

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 13.05.2022

Numéro de version 21 (remplace la version 20)

Révision: 13.05.2022

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

· **1.1 Identificateur de produit**

· **Nom du produit:** PHMB-Photometer

· **Code du produit:** 00516101, 4516100BT, 4516101BT, 00516109BT, 516100BT, 516101BT

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

· **Emploi de la substance / de la préparation:** Réactif pour l'analyse de l'eau

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

· **Fournisseur :**

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

phone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

· **Service chargé des renseignements :**

e-mail: sds@lovibond.com
Département "sécurité des produits"

· **1.4 Numéro d'appel d'urgence**

+33 1 72 11 00 03
Langue: anglais et français

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

· **2.1 Classification de la substance ou du mélange**

· **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**

Le produit n'est pas classifié comme dangereuse selon le règlement CLP.

· **2.2 Éléments d'étiquetage**

· **Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** néant

· **Pictogrammes de danger** néant

· **Mention d'avertissement** néant

· **Mentions de danger** néant

· **Indications complémentaires:**

EUH210 Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

· **2.3 Autres dangers** Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Le mélange ne contient aucune substance PBT/vPvB (l'annexe XIII du Règlement DE 1907/2006).

· **Détermination des propriétés perturbant le système endocrinien**

Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.

* RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

· **3.2 Mélanges**

· **Description :** Préparation contenant des composés organiques.

(suite page 2)

FR

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 13.05.2022

Numéro de version 21 (remplace la version 20)

Révision: 13.05.2022

Nom du produit: PHMB-Photometer

(suite de la page 1)

Composants contribuant aux dangers:			
CAS: 77-92-9 EINECS: 201-069-1 Numéro index: 607-750-00-3 Reg.nr.: 01-2119457026-42-XXXX	acide citrique	⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	2,5-5%

· **Indications complémentaires** : Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

- **4.1 Description des mesures de premiers secours**
- **Indications générales** : Retirer immédiatement les vêtements contaminés par le produit.
- **après inhalation** : Veiller à l'apport d'air frais
- **après contact avec la peau** : Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.
- **après contact avec les yeux** :
Lavage avec de l'eau en écartant les paupières plusieurs minutes (au moins 15 min). Si les troubles persistent, consulter un médecin.
- **après ingestion** :
Rincer la bouche et puis boire 1-2 verres d'eau.
Si les troubles persistent, consulter un médecin.
- **4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés:**
En cas d'ingestion en grande quantité:
Soif
malaise général
- **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires:**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- **5.1 Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:** Eau, Dioxyde de carbone (CO₂), Mousse, Poudre d'extinction
- **Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité** :
Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substance / ce mélange.
- **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
Le produit est sous forme de comprimés non combustible.
Possibilité de formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.
Peut être dégagé en cas d'incendie :
Gaz nitreux
Oxydes de soufre (SOx)
Azote oxydes (NOx)
Monoxyde de carbone (CO) et dioxyde de carbone (CO₂)
- **5.3 Conseils aux pompiers**
- **Équipement spécial de sécurité** :
Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant
Porter un vêtement de protection totale
- **Autres indications**
Rassembler séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas l'envoyer dans les canalisations
Les résidus de l'incendie et l'eau contaminée ayant servi à l'éteindre doivent impérativement être éliminés conformément aux directives administratives
Possibilité d'émanation de vapeurs dangereuses en cas d'incendie à proximité.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
- **Conseil pour les non-secouristes:**
Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.
Veiller à une aération suffisante
Éviter de respirer les poussières.
- **Conseil pour les secouristes:** Équipement de protection : voir section 8
- **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement** Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.

(suite page 3)

FR

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 13.05.2022

Numéro de version 21 (remplace la version 20)

Révision: 13.05.2022

Nom du produit: PHMB-Photometer

(suite de la page 2)

- **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**

Assurer une aération suffisante.

Recueillir par moyen mécanique.

Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.

- **6.4 Référence à d'autres rubriques**

Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8

Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

- **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

- **Conseils pour une manipulation sans danger :** Aucune mesure particulière n'est nécessaire en cas de bonne utilisation

- **Mesures d'hygiène :**

Respecter les mesures de sécurité usuelles pour l'utilisation de produits chimiques.

Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

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

- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage :** Stocker dans un endroit frais.

- **Indications concernant le stockage commun :** non nécessaire

- **Autres indications sur les conditions de stockage :**

Stocker au frais et au sec dans des fûts métalliques bien fermés

Protéger de la forte chaleur et du rayonnement direct du soleil

Protéger contre les effets de la lumière

Protéger contre l'humidité de l'air et contre l'eau

Le produit est hygroscopique

- **Température de stockage recommandée :** 20°C +/- 5°C (environ 68°F)

- **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

- **8.1 Paramètres de contrôle**

- **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail :**

CAS: 77-92-9 acide citrique	
VME (Suisse)	Valeur momentanée: 4 e mg/m ³ Valeur à long terme: 2 e mg/m ³ SSc;

- **Informations relatives à la réglementation VME (Suisse):** Valeurs limites d'exposition aux postes de travail

- **Indications complémentaires :** Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

- **8.2 Contrôles de l'exposition**

- **Mesures d'ordre technique:**

Privilégier les mesures techniques et les opérations appropriées par rapport à l'utilisation d'un équipement de protection personnelle.

Voir point 7.

- **Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**

Choisir les moyens de protection individuelle en raison de la concentration et de la quantité des substances dangereuses et du lieu de travail.

- **Protection des yeux/du visage**

Lunettes de protection

en cas d'action exercée par des vapeurs, de la poussière

Utilisez des lunettes de sécurité qui ont été testées et approuvées conformément aux normes gouvernementales telles que EN 166 (ou für US NIOSH).

- **Protection des mains :**

Une protection préventive de la peau en utilisant des produits protecteurs de la peau est recommandée.

Après l'utilisation de gants, appliquer des produits de nettoyage et de soin de la peau.

- **Matériau des gants**

caoutchouc nitrile

Épaisseur du matériau recommandée: $\geq 0,11$ mm

- **Temps de pénétration du matériau des gants**

Temps de rupture: Level 1 (< 10 min)

(suite page 4)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 13.05.2022

Numéro de version 21 (remplace la version 20)

Révision: 13.05.2022

Nom du produit: PHMB-Photometer

(suite de la page 3)

- Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.
 - **Autres mesures de protection (Protection du corps):** Vêtements de travail protecteurs.
 - **Protection respiratoire :**
En cas d'action exercée par des vapeurs, de la poussière ou un aérosol, utiliser un appareil de protection respiratoire
 - **Filtre recommandé pour une utilisation momentanée :** Filtre P1
 - **Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement** Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.
-

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

- **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**
- **État physique** solide
- **Forme:** Tablettes
- **Couleur :** orange
- **Odeur :** inodore
- **Seuil olfactif:** Non applicable.
- **Point de fusion/point de congélation :** Non déterminé.
- **Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition** Non déterminé.
- **Inflammabilité** Ce produit n'est pas inflammable.
- **Propriétés explosives :** Sous la forme sous laquelle il a été livré, le produit ne peut provoquer de coup de poussière ; l'apport de poussière fine implique cependant un risque de coup de poussière
- **Limites inférieure et supérieure d'explosion**
- **inférieure :** Non déterminé.
- **supérieure :** Non déterminé.
- **Point d'éclair :** Sans objet (solide).
- **Température d'inflammation :** Non applicable.
- **Température de décomposition :** Sans objet (solide).
- **pH (10,4 g/l) à 20°C** >175°C (CAS 77-92-9)
- **Viscosité cinématique** 2,9
- **Solubilité** Sans objet (solide).
- **l'eau :** soluble
- **Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)** Non applicable.
- **Pression de vapeur :** Non applicable.
- **Densité et/ou densité relative**
- **Densité :** Non déterminé.
- **Densité relative :** Non déterminé.
- **Densité de vapeur relative** Sans objet (solide).
- **Caractéristiques des particules** Non déterminé.

9.2 Autres informations

- **Informations concernant les classes de danger physique**
 - **Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux** néant
 - **Autres caractéristiques de sécurité**
 - **Propriétés comburantes:** Non
 - **Autres indications**
 - **Teneur en substances solides :** 100 %
-

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

- **10.1 Réactivité** La poussière peut former avec l'air un mélange explosif
- **10.2 Stabilité chimique**
Stable à température ambiante
Sensibilité à la lumière
sensible à l'air
- **10.3 Possibilité de réactions dangereuses**
Un acide se forme au contact de l'eau
Solution aqueuse réagit avec les métaux
L'acide citrique: Incompatible avec les bases, les oxydants forts, les amines. Le contact avec les nitrates de métaux peuvent être explosives. Attaque l'aluminium, le cuivre, le zinc und leurs alliages, lorsqu'il est mouillé.

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 13.05.2022

Numéro de version 21 (remplace la version 20)

Révision: 13.05.2022

Nom du produit: PHMB-Photometer

(suite de la page 4)

- **10.4 Conditions à éviter** Fort réchauffement (décomposition)
- **10.5 Matières incompatibles:**
métaux
aluminium, cuivre, zinc, ions métaux
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:** Voir chapitre 5

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- **11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**
- **Toxicité aiguë :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification :

CAS: 77-92-9 acide citrique

Oral	LD50	3000 mg/kg (rat) (IUCLID)
Dermique	LD50.	>2000 mg/kg (rat) (limit test: there were no deaths)

- **de la peau :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **des yeux :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Informations sur les composants :**
L'acide citrique: Une seule goutte de 2% ou 5% en solution dans l'eau provoque une irritation faible ou nulle. Une solution de 0,5% est maintenue en contact avec les yeux provoque des lésions tissulaires irréversibles de la cornée. Acide citrique causé une légère irritation lorsque 500 mg a été testé sur peau de lapin dans un essai de 24 heures. (CHEMINFO, Centre canadien d'hygiène et de sécurité)

CAS: 77-92-9 acide citrique

Effet d'irritation de la peau	OECD 404	(lapin : pas irritation)
Effet d'irritation des yeux	OECD 405	(lapin : fortes irritation)

- **Sensibilisation :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· Informations sur les composants :

CAS: 77-92-9 acide citrique

Sensibilisation	OECD 406	(cobaye : négatif) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)
-----------------	----------	---

- **Mutagenicité sur les cellules germinales**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Cancérogénicité** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité pour la reproduction** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Informations sur les composants :**
OECD 414: Essai de tératogénicité
OECD 473: Essai de mutagenicité
OECD 471, 474, 476, 487: Essai de mutagenicité sur les cellules germinales

CAS: 77-92-9 acide citrique

OECD 471	(négatif) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
----------	---

- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Danger par aspiration** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· Informations sur les voies d'exposition probables

Dans les conditions de travail, l'exposition par inhalation est la principale voie d'exposition. L'exposition par inhalation est possible sous forme de poussière ou d'aérosols de solutions aqueuses, bien que l'effet irritant d'avertissement signifie que l'inhalation de très fortes concentrations n'est à prévoir qu'accidentellement.

Indépendamment de cela, l'acide citrique est principalement ingéré par voie orale avec de la nourriture. [GESTIS]

(suite page 6)

FR

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 13.05.2022

Numéro de version 21 (remplace la version 20)

Révision: 13.05.2022

Nom du produit: PHMB-Photometer

(suite de la page 5)

· Indications toxicologiques complémentaires :

CAS: 77-92-9 acide citrique

(source : GESTIS)

Principaux effets toxiques :

Aigu : Effet irritant sur les yeux et les voies respiratoires supérieures ; aucune preuve d'effets toxiques systémiques dans des conditions d'exposition professionnelles pertinentes

chronique : effets irritants sur les muqueuses et la peau.

Domages à l'émail, dermatite (Merck)

Informations complémentaires :

Selon la valeur du pH, la poussière ou les solutions aqueuses concentrées sont très irritantes à corrosives pour les yeux.

· 11.2 Informations sur les autres dangers

· Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucun des composants n'est compris.

· Autres informations

Selon les informations dont nous disposons, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques des substances mentionnées au chapitre 3 n'ont pas fait l'objet d'études approfondies.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

· 12.1 Toxicité

· Toxicité aquatique :

CAS: 77-92-9 acide citrique

EC50 ~120 mg/l (Daphnia magna) (72 h)
(IUCLID)

EC5 485 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h)
(MERCK)

LC50 440-760 mg/l/96h (Leuciscus idus)
(IUCLID)

· Toxicité sur les bactéries:

CAS: 77-92-9 acide citrique

EC5 >10000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h (Lit.))

· 12.2 Persistance et dégradabilité

CAS: 77-92-9 acide citrique

OECD 301 B 97 % / 28 d (facilement biodégradable) (CO2 Evolution Test)

OECD 302 B 98 % / 2 d (facilement éliminé de l'eau) (Zahn-Wellens / EMPA Test)

· 12.3 Potentiel de bioaccumulation

CAS: 77-92-9 acide citrique

log Pow -1,72 (.) (OECD 117, 20°C)

· 12.4 Mobilité dans le sol Pas d'autres informations importantes disponibles.

· 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Le mélange ne contient aucune substance PBT/vPvB (l'annexe XIII du Règlement DE 1907/2006).

· 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.

· 12.7 Autres effets néfastes Une pénétration dans l'environnement est à éviter.

· Pollution des eaux :

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou la canalisation.

Danger pour l'eau potable dès fuite d'une petite quantité dans le sous-sol.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

· 13.1 Méthodes de traitement des déchets

· Recommandation :

Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

Evacuation conformément aux prescriptions légales.

(suite page 7)

FR

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 13.05.2022

Numéro de version 21 (remplace la version 20)

Révision: 13.05.2022

Nom du produit: PHMB-Photometer

(suite de la page 6)

· Catalogue européen 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
· Emballages non nettoyés :	
· Recommandation : Evacuation conformément aux prescriptions légales.	
· Produit de nettoyage recommandé : Eau, éventuellement avec addition de produits de nettoyage.	

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

· 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	
· ADR, IMDG, IATA	néant
· 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	
· ADR, IMDG, IATA	néant
· 14.3 Classe(s) de danger pour le transport	
· ADR, IMDG, IATA	
· Classe	néant
· 14.4 Groupe d'emballage	
· ADR, IMDG, IATA	néant
· 14.5 Dangers pour l'environnement	Non applicable.
· 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Non applicable.
· 14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI	Non applicable.
· Indications complémentaires de transport :	Pas de produit dangereux d'après les dispositions ci - dessus

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

· 15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement
· Règlement (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs non réglementé
· Règlement (CE) N° 649/2012
Aucun des composants n'est compris.
· Règlement (CE) n° 273/2004 relatif aux précurseurs de drogues
Aucun des composants n'est compris.
· Règlement (CE) n° 111/2005 fixant des règles pour la surveillance du commerce des précurseurs des drogues entre la Communauté et les pays tiers
Aucun des composants n'est compris.
· Règlement (CE) No 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone :
Aucun des composants n'est compris.
· RÈGLEMENT (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (POP)
Aucun des composants n'est compris.
· LISTE DES SUBSTANCES SOUMISES À AUTORISATION (ANNEXE XIV)
Aucun des composants n'est compris.
· Substances extrêmement préoccupantes (SVHC) selon REACH, article 57
Ce produit ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes au-de là des limites de concentration réglementaires respectives ($\geq 0,1$ % (w/w)).
· Directive 2012/18/UE (SEVESO III):
· Substances dangereuses désignées - ANNEXE I Aucun des composants n'est compris.
· Indications sur les restrictions de travail : non nécessaire

(suite page 8)

FR

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 13.05.2022

Numéro de version 21 (remplace la version 20)

Révision: 13.05.2022

Nom du produit: PHMB-Photometer

(suite de la page 7)

- **Prescriptions nationales :**
 - **Indications sur les restrictions de travail en Suisse :**
822.115, Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs - OLT 5 et 822.115.2, Ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes ne sont pas applicables.
822.111, OLT 1 et 822.111.52, Ordonnance du DEFR sur les activités dangereuses ou pénibles en cas de grossesse et de maternité ne sont pas applicables.
 - **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.
-

RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

- **Remarques pour formation.**
Mise à disposition d'informations, d'instructions et de mesures de formation appropriées à l'intention des opérateurs.
- **Phrases importantes**
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H335 Peut irriter les voies respiratoires.
- **Acronymes et abréviations:**
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
STOT: specific target organ toxicity
SE: single exposure
RE: repeated exposure
EC50: half maximal effective concentration
IC50: half maximal inhibitory concentration
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2
STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3

- **Sources**
Les données proviennent des fiches signalétique du fabricant, de la littérature spécialisée et des ouvrages de référence.
ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>
GESTIS- Stoffdatenbank (Substance Database, Germany)

- *** Données modifiées par rapport à la version précédente**
-