB.

Autres dangers qui ne donnent pas lieu à une classification : Aucun connu.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges : Mélange

Nom du produit/ composant	Identifiants	%	Classification	Concentration spécifique limites, facteurs M et ETA	Type
dioxyde de titane	REACH #: 01-2119489379-17 CE: 236-675-5 CAS: 13463-67-7	≥10 - ≤25	Carc. 2, H351 (inhalation)	-	[1] [*]
2-butoxyéthanol m	REACH #: 01-2119475108-36 CE: 203-905-0 CAS: 111-76-2 Index: 603-014-00-0	≤3	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H331 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319	ETA [oral] = 1200 mg/kg ETA [inhalation (vapeurs)] = 3 mg/l	[1] [2]
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	CE: 259-627-5 CAS: 55406-53-6 Index: 616-212-00-7	≤0.21	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H331 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 1, H372 (larynx) Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ETA [oral] = 400 mg/kg ETA [inhalation (poussières et brouillards)] = 0.67 mg/l M [aigu] = 10 M [chronique] = 1	[1]
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazole-3-one	CE: 264-843-8 CAS: 64359-81-5 Index: 613-335-00-8	≤0.022	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 EUH071	ETA [oral] = 567 mg/kg ETA [inhalation (poussières et brouillards)] = 0.16 mg/l Skin Corr. 1, H314: C ≥ 5% Skin Irrit. 2, H315:	[1]

				0.025% ≤ C < 5% Eye Dam. 1, H318: C ≥ 3% Eye Irrit. 2, H319: 0.025% ≤ C < 3% Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.0015% M [aigu] = 100 M [chronique] = 100	
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	CE: 220-120-9 CAS: 2634-33-5 Index: 613-088-00-6	<0.05	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400	ETA [oral] = 1020 mg/kg Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.05% M [aigu] = 1	[1]
2-méthyl-2H-isothiazole-3-one	CE: 220-239-6 CAS: 2682-20-4	<0.01	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 EUH071	ETA [oral] = 100 mg/kg ETA [dermique] = 300 mg/kg ETA [inhalation (poussières et brouillards)] = 0.11 mg/l Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.0015% M [aigu] = 10 M [chronique] = 1	[1]
mélange de: 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one [No. CE 247-500-7]; 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [No. CE 220-239-6] (3:1)	CAS: 55965-84-9 Index: 613-167-00-5	<0.001	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 EUH071 **Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.**	ETA [oral] = 53 mg/kg ETA [dermique] = 50 mg/kg ETA [inhalation (vapeurs)] = 0.5 mg/l Skin Corr. 1C, H314: C ≥ 0.6% Eye Dam. 1, H318: C ≥ 0.6% Eye Irrit. 2, H319: 0.06% ≤ C < 0.6% Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.0015% M [aigu] = 100 M [chronique] = 100	[1]

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, ni comme PTB ou vPvB, ni comme substance de degré de préoccupation équivalent, ni soumi à une limite d'exposition professionnelle et donc nécessiterait de figurer dans cette section.

Type

[1] Substance classée avec un danger pour la santé ou l'environnement
[2] Substance avec une limite d'exposition au poste de travail
[*] La classification en tant que cancérogène par inhalation s'applique uniquement aux mélanges mis sur le marché sous la forme de poudre contenant 1 % ou plus de particules de dioxyde de titane ayant un diamètre ≤ 10 µm qui ne sont pas liés dans une matrice.

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Contact avec les yeux : Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Continuez de rincer pendant 10 minutes au moins. En cas d'irritation, consulter un médecin.

Inhalation : Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. S'il ne respire pas, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, que le personnel qualifié pratique la respiration artificielle ou administre de l'oxygène. Il peut être dangereux pour la personne assistant une victime de pratiquer le bouche à bouche. Appelez un médecin en cas de persistance ou d'aggravation des effets néfastes sur la santé. En cas d'évanouissement, placez la personne en position latérale de sécurité et appelez un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Contact avec la peau : Laver abondamment à l'eau et au savon. Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Laver abondamment à l'eau les vêtements contaminés avant de les retirer, ou porter des gants. Continuez de rincer pendant 10 minutes au moins. Consulter un médecin. En cas d'affections ou de symptômes, évitez d'exposer plus longuement. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver les chaussures à fond avant de les remettre.

Ingestion : Rincez la bouche avec de l'eau. Enlever les prothèses dentaires s'il y a lieu. Si une personne a avalé de ce produit et est consciente, lui faire boire de petites quantités d'eau. Si la personne est indisposée, cesser de la faire boire car des vomissements pourraient entraîner un risque supplémentaire. Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. En cas de vomissement, maintenez la tête vers le bas pour empêcher le passage des vomissures dans les poumons. Appelez un médecin en cas de persistance ou d'aggravation des effets néfastes sur la santé. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. En cas d'évanouissement, placez la personne en position latérale de sécurité et appelez un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Protection des sauveteurs : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Il peut être dangereux pour la personne assistant une victime de pratiquer le bouche à bouche. Laver abondamment à l'eau les vêtements contaminés avant de les retirer, ou porter des gants.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Signes/symptômes de surexposition

Contact avec les yeux : Aucune donnée spécifique.

Inhalation : Aucune donnée spécifique.

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation
rougeur

Ingestion : Aucune donnée spécifique.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Note au médecin traitant : Traitement symptomatique requis. Contacter immédiatement un spécialiste pour le traitement des intoxications, si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.

Traitements spécifiques : Pas de traitement particulier.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Utiliser un agent extincteur approprié pour étouffer l'incendie avoisinant.

Moyens d'extinction inappropriés : Aucun connu.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers dus à la substance ou au mélange : L'augmentation de pression résultant d'un incendie ou d'une exposition à des températures élevées peut provoquer l'explosion du conteneur. Ce produit est nocif pour les organismes aquatiques avec des effets néfastes à long terme. L'eau du réseau d'extinction d'incendie qui a été contaminée par ce produit doit être conservée en milieu fermé et ne doit être déversée ni dans le milieu aquatique, ni aucun égout ou conduit d'évacuation.

Produits de combustion dangereux : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:
dioxyde de carbone
monoxyde de carbone
oxyde/oxydes de métal

5.3 Conseils aux pompiers

Mesures spéciales de protection pour les pompiers : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre l'incendie : Les pompiers devront porter un équipement de protection approprié ainsi qu'un appareil de protection respiratoire autonome avec masque intégral fonctionnant en mode pression positive. Les vêtements pour sapeurs-pompiers (y compris casques, bottes de protection et gants) conformes à la Norme européenne EN 469 procurent un niveau de protection de base contre les accidents chimiques.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Pour les non-secouristes : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes non requises et ne portant pas de vêtements de protection. Ne pas toucher ni marcher dans le produit répandu. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil de protection respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle adapté.

Pour les secouristes : Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés. Voir également les informations contenues dans « Pour les non-secouristes ».

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

: Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation. Informez les autorités compétentes en cas de pollution de l'environnement (égouts, voies d'eau, sol et air) par le produit. Matière propre à polluer l'eau. Peut-être nocif pour l'environnement en cas de déversement de grandes quantités.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Petit déversement accidentel : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. Diluer avec de l'eau et éponger si la matière est soluble dans l'eau. Sinon, ou si la matière est insoluble dans l'eau, absorber avec un matériau sec inerte et placer dans un conteneur à déchets approprié. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Grand déversement accidentel : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Bloquer toute pénétration possible dans les égouts, les cours d'eau, les caves ou les zones confinées. Laver le produit répandu dans une installation de traitement des effluents ou procéder comme suit. Contenir les fuites et les ramasser à l'aide de matières absorbantes non combustibles telles que le sable, la terre, la vermiculite, la terre à diatomées. Les placer ensuite dans un récipient pour élimination conformément à la réglementation locale. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets. Les matériaux absorbants contaminés peuvent présenter les mêmes risques que le produit répandu.

6.4 Référence à d'autres rubriques : Voir section 1 pour les coordonnées d'urgence.
Voir la section 8 pour toute information sur les équipements de protection individuelle adaptés.
Voir la section 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la section 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mesures de protection : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Les personnes ayant des antécédents de sensibilisation cutanée ne doivent pas intervenir dans les processus utilisant ce produit. Ne pas mettre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas avaler. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Éviter le rejet dans l'environnement. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce conteneur.
Risque d'auto-ignition des chiffons, serviettes en papier, etc., utilisés pour le nettoyage. Les matériels contaminés doivent être trempés dans de l'eau et placés dans un récipient en métal fermé avant d'être éliminés.

Conseils sur l'hygiène professionnelle en général : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou mis en oeuvre. Il est recommandé au personnel de se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements contaminés et les équipements de protection avant d'entrer dans un lieu de restauration. Voir également la section 8 pour plus d'informations sur les mesures d'hygiène.

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

Stocker conformément à la réglementation locale. Stocker dans le récipient d'origine à l'abri de la lumière directe du soleil dans un endroit sec, frais et bien ventilé à l'écart des matériaux incompatibles (cf. la Section 10). Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ayant été ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des conteneurs non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant.

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

Recommandations : Non disponible.

Solutions spécifiques au secteur industriel : Non disponible.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux. Ces informations sont fournies sur la base d'utilisations du produit typiques attendues. Des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour la manipulation du vrac ou toute autre utilisation pouvant augmenter significativement l'exposition des travailleurs ou les rejets dans l'environnement.

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Nom du produit/composant	Valeurs limites d'exposition
2-butoxyéthanol m	**Règlement Grand-Ducal 2016. Agents chimiques. Annex I (Luxembourg, 3/2021). Absorbé par la peau.** Valeur limite 8 heures: 20 ppm 8 heures. Valeur limite 8 heures: 98 mg/m³ 8 heures. Valeur limite court terme: 50 ppm 15 minutes. Valeur limite court terme: 246 mg/m³ 15 minutes.

Indices d'exposition biologique

Nom du produit/composant	Index d'exposition
Aucun indice d'exposition connu.	

Procédures de surveillance recommandées : Il doit être fait référence à des normes de surveillance, comme les suivantes : Norme européenne EN 689 (Atmosphères des lieux de travail - Conseils pour l'évaluation de l'exposition aux agents chimiques aux fins de comparaison avec des valeurs limites et stratégie de mesurage) Norme européenne EN 14042 (Atmosphères des lieux de travail - Guide pour l'application et l'utilisation de procédures et de dispositifs permettant d'évaluer l'exposition aux agents chimiques et biologiques) Norme européenne EN 482 (Atmosphères des lieux de travail - Exigences générales concernant les performances des modes opératoires de mesurage des agents chimiques) Il est également exigé de faire référence aux guides techniques nationaux concernant les méthodes de détermination des substances dangereuses.

DNEL/DMEL

Nom du produit/composant	Type	Exposition	Valeur	Population	Effets
2-butoxyéthanol m	DNEL	Long terme Voie orale	6.3 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Court terme Voie orale	26.7 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	59 mg/m³	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	98 mg/m³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	147 mg/m³	Population générale	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	246 mg/m³	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	426 mg/m³	Population générale	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	1091 mg/m³	Opérateurs	Systémique
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	DNEL	Long terme Inhalation	0.023 mg/m³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	0.07 mg/m³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	1.16 mg/m³	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	1.16 mg/m³	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Voie cutanée	2 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	DNEL	Long terme Voie cutanée	0.345 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	0.966 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique

	DNEL	Long terme Inhalation	1.2 mg/m³	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	6.81 mg/m³	Opérateurs	Systémique
2-méthyl-2H-isothiazole-3-one	DNEL	Long terme Inhalation	0.021 mg/m³	Population générale	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	0.021 mg/m³	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Voie orale	0.027 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	0.043 mg/m³	Population générale	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	0.043 mg/m³	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Voie orale	0.053 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
mélange de: 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one [No. CE 247-500-7]; 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [No. CE 220-239-6] (3:1)	DNEL	Long terme Inhalation	0.02 mg/m³	Population générale	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	0.02 mg/m³	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	0.04 mg/m³	Population générale	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	0.04 mg/m³	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Voie orale	0.09 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Court terme Voie orale	0.11 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique

PNEC

Aucune PNEC disponible.

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés : Une bonne ventilation générale devrait être suffisante pour contrôler l'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène : Se laver abondamment les mains, les avant-bras et le visage après avoir manipulé des produits chimiques, avant de manger, de fumer et d'aller aux toilettes ainsi qu'à la fin de la journée de travail. Il est recommandé d'utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements potentiellement contaminés. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. S'assurer que les dispositifs rince-œil automatiques et les douches de sécurité se trouvent à proximité de l'emplacement des postes de travail.

Protection des yeux/du visage : Utiliser une protection oculaire conforme à une norme approuvée dès lors qu'une évaluation du risque indique qu'il est nécessaire d'éviter l'exposition aux projections de liquides, aux fines particules pulvérisées, aux gaz ou aux poussières. Si le contact est possible, porter les protections suivantes à moins que l'évaluation n'indique un degré supérieur de protection : lunettes de sécurité avec protections latérales.

Protection de la peau

Protection des mains : Le port de gants imperméables et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, est obligatoire en tout temps lors de la manutention de produits chimiques si une évaluation des risques le préconise. En prenant en compte les paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier pendant l'utilisation que les gants conservent leurs propriétés protectrices. Il est noté que le temps de claquage des gants peut différer d'un fabricant à l'autre. En cas de mélanges constitués de plusieurs substances, il est impossible d'estimer de façon précise le délai de sécurité des gants.

Recommandations : Porter des gants adaptés homologués EN 374.

> 8 heures (temps avant transpercement):	Gants en nitrile. épaisseur > 0.3 mm
Non recommandé	alcool polyvinylique (PVA) gants

Protection corporelle : L'équipement de protection personnel pour le corps devra être choisi en fonction de la tâche à réaliser ainsi que des risques encourus, et il est recommandé de le faire valider par un spécialiste avant de procéder à la manipulation du produit.

Autre protection cutanée : Des chaussures adéquates et toutes mesures de protection corporelle devraient être déterminées en fonction de l'opération effectuée et des risques impliqués, et devraient être approuvées par un spécialiste avant toute manipulation de ce produit.

Protection respiratoire : En fonction du danger et du risque d'exposition, choisir un appareil respiratoire conforme aux normes ou à la certification appropriées. Les appareils respiratoires doivent être utilisés conformément au programme de protection respiratoire afin de veiller à la pose conforme, la formation et d'autres aspects importants de l'utilisation.

Type de filtre (application par pulvérisation): A P

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes de ventilation ou du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

Les conditions de mesure de toutes les propriétés sont celles de la température et de la pression normales, sauf indication contraire.

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

État physique : Liquide.

Couleur : Diverses

Odeur : Faible

Seuil olfactif : Non disponible.

Point de fusion/point de congélation : Non disponible.

Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :

Nom des composants	°C	°F	Méthode
eau	100	212	
2-butoxyéthanol m	171 à 171.5	339.8 à 340.7	IP 123-93

Inflammabilité : Non disponible.

Limites inférieure et supérieure d'explosion : Seuil minimal: Non applicable.
Seuil maximal: Non applicable.

Point d'éclair : Vase clos: >100°C (>212°F)

Température d'auto-inflammabilité :

Nom des composants	°C	°F	Méthode
2-butoxyéthanol m	230	446	DIN 51794

Température de décomposition : Non disponible.

pH : 8 à 9.2 [Conc. (% poids / poids): 100%]

Viscosité : Non disponible.

Solubilité(s) :

Non disponible.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

Solubilité dans l'eau : Non disponible.

Coefficient de partage: n-octanol/eau : Non applicable.

Pression de vapeur :

Nom des composants	Pression de vapeur à 20 °C			Pression de vapeur à 50 °C		
	mm Hg	kPa	Méthode	mm Hg	kPa	Méthode
eau	17.5	2.3				
2-butoxyéthanol m	0.75006	0.1				

Densité relative : Non disponible.

Masse volumique : 1.3 g/cm³

Densité de vapeur : Non disponible.

Propriétés explosives : Non disponible.

Propriétés comburantes : Non disponible.

Caractéristiques particulaires

Taille des particules moyenne : Non applicable.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité : Aucune donnée d'essai spécifique relative à la réactivité n'est disponible pour ce produit ou ses composants.

10.2 Stabilité chimique : Le produit est stable.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit.

10.4 Conditions à éviter : Aucune donnée spécifique.

10.5 Matières incompatibles : Aucune donnée spécifique.

10.6 Produits de décomposition dangereux : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait apparaître.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Toxicité aiguë

Nom du produit/ composant	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	CL50 Inhalation Poussière et brouillards	Rat	0.67 g/m³	4 heures
	CL50 Inhalation Poussière et brouillards	Rat	0.763 mg/l	4 heures
	DL50 Voie cutanée	Rat	>2000 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	400 mg/kg	-
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazole-3-one	CL50 Inhalation Poussière et brouillards	Rat - Mâle, Femelle	0.26 mg/l	4 heures
	DL50 Voie cutanée	Lapin	>652 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	1585 mg/kg	-
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	DL50 Voie orale	Rat	1020 mg/kg	-
2-méthyl-2H-isothiazole-3-one	CL50 Inhalation Poussière et brouillards	Rat	0.11 mg/l	4 heures
mélange de: 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-	DL50 Voie orale	Rat	53 mg/kg	-

3-one [No. CE 247-500-7]; 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [No. CE 220-239-6] (3:1)				

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Estimations de la toxicité aiguë

Voie	Valeur ETA
Voie orale Inhalation (vapeurs) Inhalation (poussières et brouillards)	82522.06 mg/kg 206.31 mg/l 338.29 mg/l

Irritation/Corrosion

Nom du produit/ composant	Résultat	Espèces	Potentiel	Exposition	Observation
dioxyde de titane	Peau - Faiblement irritant	Humain	-	72 heures 300 ug l	-
2-butoxyéthanol m	Yeux - Irritant moyen	Lapin	-	24 heures 100 mg	-
	Yeux - Irritant puissant	Lapin	-	100 mg	-
	Peau - Faiblement irritant	Lapin	-	500 mg	-
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	Yeux - Irritant puissant	Lapin	-	-	-
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	Peau - Faiblement irritant	Humain	-	48 heures 5 %	-
mélange de: 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one [No. CE 247-500-7]; 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [No. CE 220-239-6] (3:1)	Peau - Irritant puissant	Humain	-	0.01 %	-

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Sensibilisation

Nom du produit/ composant	Voie d'exposition	Espèces	Résultat
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	peau	cobaye	Non sensibilisant

Conclusion/Résumé : Peut provoquer une allergie cutanée.

Mutagénicité

Nom du produit/ composant	Test	Expérience	Résultat
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	-	Expérience: In vitro Sujet: Bactéries	Négatif

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Cancérogénicité

On a observé que la cancérogénicité de cette substance se manifeste lorsque de la poussière respirable est inhalée dans des quantités donnant lieu à une réduction sensible des mécanismes d'élimination des particules dans le poumon.

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Toxicité pour la reproduction

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

Nom du produit/ composant	Toxicité lors de la grossesse	Fertilité	Toxique pour le développement	Espèces	Dosage	Exposition
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	Négatif Positif	- -	Négatif Négatif	Lapin - Femelle Lapin - Femelle	Voie orale: 20 mg/kg Voie orale: 50 mg/kg	13 jours; 7 jours par semaine 13 jours; 7 jours par semaine

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Tératogénicité

Nom du produit/ composant	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	Négatif - Voie orale	Lapin - Femelle	50 mg/kg	-

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique

Non disponible.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	Catégorie 1	-	larynx

Danger par aspiration

Non disponible.

Informations sur les voies d'exposition probables : Non disponible.

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Aucun effet important ou danger critique connu.

Inhalation : Aucun effet important ou danger critique connu.

Contact avec la peau : Peut provoquer une allergie cutanée.

Ingestion : Aucun effet important ou danger critique connu.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Contact avec les yeux : Aucune donnée spécifique.

Inhalation : Aucune donnée spécifique.

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation
rougeur

Ingestion : Aucune donnée spécifique.

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Exposition de courte durée

Effets potentiels immédiats : Non disponible.

Effets potentiels différés : Non disponible.

Exposition prolongée

Effets potentiels immédiats : Non disponible.

Effets potentiels différés : Non disponible.

Effets chroniques potentiels pour la santé

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

Non disponible.

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Généralités : Une fois sensibilisé, une vive réaction allergique peut éventuellement se déclencher lors d'une exposition ultérieure à de très faibles niveaux.

Cancérogénicité : Aucun effet important ou danger critique connu.

Mutagénicité : Aucun effet important ou danger critique connu.

Toxicité pour la reproduction : Aucun effet important ou danger critique connu.

11.2 Informations sur les autres dangers

11.2.1 Propriétés perturbant le système endocrinien

Non disponible.

11.2.2 Autres informations

Non disponible.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Nom du produit/ composant	Résultat	Espèces	Exposition
dioxyde de titane	Aiguë CL50 3 mg/l Eau douce	Crustacés - *Ceriodaphnia dubia* - Nouveau-né	48 heures
	Aiguë CL50 6.5 mg/l Eau douce	Daphnie - *Daphnia pulex* - Nouveau-né	48 heures
	Aiguë CL50 >1000000 µg/l Eau de mer	Poisson - *Fundulus heteroclitus*	96 heures
2-butoxyéthanol m	Aiguë CE50 >1000 mg/l Eau douce	Daphnie - *Daphnia magna*	48 heures
	Aiguë CL50 800000 µg/l Eau de mer	Crustacés - *Crangon crangon*	48 heures
	Aiguë CL50 1250000 µg/l Eau de mer	Poisson - *Menidia beryllina*	96 heures
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	Aiguë CE50 0.022 mg/l Eau douce	Algues - *Scenedemus subspicatus*	72 heures
	Aiguë CE50 0.16 mg/l Eau douce	Daphnie - *Daphnia magna*	48 heures
	Aiguë CL50 0.067 mg/l Eau douce	Poisson - *Oncorhynchus mykiss*	96 heures
	Aiguë NOEC 0.049 mg/l Eau douce	Poisson - *Oncorhynchus mykiss*	96 heures
	Chronique NOEC 0.05 mg/l Eau douce	Daphnie - *Daphnia Magna*	21 jours
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazole-3-one	Aiguë CE50 0.003 mg/l Eau douce	Algues - *Pseudokirchneriella subcapitata*	72 heures
	Aiguë CE50 18 ppb Eau de mer	Algues - *Skeletonema costatum*	96 heures
	Aiguë CE50 0.001 mg/l Eau douce	Daphnie - *Daphnia magna*	48 heures
	Aiguë CL50 22 µg/l Eau douce	Crustacés - *Gammarus pulex*	48 heures
	Aiguë CL50 2.7 ppb Eau douce	Poisson - *Oncorhynchus mykiss*	96 heures
	Chronique NOEC 19.789 µg/l Eau de mer	Algues - *Nitzschia pungens*	96 heures
	Chronique NOEC 0.56 ppb	Poisson - *Oncorhynchus mykiss*	97 jours
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	Aiguë CE50 0.36 mg/l Eau de mer	Algues - *Skeletonema Costatum*	72 heures
	Aiguë CE50 3.7 mg/l	Daphnie - *Daphnia Magna*	48 heures
	Aiguë CL50 1.9 mg/l Eau douce	Poisson - *Onorhynchus Mykiss*	96 heures
	Aiguë NOEC 0.15 mg/l Eau de mer	Algues - *Skeletonema Costatum*	72 heures
2-méthyl-2H-isothiazole-3-one	Aiguë CE50 0.18 ppm Eau douce	Daphnie - *Daphnia magna*	48 heures
	Aiguë CL50 0.07 ppm Eau douce	Poisson - *Oncorhynchus mykiss*	96 heures

Conclusion/Résumé : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

12.2 Persistance et dégradabilité

Nom du produit/ composant	Test	Résultat	Dosage	Inoculum
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	EU	24 % - 28 jours	-	-

Conclusion/Résumé : Ce produit n'a pas subi de test de biodégradabilité.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

Nom du produit/ composant	Demi-vie aquatique	Photolyse	Biodégradabilité
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	-	-	Non facilement
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	-	-	Inhérent

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Nom du produit/ composant	$LogP_{ow}$	FBC	Potentiel
2-butoxyéthanol m	0.81	-	Faible
butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	>1	-	Faible
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	-	3.2	Faible

12.4 Mobilité dans le sol

Coefficient de répartition sol/eau (K_{OC}) : Non disponible.

Mobilité : Non disponible.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme étant un PBT ou un vPvB.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Non disponible.

12.7 Autres effets néfastes

Aucun effet important ou danger critique connu.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Méthodes d'élimination des déchets : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. La mise au rebut de ce produit, des solutions et des sous-produits devra en permanence respecter les exigences légales en matière de protection de l'environnement et de mise au rebut des déchets ainsi que les exigences de toutes les autorités locales. Élimination des produits excédentaires et non recyclables par une entreprise autorisée de collecte des déchets. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes.
Risque d'auto-ignition des chiffons, serviettes en papier, etc., utilisés pour le nettoyage. Les matériels contaminés doivent être trempés dans de l'eau et placés dans un récipient en métal fermé avant d'être éliminés.

Déchets Dangereux : Il se peut que la classification du produit satisfasse aux critères de déchets dangereux.

Catalogue Européen des Déchets : 080111*, 200127*

Emballage

Méthodes d'élimination des déchets : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. Recycler les déchets d'emballage. Envisager l'incinération ou la mise en décharge uniquement si le recyclage est impossible.

Précautions particulières : Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Manipuler avec prudence les récipients vides non nettoyés ni rincés. Les conteneurs vides ou les saches internes peuvent retenir des restes de produit. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	Non réglementé.	Non réglementé.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	-	-	-	-
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	-	-	-	-
14.4 Groupe d'emballage	-	-	-	-
14.5 Dangers pour l'environnement	Non.	Non.	No.	No.

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur : **Transport avec les utilisateurs locaux :** toujours transporter dans des conditionnements qui sont corrects et sécurisés. S'assurer que les personnes transportant le produit connaissent les mesures à prendre en cas d'accident ou de déversement accidentel.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI : Non pertinent/sans objet en raison de la nature du produit.

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

Règlement UE (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Annexe XIV - Liste des substances soumises à autorisation

Annexe XIV

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 et préparations dangereuses et de certains articles dangereux

Nom du produit/composant	%	Désignation [Utilisation]
TEKNOL 3881-00	≥90	3

Étiquetage :

Autres Réglementations UE

Émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) - Air : Non inscrit

Émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) - Eau : Non inscrit

Précurseurs d'explosifs : Non applicable.

Substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1005/2009/UE)

Non inscrit.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

Consentement préalable en connaissance de cause (PIC) (649/2012/EU)

Non inscrit.

les polluants organiques persistants

Non inscrit.

Directive Seveso

Ce produit n'est pas contrôlé selon la directive Seveso.

Réglementations Internationales

Liste des substances chimiques du tableau I, II et III de la Convention sur les armes chimiques

Non inscrit.

Protocole de Montréal

Non inscrit.

Convention de Stockholm relative aux polluants organiques persistants

Non inscrit.

Convention de Rotterdam sur la procédure de Consentement préalable en connaissance de cause (PIC)

Non inscrit.

Protocole d'Aarhus de l'UNECE sur les POP et les métaux lourds

Non inscrit.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique : Ce produit contient des substances nécessitant encore une évaluation du risque chimique

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indique quels renseignements ont été modifiés depuis la version précédente.

Abréviations et acronymes : ETA = Estimation de la Toxicité Aiguë
CLP = Règlement 1272/2008/CE relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges
DMEL = dose dérivée avec effet minimum
DNEL = Dose dérivée sans effet
Mention EUH = mention de danger spécifique CLP
N/A = Non disponible
PBT = Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques
PNEC = concentration prédite sans effet
RRN = Numéro d'enregistrement REACH
SGG = Groupe de séparation
vPvB = Très persistant et très bioaccumulable

Procédure employée pour déterminer la classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]

Classification	Justification
Skin Sens. 1, H317	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 3, H412	Méthode de calcul

Texte intégral des mentions H abrégées

H301	Toxique en cas d'ingestion.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H310	Mortel par contact cutané.
H311	Toxique par contact cutané.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H330	Mortel par inhalation.
H331	Toxique par inhalation.
H351	Susceptible de provoquer le cancer.

RUBRIQUE 16: Autres informations

H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
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.
EUH071	Corrosif pour les voies respiratoires.

Texte intégral des classifications [CLP/SGH]

Acute Tox. 2	TOXICITÉ AIGUË - Catégorie 2
Acute Tox. 3	TOXICITÉ AIGUË - Catégorie 3
Acute Tox. 4	TOXICITÉ AIGUË - Catégorie 4
Aquatic Acute 1	TOXICITÉ À COURT TERME (AIGUË) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 1
Aquatic Chronic 1	TOXICITÉ À LONG TERME (CHRONIQUE) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 1
Aquatic Chronic 3	TOXICITÉ À LONG TERME (CHRONIQUE) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 3
Carc. 2	CANCÉROGÉNICITÉ - Catégorie 2
Eye Dam. 1	LÉSIONS OCULAIRES GRAVES/IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 1
Eye Irrit. 2	LÉSIONS OCULAIRES GRAVES/IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 2
Skin Corr. 1	CORROSION CUTANÉE/IRRITATION CUTANÉE - Catégorie 1
Skin Corr. 1B	CORROSION CUTANÉE/IRRITATION CUTANÉE - Catégorie 1B
Skin Corr. 1C	CORROSION CUTANÉE/IRRITATION CUTANÉE - Catégorie 1C
Skin Irrit. 2	CORROSION CUTANÉE/IRRITATION CUTANÉE - Catégorie 2
Skin Sens. 1	SENSIBILISATION CUTANÉE - Catégorie 1
Skin Sens. 1A	SENSIBILISATION CUTANÉE - Catégorie 1A
STOT RE 1	TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE - Catégorie 1

Date d'édition/ Date de révision : 11/10/2023

Date de la précédente édition : 12/09/2023

Version : 3

TEKNOL 3881-00 All variants

Avis au lecteur

Les informations contenues dans cette fiche signalétique reflètent l'état actuel de nos connaissances et des lois en vigueur. Pour toute utilisation du produit à des fins autres que celles indiquées à la section 1, il est indispensable de se procurer au préalable des instructions de manipulation écrites. L'utilisateur est toujours responsable de prendre toutes les mesures nécessaires pour satisfaire aux exigences de la réglementation et de la législation locales. Les informations de cette fiche signalétique constituent une description des normes de sécurité de notre produit. Elles ne doivent pas être considérées comme une garantie relative aux propriétés du produit.