

**RUBRIQUE 1: Identification de la substance / du mélange et de la société / l'entreprise****I 1.1 Identificateur de produit**

Nom commercial du produit/ désignation: TYFOCOR® HTL
Numéro d'article: 2500
Catégorie de produits PC-TEC-2 Produits antigel et de dégivrage

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

Usage de la substance/du mélange
Liquide caloporteur pour les installations solaires thermiques

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

Fournisseur
TYFOROP Chemie GmbH, Ausschläger Billdeich 77, D-20539 Hamburg
Téléphone: +49 (0)40 20 94 97 0, e-mail: info@tyfo.de
E-mail (personne compétente): msds@tyfo.de

I 1.4 Numéro d'appel d'urgence

Centre antipoison - ORFILA: + 33 (0)1 4542 5959

RUBRIQUE 2: Identification des dangers**I 2.1 Classification de la substance ou du mélange**

Le mélange ne répond pas aux critères de classification et d'étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP).

I 2.2 Éléments d'étiquetage

Non applicable.

I 2.3 Autres dangers**Autres effets nocifs**

Le mélange ne contient aucun composant présentant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REACH ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2018/605 de la Commission en quantité égale ou supérieure à 0.1 % en poids.

Résultats des évaluations PBT et vPvB

Le mélange ne contient pas de substance répondant aux critères PBT et/ou vPvB conformément aux critères de l'annexe XIII de REACH.

RUBRIQUE 3: Composition / informations sur les composants**3.1 Substances**

Non applicable.

I 3.2 Mélanges**Description**

Solution aqueuse de propane-1,2-diol (propylène glycol) et 2,2'-(éthylènedioxy)diéthanol (triéthylène glycol) avec inhibiteurs.

Composants dangereux

N° CAS	N° CE	Nom de la substance / N° REACH	Concentration	Classification selon CLP	SCL / M / ATE
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol 01-2119456809-23	30 - 40 %	-	-
112-27-6	203-953-2	Triéthylène glycol 01-2119438366-35	10 - 20 %	-	-



RUBRIQUE 4: Premiers secours

I 4.1 Description des premiers secours

Remarques générales

Protection individuelle du premier sauveteur.

Enlever immédiatement les vêtements souillés, imprégnés.

Consulter un médecin en cas de symptômes ou de doute.

En cas d'inhalation

Amener la personne concernée à l'air frais.

Consulter un médecin en cas d'apparition de troubles ou de doute.

Après contact avec la peau

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec eau et savon.

Consulter un médecin en cas d'apparition de troubles ou de doute.

Après contact avec les yeux

Rincer aussitôt à fond à l'eau courante pendant au moins 15 minutes en maintenant les paupières écartées. Le cas échéant, consulter un ophtalmologiste.

En cas d'ingestion

NE PAS faire vomir.

Rincer la bouche abondamment à l'eau.

En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

I 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes

Aucune donnée disponible.

I 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Informations pour le médecin

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

I 5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Jet d'eau. Mousse résistante à l'alcool. Extincteur à sec. Dioxyde de carbone (CO₂).

Moyens d'extinction inappropriés

Aucune connue.

I 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de combustion dangereux

En cas d'incendie, formation possible de gaz dangereux.

Les gaz dégagés lors d'un incendie sont classés principalement toxiques par voie respiratoire.

Monoxyde de carbone.

Dioxyde de carbone (CO₂).

Oxydes métalliques.

I 5.3 Conseils aux pompiers

Équipement spécial de protection en cas d'incendie

En cas d'incendie: Utiliser un appareil respiratoire autonome.

Utiliser un équipement de protection personnel.

Informations complémentaires

Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant. Utiliser un jet d'eau dans le périmètre de danger pour la protection des personnes et le refroidissement des récipients. L'eau d'extinction contaminée doit être collectée à part. Ne pas l'évacuer dans la canalisation publique ni dans des plans d'eau. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.



RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Pour les non-secouristes

Éviter le contact des yeux et de la peau.
Utiliser un équipement de protection personnel.

Pour les secouristes

Veiller à assurer une aération suffisante.
Protection individuelle.
Éloigner les personnes exposées.

I 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter une introduction dans l'environnement.
Empêcher toute autre fuite ou déversement si cela peut être fait en toute sécurité.
Éviter toute extension en surface (par ex. par endiguement).

I 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour la rétention

En cas de risque de pénétration dans le réseau d'égouts, endiguer et/ou recouvrir les entrées d'égouts.

Pour le nettoyage

Absorber avec une substance liant les liquides (sable, diatomite, liant d'acides, liant universel). Après avoir repris le matériel, il faut l'éliminer conformément à la réglementation.

I 6.4 Référence à d'autres sections

Maniement sûr: voir rubrique 7.
Protection individuelle: voir rubrique 8.
Évacuation: voir rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

I 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mesures de protection

Prévoir une bonne ventilation/aspiration au poste de travail. Éviter le contact des yeux et de la peau.
Éviter de respirer les brouillards/vapeurs/aérosols. Observer les mesures de précaution usuelles propres à la manipulation de produits chimiques. Mesures usuelles de la prévention d'incendie.

Notice explicative sur l'hygiène industrielle générale

Respecter les consignes générales concernant l'hygiène au travail.
Ne pas manger, boire, fumer pendant l'utilisation.
Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail.

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

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs

Conserver les récipients bien fermés dans un endroit frais bien ventilé.

Matières à éviter

Oxydants. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

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

Recommandation

Voir section 1.2.

**RUBRIQUE 8: Contrôle de l'exposition / protection individuelle****I 8.1 Paramètres de contrôle****Valeurs limites au poste de travail**

Pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle contenues.

DNEL Travailleurs

N° CAS	N° CE	Nom de la substance	Valeur DNEL	Type DNEL
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol	186 mg/m ³	Long terme par inhalation (systémique)
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol	10 mg/m ³	Long terme par inhalation (local)

DNEL Consommateurs

N° CAS	N° CE	Nom de la substance	Valeur DNEL	Type DNEL
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol	50 mg/m ³	Long terme par inhalation (systémique)
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol	10 mg/m ³	Long terme par inhalation (local)

PNEC

N° CAS	N° CE	Nom de la substance	Valeur PNEC	Type PNEC
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol	260 mg/l	Eaux, eau douce
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol	26 mg/l	Eaux, eau de mer
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol	183 mg/l	Eaux, libération périodique
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol	50 mg/kg	Sol
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol	20000 mg/l	Station d'épuration (STP)
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol	572 mg/kg	Sédiment, eau douce
57-55-6	200-338-0	Propane-1,2-diol	57.2 mg/kg	Sédiment, eau de mer

I 8.2 Limitation et contrôle de l'exposition**Contrôles techniques appropriés****Mesures techniques pour éviter l'exposition.**

Aération et évacuation d'air suffisantes.

Équipement de protection individuelle**Protection yeux/visage**

Lunettes de protection étanches (EN 166).

Protection des mains

Indications se référant au matériel des gants de protection [exécution/type, épaisseur, résistance à la pénétration/durée de vie, résistance au mouillage]: Caoutchouc butyle, 0.7 mm, >30 mn, indice de protection 2. Caoutchouc nitrile, 0.4 mm, >30 mn, indice de protection 2. Les gants de protection utilisés doivent satisfaire aux exigences de la directive européenne 89/686/CEE et la norme EN 374 qui en est déduite. Le choix d'un gant de protection adapté à l'utilisation réelle dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres propriétés de qualité souvent différentes d'un fabricant à l'autre. Renseignez-vous chez le fabricant sur le temps de perméation exact du matériel des gants et respectez les indications données.

Protection corporelle

Les moyens de protection corporelle doivent être choisis en fonction de l'activité et du temps d'exposition prévu.

Protection respiratoire

Protection respiratoire en cas de ventilation insuffisante ou d'exposition prolongée. Protection respiratoire en cas de formation d'aérosol ou de brouillard. Protection respiratoire recommandée: Type de filtre: Type de particules (P).

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques****I 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles****État physique**

Liquide.

Couleur

Bleu-vert.

Odeur

Presque inodore.

Données de sécurité

Paramètre	Valeur	Méthode	Source / Remarque
Seuil olfactif	non déterminé		
Point de fusion/pt. de congélation - Point de congélation - Protection contre le froid - Point de solidification	env. -32 °C env. -35 °C env. -38 °C	ASTM D1177 calculée DIN ISO 3016	
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullit.	>100 °C	ASTM D1120	
Inflammabilité	non déterminé		
Limite supérieure d'explosivité	12.6 % vol.		N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol
Limite inférieure d'explosivité	2.6 % vol.		N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol
Point éclair			non applicable
Température d'autoinflammabilité	non déterminé		
Température de décomposition	non déterminé		
Valeur pH	7.5 - 8.5 (20 °C)	ASTM D1287	
Viscosité (cinématique)	env. 6.5 mm ² /s (20 °C)	DIN 51562	
Solubilité(s)	Hydrosolubilité		soluble
Coefficient de partage n-octanol/ eau (valeur log)	-1.07 (20.5 °C) -1.98 (25 °C)		N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol N° CAS 112-27-6 triéthylène glycol
Pression de vapeur	env. 20 hPa (20 °C)	calculée	
Densité et/ou densité relative	env. 1.054 g/cm ³ (20 °C)	DIN 51757	
Densité de vapeur relative	non déterminé		
Propriétés des particules			non applicable

9.2 Autres informations**Autres caractéristiques de sécurité**

Paramètre	Valeur	Méthode	Source / Remarque
Propriétés explosives			non explosif
Propriétés comburantes			non oxidant

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité****I 10.1 Réactivité**

Le produit est considéré comme non-réactif en conditions normales d'utilisation. N'a pas d'effet corrosif sur les métaux.

I 10.2 Stabilité chimique

Le produit est chimiquement stable si les conditions de stockage, d'utilisation et les températures préconisées sont respectées.

I 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Des réactions dangereuses ne se produisent pas si utilisé et stocké correctement.

I 10.4 Conditions à éviter

Aucune en cas d'utilisation correcte.

I 10.5 Matières incompatibles

Oxydants.

I 10.6 Produits de décomposition dangereux

Un stockage et une manipulation dans les règles empêchent la formation de produits de décomposition dangereux.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**I 11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le Règlement (CE) n° 1272/2008****Toxicité aiguë****Données d'animaux**

Paramètre	Ingrédient	Dose efficace	Méthode
Toxicité orale aiguë	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	DL50: 22000 mg/kg. Espèce: Rat.	Équivalent à OCDE 401
Toxicité orale aiguë	N° CAS 112-27-6 triéthylène glycol	DL50: 17000 mg/kg. Espèce: Rat.	
Toxicité dermique aiguë	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	DL50: >2000 mg/kg. Espèce: Lapin. Temps d'exposition: 24 h.	Équivalent à OCDE 402
Toxicité dermique aiguë	N° CAS 112-27-6 triéthylène glycol	DL50: 22400 mg/kg. Espèce: Lapin.	
Toxicité inhalatrice aiguë	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	CL50: 317042 mg/l. Espèce: Lapin. Temps d'exposition: 2 h.	Équivalent à OCDE 403

Estimation/classification

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Corrosion cutanée/irritation cutanée**Estimation/classification**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire**Estimation/classification**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Sensibilisation respiratoire**Estimation/classification**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Sensibilisation cutanée**Estimation/classification**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques****Mutagenicité sur les cellules germinales**

Paramètre	Ingrédient	Méthode	Remarque
Mutagenicité in vitro/ génotoxicité	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	OCDE 471 (Test Ames)	pas mutagène

Cancerogénité**Données d'animaux**

Ingrédient	Valeur	Méthode	Remarque
N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	Par voie orale. Esp.: Rat. Durée d'exposition: 2 a.		Les études menées sur les animaux n'ont pas montré d'effets cancérogènes

Toxicité pour la reproduction**Données d'animaux**

Ingrédient	Valeur	Méthode	Résultat / Évaluation
N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	Par voie orale. Espèce: Souris.	OCDE 416	négatif

Evaluation résumée des propriétés CMR

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**STOT SE 1 et 2****Estimation/classification**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

STOT SE 3**Irritation des voix respiratoires****Estimation/classification**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Effet narcotique**Estimation/classification**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**Estimation/classification**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Danger par aspiration**Estimation/classification**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques**Après ingestion**

Aucune donnée disponible.

I 11.2 Informations sur les autres dangers**Propriétés perturbant le système endocrinien**

Le mélange ne contient aucun composant présentant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REACH ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2018/605 de la Commission en quantité égale ou supérieure à 0.1 % en poids.

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques****Autres informations**

Le produit doit être manipulé en tenant compte des conseils de prudence usuels concernant les substances chimiques.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques**I 12.1 Toxicité****Toxicité aquatique**

Paramètre	Ingrédient	Dose efficace	Méthode
Toxicité aiguë (à court terme) pour le poisson	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	CL50: 51600 mg/l. Espèce: Oncorhynchus mykiss. Durée du test: 96 h.	OCDE 203
Toxicité aiguë (à court terme) pour le poisson	N° CAS 112-27-6 triéthylène glycol	LC50: >10000 mg/l. Espèce: Lepomis macrochirus. Durée du test: 96 h.	
Toxicité chronique (à long terme) pour le poisson	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	ChV: 2500 mg/l.	ECOSAR
Toxicité aiguë (à court terme) pour les crustacés	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	CL50: 18340 mg/l. Espèce: Ceriodaphnia dubia. Durée du test: 48 h.	EPA 600/4-90-02
Toxicité aiguë (à court terme) pour les crustacés	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	CL50: 18800 mg/l. Espèce: Americamysis bahia. Durée du test: 96 h.	FIFRA 72-3
Toxicité aiguë (à court terme) pour les crustacés	N° CAS 112-27-6 triéthylène glycol	EC50: >10000 mg/l. Espèce: Daphnia magna. Durée du test: 48 h.	
Toxicité chronique (à long terme) pour les crustacés	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	NOEC: 13020 mg/l. Espèce: Ceriodaphnia sp. Durée du test: 7 d.	EPA 600/4-89-001
Toxicité aiguë (à court terme) pour les algues et les plantes aquatiques	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	CE50: 19000 mg/l. Espèce: Pseudokirchneriella sub. Durée du test: 96 h.	OCDE 201
Toxicité aiguë (à court terme) pour les algues et les plantes aquatiques	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	CE50: 19100 mg/l. Espèce: Skeletonema costatum. Durée du test: 96 h.	OCDE 201
Toxicité sur les microorganismes	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol	NOEC: 20000 mg/l. Espèce: Pseudomonas putida. Durée du test: 18 d.	
Toxicité sur les microorganismes	N° CAS 112-27-6 triéthylène glycol	EC10: >1995 mg/l. Espèce: Boue activée. Durée du test: 0.5 h.	

Estimation/classification

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

I 12.2 Persistance et dégradabilité

Paramètre	Valeur	Méthode	Source / Remarque
Biodégradation	Taux de décomposition: 87-92 %. Durée du test: 28 d.	OCDE 301D	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol. Facilement biodégradable (critères OCDE)

I 12.3 Potentiel de bioaccumulation

Paramètre	Valeur	Source / Remarque
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	-1.07 (20.5 °C)	N° CAS 57-55-6 propane-1,2-diol
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	-1.98 (25 °C)	N° CAS 112-27-6 triéthylène glycol

I 12.4 Mobilité dans le sol**Estimation/classification**

Aucune donnée disponible.

I 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**Estimation/classification**

Le mélange ne contient pas de substance répondant aux critères PBT et/ou vPvB conformément aux critères de l'annexe XIII de REACH.



RUBRIQUE 12: Informations écologiques

I 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Voir les sections 2.3 et 11.2.

I 12.7 Autres effets néfastes

Autres informations écotoxicologiques

Informations complémentaires

Ne pas laisser s'échapper le produit de façon incontrôlée dans l'environnement.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

I 13.1 Méthodes de traitement des déchets

Code de déchet/désignations des déchets selon code CED

Code des déchets produit	Désignation des déchets
16 05 09	Produits chimiques mis au rebut autres que ceux visés aux rubriques 16 05 06, 16 05 07 ou 16 05 08

Élimination appropriée / Produit

L'élimination doit se faire selon les prescriptions des autorités locales.

Élimination appropriée / Emballage

L'élimination doit se faire selon les prescriptions des autorités locales.

Remarque

L'attribution du code de déchets s'effectue en conformité avec les règlements CED liée à la branche et au procédé.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

	Transport par voie terrestre (ADR-RID)	Transport maritime (IMDG)	Transport aérien (ICAO/IATA-DGR)
14.1 Numéro ONU ou numéro ID	-	-	-
14.2 Nom d'expédition des Nations Unies	-	-	-
14.3 Classes de danger pour le transport	-	-	-
14.4 Groupe d'emballage	-	-	-
14.5 Dangers pour l'environnement	-	-	-

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Aucune donnée disponible.

14.7 Transport en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable.

Modes de transport

Matière non dangereuse au sens de la législation sur les transports - ADR/RID, IMDG, ICAO/IATA-DGR.

RUBRIQUE 15: Informations réglementaires

I 15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Réglementations UE

Limites d'utilisation

Non applicable.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique n'a été pas effectué.



RUBRIQUE 16: Autres informations

I **Abréviations et acronymes**

Pour la signification des abréviations et acronymes, voir: ECHA Guide relatif aux informations requises et évaluation de sécurité chimique. Chapitre R.20 (Tableau des termes et abréviations).

I **Références littéraires et sources importantes des données**

Fiches de données des fournisseurs du vendeur.

I **Classification de mélanges et méthode d'évaluation utilisée selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]**

Le produit est classé conformément aux critères de classification de l'annexe I du règlement (CE) n° 1272/2008, sur la base des données de danger disponibles des ingrédients.

Méthode de classement: Données de test. Calcul.

I **Indications diverses**

Les traits verticaux sur le bord gauche se indiquent les modifications par rapport à la version précédente.

Respecter la législation nationale et locale en vigueur relative à des produits chimiques.

Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en oeuvre, son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits. Dans la mesure où le produit est mélangé ou mis en oeuvre avec d'autres matériaux, cette fiche de données de sécurité n'est pas automatiquement valable pour la matière ainsi produite.

Observer informations complémentaires! Nos fiches de données de sécurité sont rédigées selon les directives européennes en vigueur, sans prendre en compte les réglementations spécifiques des pays relatives aux substances dangereuses e produits chimiques. L'utilisateur est seul responsable du respect des réglementations spécifiques au pays.

I **Texte des phrases H- et EUH (Numéro et texte intégral)**

Non applicable.
