



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Fiche de données de sécurité conforme  
Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Date d'impression 06.09.2016

modifié 06.09.2016 (F) Version 1.9

**elma spirol**

## ! SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

### 1.1. Identificateur de produit

Nom commercial	elma spirol
Nom du produit	octane (isomères) [2,2,4-trimethylpentane]
EC No	208-759-1
REACH numéro d'enregistrement	01-2119457965-22
CAS No	540-84-1

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

#### Utilisations identifiées

#### ! Secteur d'utilisation [SU]

SU22 - Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)  
SU3 - Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur si-tes industriels

#### Usages déconseillés

#### ! Remarque

Ne pas utiliser en projection/pulvérisation.

#### Conditions d'utilisation recommandées

Produit de dégraissage pour le nettoyage de pièces de précision métalliques.

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

Fabricant / fournisseur	Elma Schmidbauer GmbH Gottlieb-Daimler-Str. 17, D-78224 Singen (Htwl.) Téléphone +49 7731 882-0, Fax +49 7731 882-266 E-Mail info@elma-ultrasonic.com Internet www.elma-ultrasonic.com
Service des renseignements	Chemie/Labor: Email: chemlab@elma-ultrasonic.com

### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Renseignements en cas d'urgence	Vergiftungs-Informationen-Zentrale Freiburg (Sprache/Language: D, GB) Téléphone +49 761 19240
---------------------------------	---

## ! SECTION 2: Identification des dangers

### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification - 67/548/CEE ou 1999/45/CE

F; R11  
Xi; R38  
N; R50/53  
Xn; R65  
R67

#### Phrases R

11	Facilement inflammable.
38	Irritant pour la peau.
50/53	Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
65	Nocif: peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion.
67	L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

## Fiche de données de sécurité conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Date d'impression

06.09.2016

modifié

06.09.2016 (F) Version 1.9

**elma spiroI**

### ! Classification - (CE) No 1272/2008 [CLP/GHS]

Classes de risques et catégories des risques	Consignes en cas de danger	Méthode de classification
<b>Flam. Liq. 2</b>	<b>H225</b>	<b>Sur la base des données de contrôle.</b>
<b>Skin Irrit. 2</b>	<b>H315</b>	<b>Sur la base des données de contrôle.</b>
<b>STOT SE 3</b>	<b>H336</b>	<b>Jugement d'expert et détermination de la force probante.</b>
<b>Asp. Tox. 1</b>	<b>H304</b>	<b>Jugement d'expert et détermination de la force probante.</b>
<b>Aquatic Acute 1</b>	<b>H400</b>	<b>Sur la base des données de contrôle.</b>
<b>Aquatic Chronic 1</b>	<b>H410</b>	<b>Sur la base des données de contrôle.</b>

### Consignes en cas de danger

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

### Indications complémentaires

Matière de liste (de l'ordonnance CE n° 1272/2008, annexe VI, partie 3).

### 2.2. Éléments d'étiquetage

#### Étiquetage - (CE) No 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

### ! Mot signal

Danger

### Consignes en cas de danger

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

### Consignes de sécurité

P102	Tenir hors de portée des enfants.
P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P261	Éviter de respirer les brouillards/vapeurs/aérosols.
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/un équipement de protection des yeux.
P301 + P310	EN CAS D'INGESTION: appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/...
P304 + P312	EN CAS D'INHALATION: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P331	NE PAS faire vomir.
P403 + P233	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P403 + P235	Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.
P405	Garder sous clef.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Fiche de données de sécurité conforme  
Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Date d'impression

06.09.2016

modifié

06.09.2016 (F) Version 1.9

**elma spirol**

---

**Composants déterminant le danger devant figurer sur l'étiquette**  
octane (isomères)

**2.3. Autres dangers**

Acute Tox. 5 (inhalation) H333: Peut être nocif par inhalation.

**Indications relatives aux dangers pour l'homme et l'environnement**

Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.

**! Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Cette substance ne remplit pas les critères PTB/vPvB de la directive REACH annexe XIII.

---

**! SECTION 3: Composition/informations sur les composants**

**3.1. Substances**

**Description**

Mélange d'hydrocarbures d'isoparaffine C8.

**CAS No 540-84-1**

**octane (isomères) [2,2,4-trimethylpentane]**

EC No 208-759-1

REACH numéro d'enregistrement 01-2119457965-22

**3.2. Mélanges**

non applicable

---

**SECTION 4: Premiers secours**

**4.1. Description des premiers secours**

**Remarques générales**

Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé.

Eloigner immédiatement les personnes contaminées par le produit et les transporter à l'air frais.

**Après inhalation**

Transporter la personne accidentée à l'air frais et la faire étendre.

En cas de malaise, conduire le malade auprès d'un médecin.

**Après contact avec la peau**

En cas de contact avec la peau, laver immédiatement et abondamment à l'eau.

En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin.

**Après contact avec les yeux**

En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.

**Après ingestion**

Ne pas faire vomir.

Appeler immédiatement le médecin.

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

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

**Remarques s'adressant au médecin / symptômes éventuels**

vertiges

**Remarques s'adressant au médecin / dangers éventuels**

risque d'oedème pulmonaire

risque de pneumonie

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

**Remarques s'adressant au médecin / traitement**

Contrôle régulier des poumons à cause du risque de pneumonie et d'oedème pulmonaire.

Surveillance médicale pendant au moins 48 heures.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Fiche de données de sécurité conforme  
Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)  
Date d'impression 06.09.2016  
modifié 06.09.2016 (F) Version 1.9  
**elma spirol**

---

## SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1. Moyen d'extinction

#### Agents d'extinction appropriés

mousse

moyen d'extinction sèche

produits extincteurs en poudre

eau pulvérisée

#### Moyens d'extinction inappropriés

jet d'eau

### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie, il peut y avoir dégagement de:

Oxyde de carbone (CO)

Mélanges vapeur-air inflammables sont plus lourds que l'air. L'inflammation sur une distance large est possible.

### 5.3. Conseils aux pompiers

#### Équipement spécial de protection en cas d'incendie

Ne pas inhaler les gaz dégagés lors d'une explosion ou d'un incendie.

#### Remarques diverses

Refroidir les récipients menacés par vaporisation d'eau.

Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.

---

## ! SECTION 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

#### Personnel non formé pour les cas d'urgence

Veiller à assurer une aération suffisante.

Utiliser un équipement de protection individuel.

Tenir à l'écart des sources d'ignition.

Surveiller la présence du gaz au niveau du sol (gaz plus lourd que l'air) et aussi dans la direction du vent.

#### ! Équipes d'intervention

Veiller à assurer une aération suffisante.

Mettre les personnes en sûreté.

Tenir les personnes à l'écart et ne pas rester sous le vent.

Utiliser un vêtement de protection individuelle.

Utiliser un équipement de protection individuel.

Tenir à l'écart des sources d'ignition.

En cas de vapeurs/poussières/aérosols utiliser un appareil de protection respiratoire.

Surveiller la présence du gaz au niveau du sol (gaz plus lourd que l'air) et aussi dans la direction du vent.

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas rejeter dans les canalisations d'égout/les eaux superficielles/les eaux souterraines.

Ne pas rejeter dans la terre/le sous-sol.

### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Transporter sur le site de récupération ou d'élimination dans des récipients appropriés.

Ramasser avec un produit absorbant les liquides (par ex. liant pour les huiles).

### 6.4. Référence à d'autres sections

Informations concernant la manipulation en toute sécurité : voir chapitre 7.

Informations concernant les équipements individuels de protection : voir chapitre 8.

Informations concernant l'élimination : voir chapitre 13.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Fiche de données de sécurité conforme  
Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Date d'impression 06.09.2016

modifié 06.09.2016 (F) Version 1.9

elma spiroI

## ! SECTION 7: Manipulation et stockage

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

#### Précautions lors de la manipulation

Assurer une bonne aération des locaux, éventuellement procéder à une aspiration sur le lieu de travail.

Utiliser un appareillage résistant aux solvants.

Limiter les quantités stockées sur le lieu de travail.

#### Mesures générales de protection

Eviter le contact avec les yeux et la peau.

Ne pas inhaler les gaz/vapeurs/aérosols.

#### Mesures d'hygiène

Prévoir la possibilité de se laver sur le lieu de travail.

Conserver à l'écart des aliments et boissons.

#### Remarques relatives à la protection contre l'incendie et l'explosion

Conserver à l'écart de toute source d'ignition - ne pas fumer.

Les vapeurs peuvent en présence d'air former un mélange explosible.

Eviter l'accumulation de charges électrostatiques.

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

#### Conditions à remplir par les lieux de stockage et les conteneurs

Conserver dans l'emballage d'origine bien fermé.

#### Remarques relatives au stockage avec d'autres produits

Ne pas stocker avec des agents oxydants.

#### Informations diverses relatives aux conditions de stockage

Conserver sous clef et hors de portée des enfants.

Protéger des fortes chaleurs et du rayonnement direct du soleil.

Conserver les récipients hermétiquement fermés, à l'abri de l'humidité, dans un endroit frais et bien ventilé.

Maintenir sous clef ou permettre l'accès uniquement aux experts ou à leurs mandataires.

Stocker au frais, l'échauffement entraîne une augmentation de la pression avec risque d'éclatement.

#### Stabilité au stockage

durée de stockage jusqu'à 24 mois.

### 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

#### ! Recommandations pour des conditions d'utilisation indiquées

Voir paragraphe 1.2

## ! SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1. Paramètres de contrôle

#### Composants avec leurs valeurs limites relatives aux postes de travail à contrôler

CAS No	Désignation	Type	[mg/m3]	[ppm]	Remarque
	Octane	VME, 8 heures	1450	300	TMP no. 84
	Hydrocarbures en C6-C12 (ensembles de, vapeurs)	VME, 8 heures	1000		TMP no. 84

#### Valeurs de référence DNEL/PNEC

##### DNEL salarié

CAS No	Agent	Valeur	Type	Remarque
540-84-1	octane (isomères) [2,2,4-trimethylpentane]	773 mg/kg bw/day	DNEL long terme dermique (systémique)	



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Fiche de données de sécurité conforme  
Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Date d'impression 06.09.2016  
modifié 06.09.2016 (F) Version 1.9

**elma spiroI**

**Valeurs de référence DNEL/PNEC (continue)**

CAS No	Agent	Valeur	Type	Remarque
		2035 mg/m3	DNEL long terme par inhalation (systémique)	

**PNEC**

CAS No	Agent	Valeur	Type	Remarque
540-84-1	octane (isomères) [2,2,4-trimethylpentane]			Aucune donnée disponible

**Remarques complémentaires**

**8.2. Contrôle de l'exposition**

**Protection des mains**

gants (résistants aux solvants)

Indications se référant au matériel des gants de protection [exécution/type, épaisseur, résistance à la pénétration/durée de vie]: NBR, 0,35mm, >=8h.

Indications se référant au matériel des gants de protection [exécution/type, épaisseur, résistance à la pénétration/durée de vie]: FKM, 0,4mm, >=8h.

**Protection des yeux**

lunettes assurant une protection complète des yeux

**! Limitation et contrôle de l'exposition pour l'environnement**

Évitez la pénétration dans la terre/le sous-sol.

Ne pas rejeter dans les canalisations d'égout/les eaux superficielles/les eaux souterraines.

**Dispositifs techniques appropriés de commande**

Ventilation technique en cas d'exposition continue.

**! SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques**

**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

aspect	Couleur	Odeur
liquide	incolore	caractéristique

**Seuil olfactif**

non déterminé

**Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement**

	Valeur	Température à	Méthode	Remarque
<b>valeur pH</b>				non applicable
<b>plage d'ébullition</b>	98 - 102 °C		DIN 51751	
<b>Point de fusion</b>	-103 °C			
<b>Point d'éclair</b>	-14 °C		DIN 51755	
<b>Inflammation (à l'état solide)</b>	non significative			
<b>Inflammation (à l'état gazeux)</b>	non significative			



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Fiche de données de sécurité conforme  
Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Date d'impression 06.09.2016

modifié 06.09.2016 (F) Version 1.9

**elma spirol**

	Valeur	Température	à	Méthode	Remarque
<b>Température d'inflammation</b>	420 °C			DIN 51794	
<b>Température d'auto-inflammation</b>					non spontanément inflammable
<b>Limite inférieure d'explosibilité</b>	0,7 Vol-%				
<b>Limite supérieure d'explosibilité</b>	7,5 Vol-%				
<b>Pression de vapeur</b>	53 hPa	20 °C			
<b>Densité relative</b>	0,697 - 0,71 g/cm <sup>3</sup>	15 °C		DIN 51757	
<b>Densité de vapeur</b>	3,9				
<b>Solubilité dans l'eau</b>		20 °C			insoluble
<b>Solubilité dans un autre produit</b>					Soluble dans les hydrocarbures.
<b>Coefficient de distribution (n-octanol/eau) (log P O/W)</b>	ca. 4,5				
<b>Température de décomposition</b>	> 100 °C				
<b>Viscosité (cinématique)</b>	0,572 mm <sup>2</sup> /s	38 °C		DIN 51550	
<b>Viscosité (dynamique)</b>	0,51 mPa*s	22 °C			
<b>Teneur en solvant</b>	100 %				

**! Vitesse d'évaporation**  
non déterminé

**Propriétés comburantes**  
aucune

**Propriétés explosives**  
Non classé comme explosif. Les vapeurs peuvent en présence d'air former un mélange explosible.

**9.2. Autres informations**  
Aucune autre information signifiante disponible.  
Vapeurs plus denses que l'air.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Fiche de données de sécurité conforme  
Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)  
Date d'impression 06.09.2016  
modifié 06.09.2016 (F) Version 1.9  
**elma spirol**

## ! SECTION 10: Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

Aucune autre réaction dangereuse connue s'il est utilisé conformément aux prescriptions.  
Les vapeurs peuvent en présence d'air former un mélange explosible.

### 10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable à la température ambiante.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réagit au contact des agents d'oxydation.

### 10.4. Conditions à éviter

Chaleur et rayonnement direct du soleil.  
Formation de vapeurs/gaz facilement inflammables.

### 10.5. Matières incompatibles

#### Substances à éviter

Réagit au contact des agents d'oxydation.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

Le produit ne se décompose pas s'il est utilisé conformément aux prescriptions.

## ! SECTION 11: Informations toxicologiques

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

#### Hautement toxique/Irritation / sensibilisation

	Valeur/Evaluation	Espèces	Méthode	Remarque
<b>DL50 aiguë par ingestion</b>	> 5000 mg/kg	rat		
<b>DL50 aiguë par contact avec la peau</b>	> 2000 mg/kg	lapin		
<b>CL50 aiguë par inhalation</b>	> 33,5 mg/l (4 h)	rat		
<b>Irritation de la peau</b>	Irritant			
<b>Irritation des yeux</b>	Légèrement irritant.			
<b>Sensibilisation de la peau</b>	non sensibilisant			

#### ! Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)

Effets narcotiques: STOT SE 3 H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.

#### ! Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)

Le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible (exposition répétée).

#### ! Danger par aspiration

Danger par aspiration: Asp. Tox. 1 H304: Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.





Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Fiche de données de sécurité conforme  
Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Date d'impression 06.09.2016

modifié 06.09.2016 (F) Version 1.9

**elma spiroI**

**! Contrôles toxicologiques (informations diverses)**

Le mélange n'est pas classé comme mutagène / n'est pas classé comme cancérigène / n'est pas classé comme toxique pour la reproduction.

**Constatations empiriques**

dégraisse la peau.

**! SECTION 12: Informations écologiques**

**12.1. Toxicité**

**Effets toxiques sur l'environnement**

	Valeur	Espèces	Méthode	Evaluation
<b>Poisson</b>	CL 50 0,1 - 1 mg/l			
<b>Daphnie</b>	CE 50 0,4 mg/l (48 h)	Daphnia magna		
<b>Algues</b>	CE 50 2,9 mg/l			

**12.2. Persistance et dégradabilité**

**Dégradabilité physico-chimique** 100 % adsorption sur charbon actif

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

octane (isomères): A le potentiel de bioaccumulation.

**12.4. Mobilité dans le sol**

non disponible

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Cette substance ne remplit pas les critères PTB/vPvB de la directive REACH annexe XIII.

**12.6. Autres effets nocifs**

Aucune autre information signifiante disponible.

**Remarques diverses relatives à l'environnement**

	Valeur	Méthode	Remarque
<b>Valeur AOX</b>			D'après la recette le produit ne contient pas d'halogènes liés organiquement.

**! Remarques générales**

Danger aigu pour le milieu aquatique: Aquatic Acute 1 H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.

Danger chronique pour le milieu aquatique: Aquatic Chronic 1 H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Le produit ne doit pas parvenir sans contrôle dans l'environnement.

**SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination**

**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Code déchets	Nom du déchet
14 06 03*	autres solvants et mélanges de solvants

Les déchets dont signalés par un astérisque sont considérés comme des déchets dangereux conformément à la directive 2008/98/CE relative aux déchets dangereux.

**Recommandations relatives au produit**

Consulter le fabricant pour le recyclage.

Recyclage du produit possible.

Incinérer dans des installations appropriées. Tenir compte de la réglementation locale en vigueur.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Fiche de données de sécurité conforme  
Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Date d'impression 06.09.2016

modifié 06.09.2016 (F) Version 1.9

**elma spirol**

#### Recommandations relatives à l'emballage

Les emballages non nettoyables doivent être éliminés de la même manière que le produit.

### ! SECTION 14: Informations relatives au transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. Numéro ONU	UN 3295	UN 3295	UN 3295
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	3	3	3
14.4. Groupe d'emballage	II	II	II
14.5. Dangers pour l'environnement	Oui	Oui	Oui

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur  
aucune

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC  
non signifiante

#### Transport terrestre et navigation intérieure ADR/RID

Étiquette de danger 3

code de restriction en tunnel D/E

#### Informations diverses relatives au transport

Respecter les réglementations relatives à la dispense concernant des petites quantités de produit.

### ! SECTION 15: Informations réglementaires

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

#### ! Autorisations

non signifiante

#### ! Limites d'utilisation

Règlement (CE) No 1907/2006 (REACH), Annexe XVII No 3 + 40 - non signifiante s'il est utilisé conformément aux prescriptions.

#### ! Autres réglementations (UE)

Règlement (CE) n° 648/2004 sur les détergents.

Directive 2012/18/UE, Annexe I: P5c + E1.

#### Directive COV (composants organiques volatils)

Teneur COV 100 %

(composants organiques volatils)

#### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Pour ce produit, aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été faite.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Fiche de données de sécurité conforme  
Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Date d'impression 06.09.2016

modifié 06.09.2016 (F) Version 1.9

**elma spirol**

---

## **! SECTION 16: Autres informations**

### **! Utilisation recommandée et restrictions**

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

### **Informations diverses**

Ces données correspondent au niveau actuel de nos connaissances. Elles ne correspondent pas à une garantie de propriétés de produit sur contrat.

Indications de changement: "!" = Les données ont été modifiées par rapport à la version précédente. Version précédente: 1.8



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Safety Data Sheet according to Regulation (EC)

No. 1907/2006 (REACH)

Printed 06.09.2016

revision 06.09.2016 (GB) Version 1.9

**elma spirol**

## ! SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

### 1.1. Product identifier

<b>Name of product</b>	elma spirol
<b>Name of substance</b>	octane (isomers) [2,2,4-trimethylpentane]
<b>EC No</b>	208-759-1
<b>REACH registration number</b>	01-2119457965-22
<b>CAS No</b>	540-84-1

### 1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

#### Identified uses

#### ! Sector of uses [SU]

SU22 - Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)  
SU3 - Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites

#### Uses advised against

#### ! Remark

Do not use for injecting or spraying.

#### Recommended intended purpose(s)

Solvent for degreasing and cleaning of metallic precision parts (watches etc. ).

### 1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

<b>Manufacturer/distributor</b>	Elma Schmidbauer GmbH Gottlieb-Daimler-Str. 17, D-78224 Singen (Htwl.) Phone +49 7731 882-0, Fax +49 7731 882-266 E-Mail info@elma-ultrasonic.com Internet www.elma-ultrasonic.com
<b>Advice</b>	Chemie/Labor: Email: chemlab@elma-ultrasonic.com

### 1.4. Emergency telephone number

<b>Emergency advice</b>	Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg (Sprache/Language: D, GB) Phone +49 761 19240
-------------------------	--

## ! SECTION 2: Hazards identification

### 2.1. Classification of the substance or mixture

#### Classification according to 67/548/EEC or 1999/45/EC

F; R11  
Xi; R38  
N; R50/53  
Xn; R65  
R67

#### R-phrases

11	Highly flammable.
38	Irritating to skin.
50/53	Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
65	Harmful: may cause lung damage if swallowed.
67	Vapours may cause drowsiness and dizziness.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Safety Data Sheet according to Regulation (EC)  
No. 1907/2006 (REACH)

Printed 06.09.2016  
revision 06.09.2016 (GB) Version 1.9

**elma spirol**

**! Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]**

Hazard classes and Hazard categories	Hazard Statements	Classification procedure
<b>Flam. Liq. 2</b>	<b>H225</b>	<b>On basis of test data.</b>
<b>Skin Irrit. 2</b>	<b>H315</b>	<b>On basis of test data.</b>
<b>STOT SE 3</b>	<b>H336</b>	<b>Expert judgement and weight of evidence determination.</b>
<b>Asp. Tox. 1</b>	<b>H304</b>	<b>Expert judgement and weight of evidence determination.</b>
<b>Aquatic Acute 1</b>	<b>H400</b>	<b>On basis of test data.</b>
<b>Aquatic Chronic 1</b>	<b>H410</b>	<b>On basis of test data.</b>

**Hazard Statements**

H225	Highly flammable liquid and vapour.
H304	May be fatal if swallowed and enters airways.
H315	Causes skin irritation.
H336	May cause drowsiness or dizziness.
H400	Very toxic to aquatic life.
H410	Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

**Additional hints**

Listed substance (Regulation (EC) No 1272/2008, Annex VI, part 3).

**2.2. Label elements**

**Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]**



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

**! Signal word**

Danger

**Hazard Statements**

H225	Highly flammable liquid and vapour.
H304	May be fatal if swallowed and enters airways.
H315	Causes skin irritation.
H336	May cause drowsiness or dizziness.
H410	Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

**Precautionary Statements**

P102	Keep out of reach of children.
P210	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P261	Avoid breathing mist/vapours/spray.
P271	Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P273	Avoid release to the environment.
P280	Wear protective gloves/eye protection.
P301 + P310	IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER/doctor/...
P304 + P312	IF INHALED: Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.
P331	Do NOT induce vomiting.
P403 + P233	Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P403 + P235	Store in a well-ventilated place. Keep cool.
P405	Store locked up.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Safety Data Sheet according to Regulation (EC)

No. 1907/2006 (REACH)

Printed 06.09.2016

revision 06.09.2016 (GB) Version 1.9

**elma spirol**

---

**Hazardous ingredients for labeling**

octane (isomers)

**2.3. Other hazards**

Acute Tox. 5 (inhalation) H333: May be harmful if inhaled.

**Information pertaining to special dangers for human and environment**

In use, may form flammable/explosive vapour-air mixture.

**! Results of PBT and vPvB assessment**

This substance does not meet the PBT/vPvB criteria of REACH, annex XIII.

---

**! SECTION 3: Composition/ information on ingredients**

**3.1. Substances**

**Description**

Mixture of C8-isoparaffinic hydrocarbons.

**CAS No 540-84-1**

**octane (isomers) [2,2,4-trimethylpentane]**

EC No 208-759-1

REACH registration number 01-2119457965-22

**3.2. Mixtures**

not applicable

---

**SECTION 4: First aid measures**

**4.1. Description of first aid measures**

**General information**

Remove contaminated soaked clothing immediately.

Take affected person into fresh air.

**In case of inhalation**

Remove the casualty into fresh air and keep him immobile.

In the event of symptoms refer for medical treatment.

**In case of skin contact**

In case of contact with skin wash off immediately with plenty of water.

Consult a doctor if skin irritation persists.

**In case of eye contact**

In case of contact with eyes rinse thoroughly with plenty of water and seek medical advice.

**In case of ingestion**

Do not induce vomiting.

Call for a doctor immediately.

If swallowed seek medical advice immediately and show the doctor packing or label.

**4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed**

**Physician's information / possible symptoms**

Dizziness

**Physician's information / possible dangers**

Risk of pulmonary oedema

Risk of pneumonia

**4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**

**Treatment (Advice to doctor)**

Continue to monitor for pneumonia and pulmonary oedema.

Keep under medical supervision for at least 48 hours.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Safety Data Sheet according to Regulation (EC)  
No. 1907/2006 (REACH)

Printed 06.09.2016  
revision 06.09.2016 (GB) Version 1.9

**elma spirol**

---

## SECTION 5: Firefighting measures

### 5.1. Extinguishing media

#### Suitable extinguishing media

Foam

Dry fire-extinguishing substance

Dry powder

Water spray jet

#### Unsuitable extinguishing media

Full water jet

### 5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

In the event of fire the following can be released:

Carbon monoxide (CO)

Flammable vapor-air-mixture are more heavy than air. Inflammation over far distance is possible.

### 5.3. Advice for firefighters

#### Special protective equipment for fire-fighters

Do not inhale explosion and/or combustion gases.

#### Additional information

Cool endangered containers with water spray jet.

Fire residues and contaminated firefighting water must be disposed of in accordance with the local regulations.

---

## ! SECTION 6: Accidental release measures

### 6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

#### For non-emergency personnel

Ensure adequate ventilation.

Use personal protection.

Keep away sources of ignition.

Pay attention to extension of gas especially at ground (heavier than air) and in direction of the wind.

#### ! For emergency responders

Ensure adequate ventilation.

Remove persons to safety.

Keep people away and stay on the upwind side.

Use personal protective clothing.

Use personal protection.

Keep away sources of ignition.

Use breathing apparatus if exposed to vapours/dust/aerosol.

Pay attention to extension of gas especially at ground (heavier than air) and in direction of the wind.

### 6.2. Environmental precautions

Do not discharge into the drains/surface waters/groundwater.

Do not discharge into the subsoil/soil.

### 6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Send in suitable containers for recovery or disposal.

Take up with absorbent material (e.g. oil binder).

### 6.4. Reference to other sections

Informations for safe handling see chapter 7.

Informations for personal protective equipment see chapter 8.

Informations for disposal see chapter 13.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Safety Data Sheet according to Regulation (EC)

No. 1907/2006 (REACH)

Printed 06.09.2016

revision 06.09.2016 (GB) Version 1.9

**elma spirol**

## ! SECTION 7: Handling and storage

### 7.1. Precautions for safe handling

#### Advice on safe handling

Care for thoroughly room ventilation, if necessary use in well ventilated area with local exhaust ventilation at workplace.

Use solvent-resistant equipment.

Keep limited supplies at workplace.

#### General protective measures

Avoid contact with eyes and skin

Do not inhale gases/vapours/aerosols.

#### Hygiene measures

Provide washing facilities at place of work.

Keep away from food and drink.

#### Advice on protection against fire and explosion

Keep away from sources of ignition - No smoking

Vapours can form an explosive mixture with air.

Take precautionary measures against static discharges.

### 7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

#### Requirements for storage rooms and vessels

Keep in closed original container.

#### Advice on storage compatibility

Do not store together with oxidizing agents.

#### Further information on storage conditions

Keep locked up, out of reach of children

Protect from heat and direct solar radiation.

Keep container dry, tightly closed and store at cool and aired place.

Keep under lock and key or accessible only to specialists or people authorized by them.

Keep in a cool place, heat causes increase in pressure and risk of bursting.

#### Information on storage stability

Storage time: 24 months.

### 7.3. Specific end use(s)

#### ! Recommendation(s) for intended use

See section 1.2

## ! SECTION 8: Exposure controls/personal protection

### 8.1. Control parameters

#### DNEL-/PNEC-values

##### DNEL worker

CAS No	Substance name	Value	Code	Remark
540-84-1	octane (isomers) [2,2,4-trimethylpentane]	773 mg/kg bw/day	DNEL long-term dermal (systemic)	
		2035 mg/m3	DNEL long-term inhalative (systemic)	

##### PNEC

CAS No	Substance name	Value	Code	Remark
540-84-1	octane (isomers) [2,2,4-trimethylpentane]			No data available





Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Safety Data Sheet according to Regulation (EC)  
No. 1907/2006 (REACH)

Printed 06.09.2016  
revision 06.09.2016 (GB) Version 1.9

**elma spirol**

**Additional advice**

**8.2. Exposure controls**

**Hand protection**

Gloves (solvent-resistant)

Glove material specification [make/type, thickness, permeation time/life]: NBR, 0,35mm, >=8h.

Glove material specification [make/type, thickness, permeation time/life]: FKM, 0,4mm, >=8h.

**Eye protection**

tightly fitting goggles

**! Limitation and surveillance of the environment**

Avoid penetration into the subsoil/soil.

Do not discharge into the drains/surface waters/groundwater.

**Appropriate engineering controls**

Technical exhaustion if there is a long-term exposition

**! SECTION 9: Physical and chemical properties**

**9.1. Information on basic physical and chemical properties**

**Appearance**

liquid

**Colour**

colourless

**Odour**

characteristic

**Odour threshold**

not determined

**Important health, safety and environmental information**

	Value	Temperature	at	Method	Remark
<b>pH value</b>					not applicable
<b>boiling range</b>	98 - 102 °C			DIN 51751	
<b>melting point</b>	-103 °C				
<b>Flash point</b>	-14 °C			DIN 51755	
<b>Flammable (solid)</b>	not relevant				
<b>Flammability (gas)</b>	not relevant				
<b>Ignition temperature</b>	420 °C			DIN 51794	
<b>Self ignition temperature</b>					not spontaneously flammable
<b>Lower explosion limit</b>	0,7 Vol-%				
<b>Upper explosion limit</b>	7,5 Vol-%				
<b>Vapour pressure</b>	53 hPa	20 °C			
<b>Relative density</b>	0,697 - 0,71 g/cm3	15 °C		DIN 51757	



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Safety Data Sheet according to Regulation (EC)  
No. 1907/2006 (REACH)

Printed 06.09.2016  
revision 06.09.2016 (GB) Version 1.9

**elma spirol**

	Value	Temperature	at	Method	Remark
<b>Vapour density</b>	3,9				
<b>Solubility in water</b>		20 °C			insoluble
<b>Solubility/other</b>					soluble in hydrocarbons
<b>Partition coefficient n-octanol/water (log P O/W)</b>	ca. 4,5				
<b>Decomposition temperature</b>	> 100 °C				
<b>Viscosity kinematic</b>	0,572 mm <sup>2</sup> /s	38 °C		DIN 51550	
<b>Viscosity dynamic</b>	0,51 mPa*s	22 °C			
<b>Solvent content</b>	100 %				

**! Vapourisation rate**  
not determined

**Oxidising properties**  
no

**Explosive properties**  
Not classified as explosive. Vapours can form an explosive mixture with air.

**9.2. Other information**  
No further relevant informations available.  
Vapours are heavier than air.

## **! SECTION 10: Stability and reactivity**

**10.1. Reactivity**  
No further hazardous reactions known if used as directed.  
Vapours can form an explosive mixture with air.

**10.2. Chemical stability**  
Stable at ambient temperature.

**10.3. Possibility of hazardous reactions**  
Reactions with oxidising agents.

**10.4. Conditions to avoid**  
Heat and direct solar radiation.  
Evolution of highly flammable gases/vapours.

**10.5. Incompatible materials**  
**Substances to avoid**  
Reactions with oxidising agents.

**10.6. Hazardous decomposition products**  
No decomposition if used as directed.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Safety Data Sheet according to Regulation (EC)

No. 1907/2006 (REACH)

Printed 06.09.2016

revision 06.09.2016 (GB) Version 1.9

**elma spirol**

## ! SECTION 11: Toxicological information

### 11.1. Information on toxicological effects

#### Acute toxicity/Irritation/Sensitization

	Value/Validation	Species	Method	Remark
<b>LD50 acute oral</b>	> 5000 mg/kg	rat		
<b>LD50 acute dermal</b>	> 2000 mg/kg	rabbit		
<b>LC50 acute inhalation</b>	> 33,5 mg/l (4 h)	rat		
<b>Skin irritation</b>	irritant			
<b>Eye irritation</b>	low irritant			
<b>Skin sensitization</b>	non-sensitizing			

#### ! Specific target organ toxicity (single exposure)

Narcotic effect: STOT SE 3 H336: May cause drowsiness or dizziness.

#### ! Specific target organ toxicity (repeated exposure)

The mixture is not classified as specific target organ toxicant (repeated exposure).

#### ! Aspiration hazard

Aspiration hazard: Asp. Tox. 1 H304: May be fatal if swallowed and enters airways.

#### ! Toxicity test (Additional information)

The mixture is not classified as mutagen / not classified as carcinogen / not classified as reproductive toxicant.

#### Experiences made from practice

Has a degreasing effect on the skin.

## ! SECTION 12: Ecological information

### 12.1. Toxicity

#### Ecotoxicological effects

	Value	Species	Method	Validation
<b>Fish</b>	LC50 0,1 - 1 mg/l			
<b>Daphnia</b>	EC50 0,4 mg/l (48 h)	Daphnia magna		
<b>Algae</b>	EC50 2,9 mg/l			

### 12.2. Persistence and degradability

**Physico-chemical degradability** 100 % Activated charcoal adsorption

### 12.3. Bioaccumulative potential

octane (isomers): Has the potential to bioaccumulate.

### 12.4. Mobility in soil

not available

### 12.5. Results of PBT and vPvB assessment

This substance does not meet the PBT/vPvB criteria of REACH, annex XIII.

### 12.6. Other adverse effects

No further relevant informations available.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Safety Data Sheet according to Regulation (EC)

No. 1907/2006 (REACH)

Printed 06.09.2016

revision 06.09.2016 (GB) Version 1.9

**elma spirol**

**Additional ecological information**

Value	Method	Remark
<b>AOX</b>		The product does not contain any organically bound halogens according to the recipe.

**! General regulation**

Acute aquatic environmental hazards: Aquatic Acute 1 H400: Very toxic to aquatic life.  
 Chronic aquatic environmental hazards: Aquatic Chronic 1 H410: Very toxic to aquatic life with long lasting effects.  
 Do not allow uncontrolled leakage of product into the environment.

**SECTION 13: Disposal considerations**

**13.1. Waste treatment methods**

Waste code No.	Name of waste
14 06 03*	other solvents and solvent mixtures

Wastes marked with an asterisk are considered to be hazardous waste pursuant to Directive 2008/98/EC on hazardous waste.

**Recommendations for the product**

For recycling consult manufacturer.  
 Material recycling possible.  
 Incinerate in suitable incineration plant, but care for official regulations.

**Recommendations for packaging**

Packaging that cannot be cleaned should be disposed of like the product.

**! SECTION 14: Transport information**

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
<b>14.1. UN number</b>	UN 3295	UN 3295	UN 3295
<b>14.2. UN proper shipping name</b>	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
<b>14.3. Transport hazard class(es)</b>	3	3	3
<b>14.4. Packing group</b>	II	II	II
<b>14.5. Environmental hazards</b>	Yes	Yes	Yes

**14.6. Special precautions for user**

no

**14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code**

not relevant

**Land and inland navigation transport ADR/RID**

Hazard label(s) 3  
 tunnel restriction code D/E

**Transport/further information**

Regulations concerning free quantities are to be observed.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Safety Data Sheet according to Regulation (EC)  
No. 1907/2006 (REACH)

Printed 06.09.2016  
revision 06.09.2016 (GB) Version 1.9

**elma spirol**

---

**! SECTION 15: Regulatory information**

**15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**

**! Authorizations**

not relevant

**! Application restrictions**

Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Annex XVII No 3 + 40 - not relevant if used as directed.

**! Other regulations (EU)**

Regulation (EC) No 648/2004 (Detergents regulation).

Directive 2012/18/EU, Annex I: P5c + E1.

**VOC standard**

**VOC content** 100 %

**15.2. Chemical Safety Assessment**

For this product a chemical safety assessment has not been carried out.

---

**! SECTION 16: Other information**

**! Recommended uses and restrictions**

National and local regulations concerning chemicals shall be observed.

**Further information**

These data are given according to our actual knowledge about this product. This data sheet does not correspond to an assurance by virtue of a contract for properties of the product.

Indication of changes: "!" = Data changed compared with the previous version. Previous version: 1.8



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 06.09.2016

überarbeitet 06.09.2016 (D) Version 1.9

**elma spirol**

---

## ! ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname	elma spirol
Stoffname	Octan (Isomere) [2,2,4-trimethylpentane]
EG-Nr.	208-759-1
REACH Registriernr.	01-2119457965-22
CAS-Nr.	540-84-1

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

#### Identifizierte Verwendungen

##### ! Verwendungsbereiche [SU]

SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird

##### ! Bemerkung

Nicht zum Verspritzen/Versprühen verwenden.

##### Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Entfettungsmittel für die Reinigung von metallischen Präzisionsteilen.

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant	Elma Schmidbauer GmbH Gottlieb-Daimler-Str. 17, D-78224 Singen (Htwl.) Telefon +49 7731 882-0, Telefax +49 7731 882-266 E-Mail info@elma-ultrasonic.com Internet www.elma-ultrasonic.com
------------------------	--

Auskunftgebender Bereich	Chemie/Labor: Email: chemlab@elma-ultrasonic.com
--------------------------	--

### 1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft	Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg (Sprache/Language: D, GB) Telefon +49 761 19240
-----------------	--

---

## ! ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG

F; R11  
Xi; R38  
N; R50/53  
Xn; R65  
R67

#### R-Sätze

11	Leichtentzündlich.
38	Reizt die Haut.
50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 06.09.2016  
überarbeitet 06.09.2016 (D) Version 1.9

**elma spirol**

65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.  
67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**! Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
--	------------------	----------------------

<b>Flam. Liq. 2</b>	<b>H225</b>	<b>Auf Basis von Prüfdaten.</b>
<b>Skin Irrit. 2</b>	<b>H315</b>	<b>Auf Basis von Prüfdaten.</b>
<b>STOT SE 3</b>	<b>H336</b>	<b>Expertenurteil und Beweiskraftermittlung.</b>
<b>Asp. Tox. 1</b>	<b>H304</b>	<b>Expertenurteil und Beweiskraftermittlung.</b>
<b>Aquatic Acute 1</b>	<b>H400</b>	<b>Auf Basis von Prüfdaten.</b>
<b>Aquatic Chronic 1</b>	<b>H410</b>	<b>Auf Basis von Prüfdaten.</b>

**Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Zusätzliche Hinweise**

Listenstoff (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Teil 3).

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

**! Signalwort**

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P261 Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.  
P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.  
P304 + P312 BEI EINATMEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 06.09.2016

überarbeitet 06.09.2016 (D) Version 1.9

**elma spirol**

P403 + P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.

#### **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Octan (Isomere)

#### **2.3. Sonstige Gefahren**

Acute Tox. 5 (inhalativ) H333: Kann bei Einatmen gesundheitsschädlich sein.

#### **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt**

Bei Gebrauch Bildung explosiver/leichtentzündlicher Dampf- Luftgemische möglich.

#### **! Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

---

### **! ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen**

#### **3.1. Stoffe**

##### **Beschreibung**

Gemisch von C8-Isoparaffinkohlenwasserstoffen.

**CAS-Nr. 540-84-1**

**Octan (Isomere) [2,2,4-trimethylpentane]**

EG-Nr. 208-759-1

REACH Registriernr. 01-2119457965-22

#### **3.2. Gemische**

nicht anwendbar

---

### **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

#### **4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

##### **Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Betroffene an die frische Luft bringen.

##### **Nach Einatmen**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

##### **Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

##### **Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.

##### **Nach Verschlucken**

Kein Erbrechen einleiten.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

#### **4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

##### **Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome**

Schwindel

##### **Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren**

Gefahr von Lungenödem.

Gefahr von Pneumonie.





Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 06.09.2016

überarbeitet 06.09.2016 (D) Version 1.9

**elma spirol**

---

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

##### **Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise**

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

Ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden.

---

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Schaum

Trockenlöschmittel

Löschpulver

Wassersprühstrahl

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bei Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

Zündfähige Dampf-Luft-Gemische sind schwerer als Luft. Entzündung über weite Entfernung ist möglich.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

##### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

##### **Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen

Vorschriften entsorgt werden.

---

### **! ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

##### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Zündquellen fernhalten.

Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.

##### **! Einsatzkräfte**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Personen in Sicherheit bringen.

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Zündquellen fernhalten.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

#### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Ölbindemittel) aufnehmen.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 06.09.2016

überarbeitet 06.09.2016 (D) Version 1.9

**elma spirol**

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

## ! ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

Lösungsmittelbeständige Geräte verwenden.

Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken.

#### Allgemeine Schutzmaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

#### Hygienemaßnahmen

Waschgelegenheit am Arbeitsplatz vorsehen.

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

#### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Behälter trocken, dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

#### Angaben zur Lagerstabilität

Lagerzeit: 24 Monate.

**Lagerklasse** 3

**Brandklasse** B

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

#### ! Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung

Siehe Abschnitt 1.2

## ! ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
---------	-------------	-----	----------------------	-------	-----------	-----------



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 06.09.2016  
überarbeitet 06.09.2016 (D) Version 1.9

**elma spiro**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten (fortgesetzt)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m3]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
	Octan (alle Isomeren außer Trimethylpentan-Isomere)	8 Stunden	2400	500	2(II)	DFG
	Kohlenwasserstoffgemische, C5-C8 Aliphaten	8 Stunden	1500		2(II)	AGS, s. auch Nr. 2.9

**DNEL-/PNEC-Werte  
DNEL Arbeitnehmer**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
540-84-1	Octan (Isomere) [2,2,4-trimethylpentane]	773 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	
		2035 mg/m3	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	

**PNEC**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
540-84-1	Octan (Isomere) [2,2,4-trimethylpentane]			Keine Daten verfügbar

**Zusätzliche Hinweise**

Beachtung von TRGS 401 erforderlich.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Handschutz**

Handschuhe (lösemittelbeständig)

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: NBR, 0,35mm, >=8h.

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: FKM, 0,4mm, >=8h.

**Augenschutz**

dicht schliessende Schutzbrille

**! Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Eindringen in den Untergrund/das Erdreich vermeiden.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Technische Lüftung bei langandauernder Exposition.

**! ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

**Aussehen**

Flüssigkeit

**Farbe**

farblos

**Geruch**

charakteristisch

**Geruchsschwelle**

nicht bestimmt

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>					nicht anwendbar



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 06.09.2016  
überarbeitet 06.09.2016 (D) Version 1.9

**elma spirol**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Siedebereich</b>	98 - 102 °C			DIN 51751	
<b>Schmelzpunkt</b>	-103 °C				
<b>Flammpunkt</b>	-14 °C			DIN 51755	
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht relevant				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>	nicht relevant				
<b>Zündtemperatur</b>	420 °C			DIN 51794	
<b>Selbstentzündtemperatur</b>					nicht selbstentzündlich
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	0,7 Vol-%				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	7,5 Vol-%				
<b>Dampfdruck</b>	53 hPa	20 °C			
<b>Relative Dichte</b>	0,697 - 0,71 g/cm <sup>3</sup>	15 °C		DIN 51757	
<b>Dampfdichte</b>	3,9				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>		20 °C			unlöslich
<b>Löslichkeit / Andere</b>					löslich in Kohlenwasserstoffen
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	ca. 4,5				
<b>Zersetzungstemperatur</b>	> 100 °C				
<b>Viskosität kinematisch</b>	0,572 mm <sup>2</sup> /s	38 °C		DIN 51550	
<b>Viskosität dynamisch</b>	0,51 mPa*s	22 °C			
<b>Lösemittelgehalt</b>	100 %				

**! Verdampfungsgeschwindigkeit**  
nicht bestimmt

**Oxidierende Eigenschaften.**  
keine

**Explosive Eigenschaften**  
Nicht als explosionsgefährlich eingestuft. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 06.09.2016

überarbeitet 06.09.2016 (D) Version 1.9

elma spirol

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
Dämpfe sind schwerer als Luft.

**! ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Keine weiteren gefährlichen Reaktionen bekannt bei der bestimmungsgemäßen Verwendung.  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil bei Umgebungstemperatur.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Hitze und direkte Sonneneinstrahlung.  
Entwicklung von leicht entzündlichen Gasen/Dämpfen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**Zu vermeidende Stoffe**

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung**

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	> 5000 mg/kg	Ratte		
<b>LD50 Akut Dermal</b>	> 2000 mg/kg	Kaninchen		
<b>LC50 Akut Inhalativ</b>	> 33,5 mg/l (4 h)	Ratte		
<b>Reizwirkung Haut</b>	reizend			
<b>Reizwirkung Auge</b>	leicht reizend			
<b>Sensibilisierung Haut</b>	nicht sensibilisierend			

**! Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)**

Narkotische Wirkungen: STOT SE 3 H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**! Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**

Das Gemisch ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) eingestuft.

**! Aspirationsgefahr**

Aspirationstoxisch: Asp. Tox. 1 H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

**! Toxikologische Prüfungen (Sonstige Angaben)**

Das Gemisch ist nicht als mutagen / nicht als karzinogen / nicht als reproduktionstoxisch eingestuft.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 06.09.2016  
überarbeitet 06.09.2016 (D) Version 1.9  
**elma spirol**

**Erfahrungen aus der Praxis**  
Wirkt entfettend auf die Haut.

**! ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

**Ökotoxische Wirkungen**

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	LC50 0,1 - 1 mg/l			
<b>Daphnie</b>	EC50 0,4 mg/l (48 h)	Daphnia magna		
<b>Alge</b>	EC50 2,9 mg/l			

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**Physiko-chemische Abbaubarkeit** 100 % Aktivkohleadsorption

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Octan (Isomere): Bioakkumulation potentiell möglich.

**12.4. Mobilität im Boden**

nicht verfügbar

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Weitere ökologische Hinweise**

	Wert	Methode	Bemerkung
<b>AOX-Wert</b>			Produkt enthält rezepturgemäß keine organisch gebundenen Halogene.

**! Allgemeine Hinweise**

Akute Gewässergefährdung: Aquatic Acute 1 H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.  
Chronische Gewässergefährdung: Aquatic Chronic 1 H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Abfallschlüssel	Abfallname
14 06 03*	andere Lösemittel und Lösemittelgemische

Mit Stern (\*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

**Empfehlung für das Produkt**

Wegen Recycling Hersteller ansprechen.  
Stoffliches Recycling möglich.  
Verbrennen in geeigneter Verbrennungsanlage. Die behördlichen Vorschriften sind jedoch zu beachten.

**Empfehlung für die Verpackung**

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 06.09.2016

überarbeitet 06.09.2016 (D) Version 1.9

**elma spirol**

## ! ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	UN 3295	UN 3295	UN 3295
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	KOHLLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
14.3. Transportgefahrenklassen	3	3	3
14.4. Verpackungsgruppe	II	II	II
14.5. Umweltgefahren	Ja	Ja	Ja

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender  
keine

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code  
nicht relevant

### Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Gefahrzettel 3

Tunnelbeschränkungscode D/E

### Weitere Angaben zum Transport

Regelung für die Freistellung von Kleinmengen beachten.

## ! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

### ! Zulassungen

nicht relevant

### ! Verwendungsbeschränkungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII Nr. 3 + 40 - nicht relevant bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### ! Sonstige EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien.

Richtlinie 2012/18/EU, Anhang I: P5c + E1.

### VOC Richtlinie

VOC Gehalt 100 %

### Nationale Vorschriften

### ! Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

zu beachten: TRGS 401 "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen"

zu beachten: TRGS 510 Nr. 5 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern: Ergänzende Maßnahmen für spezielle Gefahrstoffe"

zu beachten: TRGS 510 Nr. 12 "Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten"

zu beachten: TRGS 900 - "Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)"

Wassergefährdungsklasse 2 Listenstoff

### Technische Anleitung (TA) Luft Bemerkungen

5.2.5: Anteil 100%.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 06.09.2016

überarbeitet 06.09.2016 (D) Version 1.9

**elma spirol**

---

**Störfallverordnung**

Anhang I: Nr. 9a.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

**! ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**! Empfohlene Verwendung und Beschränkungen**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

**Weitere Informationen**

Diese Angaben erfolgen entsprechend dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis. Diese Angaben sind nicht gleichzusetzen mit einer vertraglichen Zusicherung von Produkteigenschaften.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.8





Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Scheda di dati di sicurezza conforme  
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di stampa

06.09.2016

Revisione

06.09.2016 (I) Versione 1.9

**elma spiroI**

## ! SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	elma spiroI
Nome della sostanza	ottano (isomeri) [2,2,4-trimethylpentane]
CE Nr	208-759-1
REACH numero di registrazione	01-2119457965-22
CAS Nr	540-84-1

### 1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

#### usi identificati

#### ! Settori d'uso [SU]

SU22 - Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)

SU3 - Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali

#### Usi non raccomandati

#### ! Commento

Non utilizzare per spruzzare/atomizzare.

#### Uso/usi raccomandati

Sgrassante per la pulizia di oggetti metallici a precisione.

### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Produttore/Fornitore	Elma Schmidbauer GmbH Gottlieb-Daimler-Str. 17, D-78224 Singen (Htwl.) Telefono +49 7731 882-0, Telefax +49 7731 882-266 E-Mail info@elma-ultrasonic.com Internet www.elma-ultrasonic.com
Settore che fornisce informazioni	Chemie/Labor: Email: chemlab@elma-ultrasonic.com

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Informazioni d'emergenza	Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg (Sprache/Language: D, GB) Telefono +49 761 19240
--------------------------	---

## ! SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

#### Classificazione - 67/548/CEE e 1999/45/CE

F; R11  
Xi; R38  
N; R50/53  
Xn; R65  
R67

#### Frasi di Rischio

11	Facilmente infiammabile.
38	Irritante per la pelle.
50/53	Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
65	Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione.
67	L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Scheda di dati di sicurezza conforme  
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di stampa

06.09.2016

Revisione

06.09.2016 (I) Versione 1.9

**elma spirol**

**! Classificazione - (CE) N. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Classi e categorie di pericoli	Avvertenze	Procedimento di classificazione
<b>Flam. Liq. 2</b>	<b>H225</b>	<b>In base ai dati risultanti dai test.</b>
<b>Skin Irrit. 2</b>	<b>H315</b>	<b>In base ai dati risultanti dai test.</b>
<b>STOT SE 3</b>	<b>H336</b>	<b>Giudizio di esperti e determinazione dell'incidenza delle prove.</b>
<b>Asp. Tox. 1</b>	<b>H304</b>	<b>Giudizio di esperti e determinazione dell'incidenza delle prove.</b>
<b>Aquatic Acute 1</b>	<b>H400</b>	<b>In base ai dati risultanti dai test.</b>
<b>Aquatic Chronic 1</b>	<b>H410</b>	<b>In base ai dati risultanti dai test.</b>

**Avvertenze**

H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**Ulteriori indicazioni**

Listed substance (Regulation (EC) No 1272/2008, Annex VI, part 3).

**2.2. Elementi dell'etichetta**

**Etichettatura - (CE) N. 1272/2008 [CLP/GHS]**



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

**! Parola segnale**

Pericolo

**Avvertenze**

H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**Avvertenze**

P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P261	Evitare di respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P273	Non disperdere nell'ambiente.
P280	Indossare guanti/Proteggere gli occhi.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico..
P304 + P312	IN CASO DI INALAZIONE accompagnata da malessere : contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P331	NON provocare il vomito.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P405	Conservare sotto chiave.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Scheda di dati di sicurezza conforme  
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)  
Data di stampa 06.09.2016  
Revisione 06.09.2016 (I) Versione 1.9  
**elma spirol**

**Ingredienti pericolosi sull'etichetta**  
ottano (isomeri)

**2.3. Altri pericoli**

Acute Tox. 5 (inalazione) H333: Può essere nocivo se inalato.

**Indicazioni particolari di pericolo per l'uomo e per l'ambiente**

Durante l'uso i vapori possono formare con aria miscele esplosive/infiammabili .

**! Risultati della valutazione PBT/vPvB**

Questa sostanza non soddisfa i criteri PBT/vPvB della normativa REACH, appendice XIII.

---

**! SEZIONE 3: Composizione/ informazioni sugli ingredienti**

**3.1. Sostanze**

**Descrizione**

Miscela da C8 isoparaffine idrocarburi.

**CAS Nr 540-84-1**

**ottano (isomeri) [2,2,4-trimethylpentane]**

CE Nr 208-759-1

REACH numero di registrazione 01-2119457965-22

**3.2. Miscela**

non applicabile

---

**SEZIONE 4: Misure di primo soccorso**

**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

**Informazioni generali**

Togliere immediatamente gli indumenti sporchi o impregnati.

Portare l'infortunato all'aria aperta.

**In seguito ad inalazione**

Portare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo calmo.

In caso di disturbi ricorrere alle cure mediche

**In seguito a contatto con la pelle**

In caso di contatto con la pelle lavare subito con abbondante acqua

In caso di irritazione cutanea persistente consultare il medico

**In seguito a contatto con gli occhi**

In caso di contatto con gli occhi lavare a fondo con abbondante acqua e consultare il medico

**In seguito ad ingestione**

Non provocare il vomito.

Consultare subito il medico.

In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.

**4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati**

**Indicazioni per il medico / Sintomi possibili**

vertigini

**Indicazioni per il medico / Possibili pericoli**

Pericolo di edema polmonare.

Pericolo di polmonite.

**4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali**

**Indicazioni per il medico / Terapia**

Tenere sotto osservazione convalescenti di polmonite ed edema polmonare.

Osservazione medica per almeno 48 ore.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Scheda di dati di sicurezza conforme  
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)  
Data di stampa 06.09.2016  
Revisione 06.09.2016 (I) Versione 1.9  
**elma spirol**

---

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### Mezzi di estinzione idonei

schiuma

estintore secco

Polvere estinguente

Getto d'acqua a pioggia

#### Mezzi di estinzione non idonei

Getto d'acqua pieno

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In caso di incendio si possono liberare:

Monossido di carbonio (CO)

Le vapori-aria-miscela infiammabili sono più pesanti dell'aria. La distanza lontana dell'eccedenza di infiammazione è possibile.

### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

#### Equipaggiamento per la protezione antincendio

Non inalare i gas di combustione ed esplosione.

#### Altre indicazioni

Raffreddare recipienti esposti a pericolo con acqua nebulizzata.

Le acque di spegnimento contaminate e i residui dell'incendio devono essere smaltiti nel rispetto della normativa vigente.

---

## ! SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

#### Per personale non incaricato di emergenze

Provvedere ad una sufficiente ventilazione.

Utilizzare protezione individuale.

Tenere lontano da fonti di calore.

Tenere sotto controllo la diffusione del gas a livello del suolo (densità maggiore dell'aria) e nella direzione del vento.

#### ! Per personale incaricato di emergenze

Provvedere ad una sufficiente ventilazione.

Portare le persone al sicuro.

Tenere le persone lontano e sottovento.

Utilizzare indumenti protettivi personali.

Utilizzare protezione individuale.

Tenere lontano da fonti di calore.

Proteggere le vie respiratorie in caso di sviluppo di vapori/polveri/aerosol.

Tenere sotto controllo la diffusione del gas a livello del suolo (densità maggiore dell'aria) e nella direzione del vento.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Non lasciar defluire nelle fognature, nelle acque superficiali e sotterranee.

Non lasciar filtrare nel terreno/sottosuolo.

### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

Inviare al recupero od allo smaltimento in contenitori idonei.

Raccogliere con materiali assorbenti (ad es. con legante per olio).



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Scheda di dati di sicurezza conforme  
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di stampa

06.09.2016

Revisione

06.09.2016 (I) Versione 1.9

**elma spirol**

#### 6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Per le informazioni circa l'uso in sicurezza vedi il capitolo 7.

Per quanto riguarda la sicurezza e protezione personale vedere il capitolo 8.

Per quanto riguarda lo smaltimento vedere il capitolo 13.

## ! SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

#### Indicazioni per la sicurezza d'impiego

Assicurare una buona areazione, eventualmente provvedere ad una aspirazione localizzata sul posto di lavoro.

Utilizzare attrezzature resistenti ai solventi.

Limitare la quantità di scorte sul posto di lavoro.

#### Misure generali di protezione

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

Non respirare gas/vapori/aerosol.

#### Misure igieniche

Si consiglia di provvedere alla pulizia personale sul posto di lavoro.

Evitare il contatto con alimenti e bevande.

#### Indicazioni contro incendi ed esplosioni

Conservare lontano da fiamme e scintille --- Non fumare.

A contatto con l'aria i vapori possono formare una miscela esplosiva.

Attuare misure contro la carica elettrostatica.

### 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

#### Requisiti degli ambienti e dei contenitori di stoccaggio

Conservare nella confezione originale ben sigillato.

#### Indicazioni per l'immagazzinaggio insieme ad altri prodotti

Non immagazzinare con ossidanti.

#### Altre indicazioni sulle condizioni di stoccaggio

Conservare sotto chiave e fuori della portata di bambini.

Proteggere dal calore e dai raggi solari.

Tenere il recipiente in luogo fresco, ventilato ben chiuso e al riparo dall'umidità.

Immagazzinare sotto chiave o in luoghi accessibili solo a persone autorizzate.

Immagazzinare al fresco, il riscaldamento provoca aumento della pressione e pericolo di esplosione.

#### Indicazioni sulla stabilità di stoccaggio

Periodo di immagazzinaggio: 24 mesi

### 7.3. Usi finali specifici

#### ! Raccomandazioni relative all'uso intenso

Vedi alla sezione 1.2

## ! SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

#### Valori DNEL/PNEC

#### DNEL lavoratore

CAS No	Agente	Valore	Modalità	Annotazione
540-84-1	ottano (isomeri) [2,2,4-trimethylpentane]	773 mg/kg bw/day	DNEL A lungo termine dermico (sistemico)	
		2035 mg/m <sup>3</sup>	DNEL A lungo termine per inalazione (sistemico)	



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Scheda di dati di sicurezza conforme  
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di stampa

06.09.2016

Revisione

06.09.2016 (I) Versione 1.9

**elma spiroI**

**PNEC**

CAS No	Agente	Valore	Modalità	Annotazione
540-84-1	ottano (isomeri) [2,2,4-trimethylpentane]			Dati non disponibili

**Ulteriori indicazioni**

**8.2. Controlli dell'esposizione**

**Protezione delle mani**

Guanti (resistenti ai solventi)

Dati relativi al materiale dei guanti protettivi [esecuzione/tipo, spessore, resistenza alla penetrazione/durata di uso]: NBR, 0,35mm, >=8h.

Dati relativi al materiale dei guanti protettivi [esecuzione/tipo, spessore, resistenza alla penetrazione/durata di uso]: FKM, 0,4mm, >=8h.

**Protezione degli occhi**

Occhiali protettivi ermetici

**! Limitazione e controllo dell'esposizione ambientale**

Evitare la penetrazione nel terreno/sottosuolo.

Non lasciar defluire nelle fognature, nelle acque superficiali e sotterranee.

**Dispositivi tecnici adeguati**

Ventilazione tecnica per esposizioni prolungate.

**! SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche**

**9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

aspetto	Colore	Odore
liquido	incolore	caratteristico

**Soglia olfattiva**

non è stato determinato

**Importanti informazioni, sulla salute umana, la sicurezza e l'ambiente**

	Valore	Temperatura	a	Metodo	Commento
<b>valore pH</b>					non applicabile
<b>intervallo di ebollizione</b>	98 - 102 °C			DIN 51751	
<b>punto di fusione</b>	-103 °C				
<b>Punto di infiammabilità</b>	-14 °C			DIN 51755	
<b>Infiammabilità (della sostanza solida)</b>	non rilevante				
<b>Infiammabilità (del gas)</b>	non rilevante				
<b>Temperatura di accensione</b>	420 °C			DIN 51794	
<b>Temperatura di autoaccensione</b>					non spontaneamente infiammabile



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Scheda di dati di sicurezza conforme  
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di stampa

06.09.2016

Revisione

06.09.2016 (I) Versione 1.9

**elma spirol**

	Valore	Temperatura	a	Metodo	Commento
<b>Limite inferiore d'esplosività</b>	0,7 Vol-%				
<b>Limite superiore d'esplosività</b>	7,5 Vol-%				
<b>Pressione del vapore</b>	53 hPa	20 °C			
<b>Densità relativa</b>	0,697 - 0,71 g/cm <sup>3</sup>	15 °C		DIN 51757	
<b>Densità di vapore</b>	3,9				
<b>Solubilità in acqua</b>		20 °C			insolubile.
<b>Solubile in ...</b>					Solubile in idrocarburi.
<b>Coefficiente di distribuzione (n-octanolo/acqua) (log P O/W)</b>	ca. 4,5				
<b>Temperatura di decomposizione</b>	> 100 °C				
<b>Viscosità Cinematica.</b>	0,572 mm <sup>2</sup> /s	38 °C		DIN 51550	
<b>Viscosità dinamico</b>	0,51 mPa*s	22 °C			
<b>Quantità di solvente</b>	100 %				

**! Velocità di evaporazione**  
non è stato determinato

**Proprietà ossidanti**  
nessuna

**Proprietà esplosive**  
Non classificato come esplosivo. A contatto con l'aria i vapori possono formare una miscela esplosiva.

**9.2. Altre informazioni**  
Nessune ulteriori informazioni rilevanti disponibili.  
I vapori sono più pesanti dell'aria.

## **! SEZIONE 10: Stabilità e reattività**

**10.1. Reattività**  
Non sono note ulteriori reazioni pericolose se utilizzato secondo le disposizioni.  
A contatto con l'aria i vapori possono formare una miscela esplosiva.

**10.2. Stabilità chimica**  
Stabile a temperatura ambiente.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**  
Reazioni con ossidanti.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Scheda di dati di sicurezza conforme  
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di stampa

06.09.2016

Revisione

06.09.2016 (I) Versione 1.9

**elma spirol**

**10.4. Condizioni da evitare**

Caldo e dai raggi solari.

Sviluppo di gas/vapori facilmente infiammabili.

**10.5. Materiali incompatibili**

**Sostanze da evitare**

Reazioni con ossidanti.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Nessuna decomposizione se utilizzato secondo le disposizioni.

**! SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche**

**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

**Tossicità acuta/Irritazione/Sensibilizzazione**

	Valore/Valutazione	Specie	Metodo	Commento
<b>LD50 acuta per via orale</b>	> 5000 mg/kg	ratto		
<b>LD50 acuta per via cutanea</b>	> 2000 mg/kg	Conigli		
<b>LC50 acuta per inalazione</b>	> 33,5 mg/l (4 h)	ratto		
<b>Irritazione della pelle</b>	irritante.			
<b>Irritazione degli occhi</b>	leggermente irritante			
<b>Sensibilizzazione della pelle</b>	antiallergico			

**! Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)**

Effetti narcotici: STOT SE 3 H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.

**! Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta)**

La miscela non è classificata come tossica per uno specifico organo bersaglio (esposizione ripetuta).

**! Pericolo in caso di aspirazione**

Pericolo in caso di aspirazione: Asp. Tox. 1 H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

**! Esami tossicologici (ulteriori indicazioni)**

La miscela non è classificata come mutagena / non è classificata come cancerogena / non è classificata come tossica per la riproduzione.

**Esperienze pratiche**

Ha un'azione sgrassante sulla pelle.





Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Scheda di dati di sicurezza conforme  
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)  
Data di stampa 06.09.2016  
Revisione 06.09.2016 (I) Versione 1.9  
**elma spiroI**

## ! SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

#### Azione ecotossica

	Valore	Specie	Metodo	Valutazione
<b>Pesce</b>	CL50 0,1 - 1 mg/l			
<b>Dafnia</b>	CE50 0,4 mg/l (48 h)	Daphnia magna		
<b>Alga</b>	CE50 2,9 mg/l			

### 12.2. Persistenza e degradabilità

**Degradabilità fisico-chimica** 100 % Adsorbimento su carbone attivo.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

ottano (isomeri): Ha potenziale di bioaccumulazione.

### 12.4. Mobilità nel suolo

non disponibile

### 12.5. Risultati della valutazione PBT/vPvB

Questa sostanza non soddisfa i criteri PBT/vPvB della normativa REACH, appendice XIII.

### 12.6. Altri effetti avversi

Nessune ulteriori informazioni rilevanti disponibili.

#### Altre indicazioni ecologiche

	Valore	Metodo	Commento
<b>Valore AOX</b>	Questo prodotto non contiene nessun alogenuri organici conformemente alla composizione.		

### ! Informazioni generali

Pericolo acuto per l'ambiente acquatico: Aquatic Acute 1 H400: Molto tossico per gli organismi acquatici.

Pericolo cronico per l'ambiente acquatico: Aquatic Chronic 1 H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Il prodotto non deve disperdersi nell'ambiente in maniera incontrollata.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Codice dei rifiuti	Denominazione dei rifiuti
14 06 03*	altri solventi e miscele di solventi

I rifiuti contrassegnati da asterisco sono considerati rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 2008/98/CE sui rifiuti pericolosi.

#### Raccomandazioni per il prodotto

Per il riciclaggio interpellare il produttore.

E' possibile il riciclaggio della sostanza.

Brucciare in inceneritore idoneo. Rispettare la normativa vigente.

#### Raccomandazioni per l'imballaggio

Gli imballaggi non lavabili devono essere smaltiti analogamente alla sostanza contenuta.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Scheda di dati di sicurezza conforme  
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di stampa

06.09.2016

Revisione

06.09.2016 (I) Versione 1.9

**elma spirol**

## ! SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. Numero ONU	UN 3295	UN 3295	UN 3295
14.2. Nome di spedizione dell'ONU	IDROCARBURI, LIQUIDI, N.A.S.	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto	3	3	3
14.4. Gruppo d'imballaggio	II	II	II
14.5. Pericoli per l'ambiente	Sì	Sì	Sì

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori  
nessuna

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC  
non rilevante

### Trasporto via terra ADR/RID

Etichetta(e) di pericolo 3

codice di restrizione in galleria D/E

### Ulteriori indicazioni per il trasporto

Rispettare il regolamento relativo all'esenzione di piccole quantit

## ! SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

### ! Autorizzazioni

non rilevante

### ! Limitazioni all'impiego

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XVII n. 3 + 40 - non rilevante se utilizzato secondo le disposizioni.

### ! Altre normative UE

Normativa (CE) 648/2004 riguardante i detersivi.

Direttiva 2012/18/UE, Allegato I: P5c + E1.

### Direttiva VOC (componenti organici volatili)

Tenore VOC 100 %

(componenti organici volatili)

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto non è stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica.

## ! SEZIONE 16: Altre informazioni

### ! Uso consigliato e restrizioni

Si devono rispettare la legislazione nazionale e locale in vigore, inerenti le prodotti chimici.

### Ulteriori informazioni

Le informazioni riportate nella presente scheda sono state redatte in base alle attuali conoscenze del prodotto. Esse non costituiscono in alcun modo una garanzia delle caratteristiche del prodotto descritto.

Indicazioni di modifiche: "!" = I dati sono stati modificati rispetto alla versione precedente. Versione precedente: 1.8