

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 1 / 17

### Tough 1500 Resin

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

### 1.1 Identificateur du produit

**Nom du produit :** Tough 1500 Resin

**Code de produit :** FLTO1501

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

**Utilisations identifiées pertinentes :** : For use in Formlabs SLA Printers.

**Utilisations déconseillées :** Non déterminé ou sans objet

**Raisons pour lesquelles les utilisations sont déconseillées :** Non déterminé ou sans objet

### 1.3 Détails sur le fabricant/fournisseur de la fiche technique

**Fabricant :**

**United States**

Formlabs, Inc  
35 Medford St  
Suite 201 Somerville, MA 02143  
+1 617 855 0762  
sds@formlabs.com

**Fournisseur :**

**Germany**

Formlabs GmbH  
Nalepastr. 18  
Berlin, . 12459  
+49 30 700 146 501

### 1.4 Numéro de téléphone d'urgence :

**Union européenne** CHEMTREC (EMEA)

+44 20 3885 0382 (24/7)

Téléphone d'urgence médicale: ORFILA (FR):

+ 33 01 45 42 59 59 (24/7)

## SECTION 2 : Identification des dangers

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

#### Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP) :

Irritation cutanée, catégorie 2

Irritation oculaire, catégorie 2

Sensibilisation de la peau, catégorie 1

Toxicité spécifique des organes cibles - exposition unique, catégorie 3, Irritation des voies respiratoires

Danger de toxicité aquatique chronique, catégorie 2

#### Éléments d'étiquetage identifiant les risques :

Monomère méthacrylate

Diméthacrylate d'uréthane

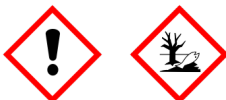
Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde

**Informations supplémentaires :** Aucun

### 2.2 Éléments d'étiquetage

#### Étiquetage selon la réglementation (CE) n° 1272/2008 [CLP]

#### Pictogrammes de danger :



**Mention d'avertissement :** Avertissement

#### Mentions de danger :

H315 Provoque une irritation cutanée

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 2 / 17

### Tough 1500 Resin

H319 Provoque une grave irritation oculaire  
H317 Peut causer une réaction allergique de la peau  
H335 Peut entraîner une irritation des voies respiratoires  
H411 Toxique pour la vie aquatique avec des effets de longue durée

#### Mention de précautions :

P264 Bien se laver la peau après manipulation.  
P280 Porter des gants de protection, des vêtements de protection et une protection oculaire.  
P261 Éviter de respirer les poussières, les fumées, les gaz, les brouillards, les vapeurs, les aérosols  
P272 Les vêtements de travail contaminés ne doivent pas avoir l'autorisation de sortir hors de la zone de travail.  
P271 À utiliser uniquement à l'extérieur ou dans des zones bien ventilées  
P273 Éviter de libérer dans l'environnement  
P302+P352 EN CAS DE CONTACT CUTANÉ : Laver avec beaucoup d'eau et de savon  
P332+P313 En cas d'irritation de la peau : Obtenir des soins médicaux  
P362 Ôter les vêtements contaminés  
P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer prudemment plusieurs minutes à l'eau. Enlever les lentilles de contact s'il y a lieu et si cela peut être fait facilement. Continuer à rincer  
P337+P313 Si l'irritation des yeux persiste : Obtenir des soins médicaux.  
P333+P313 En cas d'irritation de la peau ou d'érythème : Obtenir des soins médicaux  
P363 Laver les vêtements contaminés avant réutilisation  
P304+P340 EN CAS D'INHALATION : Déplacer la personne à l'air frais et la maintenir dans une position confortable pour lui permettre de respirer.  
P312 Call a POISON CENTER/doctor/ if you feel unwell  
P391 Recueillir le produit répandu  
P403+P233 Entreposer dans un endroit bien ventilé. Maintenir le conteneur bien fermé  
P405 Entreposer dans un endroit fermé à clé  
P501 Éliminer le contenu/réceptacle conformément aux réglementations locales, régionales, nationales et internationales.

#### 2.3 Autres dangers :Aucun connu

### SECTION 3 : Composition/informations sur les ingrédients

3.1 **Substance:** Sans objet.

#### 3.2 Mélange:

Identification	N° d'enregistrement REACH UE	Nom	Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)	Poids %
Numéro CAS : 72869-86-4 Numéro CE : 276-957-5	-	Diméthacrylate d'uréthane	Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411	55-75
Numéro CAS : Secret commercial Numéro CE : Secret commercial	-	Monomère méthacrylate	Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319	20-30
Numéro CAS : 162881-26-7 Numéro CE : 423-340-5	-	Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	Aquatic Chronic 4; H413 Skin Sens. 1A; H317	<1

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 3 / 17

### Tough 1500 Resin

Informations supplémentaires : Aucun

Texte intégral des déclarations de danger (H et EUH) : Voir la Section 16

## SECTION 4 : Mesures de premiers soins

### 4.1 Description des mesures de premier secours

#### Notes générales :

Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

#### En cas d'inhalation :

En cas d'inhalation, déplacer la personne à l'air frais et la placer dans une position confortable pour respirer. Si des symptômes respiratoires se développent ou persistent: Cherchez un avis médical / attention.

#### En cas de contact cutané :

Lavez la zone affectée avec beaucoup de savon et d'eau. Retirer les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser ou jetez-les. Si une irritation cutanée se développe ou persiste: Cherchez un avis médical / attention.

#### En cas de contact oculaire :

Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Vérifiez et retirez toute lentille de contact. Continuer à rincer pendant au moins 15 minutes. Si une irritation des yeux se développe ou persiste: demander conseil / attention à un médecin.

#### En cas d'ingestion :

En cas d'ingestion, NE PAS faire vomir sauf indication contraire d'un médecin ou d'un centre antipoison. Rincer la bouche avec de l'eau. Ne jamais faire avaler quoi que ce soit à une personne inconsciente. En cas de vomissements spontanés, placer la victime sur le côté gauche avec la tête baissée pour éviter l'aspiration de liquide dans les poumons. Si des symptômes se développent ou persistent, consulter un médecin.

#### Autoprotection des secouristes :

Non déterminé ou non disponible

### 4.2 Les symptômes et les effets les plus importants, aigus et retardés

#### Symptômes et effets aigus :

Le contact avec la peau peut entraîner des rougeurs, des douleurs, des brûlures et une inflammation. Le contact avec les yeux peut entraîner une irritation, des rougeurs, des douleurs, une inflammation, des démangeaisons, des brûlures et des déchirures.

L'exposition cutanée peut provoquer une réaction allergique cutanée. Les symptômes peuvent inclure une irritation, une rougeur, une douleur, une éruption cutanée, une inflammation, des démangeaisons, des brûlures et une dermatite.

L'inhalation peut avoir des effets néfastes sur les voies respiratoires. Les symptômes peuvent inclure une toux, des difficultés respiratoires, des maux de gorge et une inflammation de la muqueuse tapissant les voies respiratoires.

#### Symptômes et effets retardés :

Les effets dépendent de l'exposition (dose, concentration, temps de contact).

### 4.3 Indication qu'une intervention médicale immédiate et un traitement spécial sont nécessaires

#### Traitement spécifique :

Si les symptômes respiratoires persistent, consultez un médecin.

#### Notes pour le médecin :

Traiter selon les symptômes.

## SECTION 5 : Mesures de lutte contre le feu

### 5.1 Agents d'extinction

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 4 / 17

### Tough 1500 Resin

#### Moyens d'extinction appropriés :

Brouillard/brume d'eau, dioxyde de carbone, poudre chimique sèche ou mousse résistante à l'alcool.

#### Moyens d'extinction inappropriés :

Ne pas utiliser un jet d'eau.

#### 5.2 Dangers particuliers dus à la substance ou au mélange :

La décomposition thermique peut produire des fumées et des gaz irritants et toxiques.

#### 5.3 Conseils pour les pompiers

##### Équipement de protection individuelle :

Les pompiers doivent porter des équipements de protection appropriés et un appareil respiratoire autonome).

##### Précautions spéciales :

Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas respirer les fumées/gaz/brouillards/aérosols/vapeurs/poussières. Éloigner les conteneurs de la zone d'incendie si cela peut être fait en toute sécurité. Utiliser de l'eau pulvérisée/du brouillard pour refroidir les conteneurs exposés au feu. Éviter le ruissellement inutile des produits d'extinction qui peuvent provoquer une pollution.

### SECTION 6 : Mesures en cas de dégagement accidentel

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

Évacuer le personnel non nécessaire. Ventiler la zone. Éteindre toutes les sources d'inflammation. Porter l'équipement de protection individuelle recommandé (voir la Section 8). Éviter les contacts avec la peau, les yeux et les vêtements. Éviter de respirer les brouillards, vapeurs, poussières, fumées et aérosols. Ne pas marcher sur le produit déversé. Se laver soigneusement après toute manipulation du produit.

#### 6.2 Précautions environnementales :

Empêcher toute fuite ou tout déversement supplémentaire si cela peut se faire en toute sécurité. Empêcher d'atteindre les égouts, les canalisations et les cours d'eau. Les rejets dans l'environnement doivent être évités.

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

Ne pas toucher les conteneurs endommagés ou le produit renversé à moins de porter des vêtements de protection individuelle appropriés. Arrêter la fuite si cela peut être fait sans risque. Contenir et recueillir le déversement et placer dans un conteneur approprié en vue de l'élimination. Éliminer conformément à toutes les réglementations applicables (voir la Section 13).

#### 6.4 Référence à d'autres sections :

Pour l'équipement de protection individuelle, voir la Section 8. Pour l'élimination, voir la Section 13.

### SECTION 7 : Manipulation et stockage

#### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation en toute sécurité :

Utiliser un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). À utiliser seulement avec une ventilation adéquate. Évitez de respirer les brouillards / vapeurs / aérosols / poussières. Ne mangez pas, ne buvez pas, ne fumez pas et n'utilisez pas de produits personnels lors de la manipulation de substances chimiques. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Laver soigneusement les zones affectées après la manipulation. Tenir à l'écart des matières incompatibles (voir section 10). Gardez les récipients bien fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

#### 7.2 Conditions pour un stockage sécuritaire, y compris toutes incompatibilités :

Conserver dans un endroit frais, sec et bien ventilé à l'abri de la lumière directe du soleil. Conserver à l'écart des aliments et boissons. Protéger du gel et des dommages physiques. Conserver à l'écart de la chaleur, des flammes nues et d'autres sources d'ignition. Gardez le récipient hermétiquement fermé. Entreposer à l'écart des matières incompatibles (voir section 10).

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 5 / 17

### Tough 1500 Resin

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

Reportez-vous à la section 1 (Utilisation recommandée).

### SECTION 8 : Contrôles d'exposition/protection personnelle

#### 8.1 Paramètres de contrôle

Seules les substances avec des valeurs limites ont été incluses ci-dessous.

##### Valeurs limites d'exposition professionnelle :

Aucune limite d'exposition professionnelle n'a été notée pour les ingrédients.

##### Valeurs limites biologiques :

Aucune limite d'exposition biologique notée pour les ingrédients.

##### Niveau dérivé sans effet (dose dérivée sans effet) :

**Nom de l'ingrédient :** Monomère méthacrylate

**N° CAS :** Trade Secret

Travailleurs - Effets systémiques	Aiguë - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Inhalation	Aucun danger identifié
	Aiguë - Dermique	Aucun danger identifié
	Chronique - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Chronique - Inhalation	14,7 mg/m <sup>3</sup>
	Chronique - Dermique	4,2 mg/kg pc/jour
Travailleurs - Effets locaux	Aiguë - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Inhalation	Aucun danger identifié
	Aiguë - Dermique	Aucun danger identifié
	Chronique - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Chronique - Inhalation	Aucun danger identifié
	Chronique - Dermique	Danger identifié mais pas de niveau dérivé sans effet disponible
Population générale - Effets systémiques	Aiguë - Oral	Aucun danger identifié
	Aiguë - Inhalation	Aucun danger identifié
	Aiguë - Dermique	Aucun danger identifié
	Chronique - Oral	2,5 mg/kg pc/jour
	Chronique - Inhalation	8,8 mg/m <sup>3</sup>
	Chronique - Dermique	2,5 mg/kg pc/jour
Population générale - Effet local	Aiguë - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Inhalation	Aucun danger identifié
	Aiguë - Dermique	Aucun danger identifié
	Chronique - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Chronique - Inhalation	Aucun danger identifié
	Chronique - Dermique	Danger identifié mais pas de niveau dérivé sans effet disponible

**Nom de l'ingrédient :** Diméthacrylate d'uréthane

**N° CAS :** 72869-86-4

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 6 / 17

### Tough 1500 Resin

Travailleurs - Effets systémiques	Aiguë - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Inhalation	Aucune exposition n'est prévue.
	Aiguë - Dermique	Aucun danger identifié
	Chronique - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Chronique - Inhalation	3.3 mg/m <sup>3</sup>
	Chronique - Dermique	1,3 mg/kg poids corporel/jour
Travailleurs - Effets locaux	Aiguë - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Inhalation	Aucune exposition n'est prévue.
	Aiguë - Dermique	Danger identifié mais pas de niveau dérivé sans effet disponible
	Chronique - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Chronique - Inhalation	Aucune exposition n'est prévue.
Population générale - Effets systémiques	Aiguë - Oral	Aucun danger identifié
	Aiguë - Inhalation	Aucune exposition n'est prévue.
	Aiguë - Dermique	Aucun danger identifié
	Chronique - Oral	0.3 mg/kg bw/day
	Chronique - Inhalation	0.6 mg/m <sup>3</sup>
	Chronique - Dermique	0.7 mg/kg bw/day
Population générale - Effet local	Aiguë - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Inhalation	Aucune exposition n'est prévue.
	Aiguë - Dermique	Aucune exposition n'est prévue.
	Chronique - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Chronique - Inhalation	Aucune exposition n'est prévue.
	Chronique - Dermique	Danger identifié mais pas de niveau dérivé sans effet disponible

**Nom de l'ingrédient :** Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde

**N° CAS :** 162881-26-7

Travailleurs - Effets systémiques	Aiguë - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Inhalation	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Dermique	Aucun danger identifié
	Chronique - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Chronique - Inhalation	21 mg/m <sup>3</sup>
	Chronique - Dermique	3 mg/kg bw/day
Travailleurs - Effets locaux	Aiguë - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Inhalation	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Dermique	Danger identifié mais pas de niveau dérivé sans effet disponible
	Chronique - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Chronique - Inhalation	Non déterminé ou sans objet
	Chronique - Dermique	Danger identifié mais pas de niveau dérivé sans effet disponible

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 7 / 17

### Tough 1500 Resin

Population générale - Effets systémiques	Aiguë - Oral	Aucun danger identifié
	Aiguë - Inhalation	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Dermique	Aucun danger identifié
	Chronique - Oral	1,5 mg/kg pc/jour
	Chronique - Inhalation	5.2 mg/m <sup>3</sup>
	Chronique - Dermique	1,5 mg/kg pc/jour
Population générale - Effet local	Aiguë - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Inhalation	Non déterminé ou sans objet
	Aiguë - Dermique	Danger identifié mais pas de niveau dérivé sans effet disponible
	Chronique - Oral	Non déterminé ou sans objet
	Chronique - Inhalation	Non déterminé ou sans objet
	Chronique - Dermique	Danger identifié mais pas de niveau dérivé sans effet disponible

**Concentration prévisible sans effet (PNEC) :**

**Nom de l'ingrédient :** Monomère méthacrylate

**N° CAS :** Trade Secret

Objectif de protection de l'environnement	PNEC
Eau douce	0,904 mg/L
Sédiments d'eau douce	6,28 mg/kg
Eau de mer	0,904 mg/L
Sédiments marins	6,28 mg/kg
Microorganismes dans le traitement des eaux usées	10 mg/L
Sol (agricole)	0,727 mg/kg
Air	Aucun danger identifié

**Nom de l'ingrédient :** Diméthacrylate d'uréthane

**N° CAS :** 72869-86-4

Objectif de protection de l'environnement	PNEC
Eau douce	0,01 mg/L
Sédiments d'eau douce	4.56 mg/kg sediment dw
Eau de mer	0,001 mg/L
Sédiments marins	0.46 mg/kg sediment dw
Microorganismes dans le traitement des eaux usées	3.61 mg/L
Sol (agricole)	0.91 mg/kg soil dw
Air	Aucun danger identifié
Orale (Empoisonnement secondaire)	Aucune exposition n'est prévue.

**Nom de l'ingrédient :** Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde

**N° CAS :** 162881-26-7

Objectif de protection de l'environnement	PNEC
Eau douce	0,8 µg/L
Sédiments d'eau douce	0,712 mg/kg



## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 8 / 17

### Tough 1500 Resin

Eau de mer	0,8 µg/L
Sédiments marins	0,712 mg/kg
Microorganismes dans le traitement des eaux usées	Non déterminé ou non disponible
Sol (agricole)	0.012 mg/kg soil dw
Air	Aucun danger identifié
Orale (Empoisonnement secondaire)	Aucune exposition n'est prévue.

#### Informations sur les procédures de surveillance :

Non déterminé ou sans objet

### 8.2 Contrôle d'exposition

#### Contrôles techniques appropriés :

Des douches oculaires d'urgence et des douches de sécurité doivent être disponibles à proximité immédiate de l'utilisation ou de la manipulation. Fournir une ventilation adéquate pour maintenir les concentrations de vapeur, brouillards et / ou poussières en suspension dans l'air en dessous des limites d'exposition applicables sur le lieu de travail, tout en respectant les normes nationales reconnues (ou équivalentes).

#### Équipement de protection individuelle

##### Protection des yeux et du visage :

Lunettes de sécurité ou lunettes étanches. Utiliser un équipement de protection des yeux qui a été testé et approuvé selon des normes nationales reconnues (ou équivalentes).

##### Protection de la peau et du corps :

Gants imperméables et résistants aux produits chimiques conformes aux normes applicables. Les gants doivent être inspectés avant l'utilisation. Éviter tout contact cutané avec des gants usagés. Des techniques appropriées doivent être utilisées pour retirer les gants usés et les vêtements contaminés. L'équipement de protection individuelle pour le corps doit être sélectionné en fonction de la tâche exécutée et des risques encourus et doit être approuvé par un spécialiste avant de manipuler ce produit. S'assurer que tous les équipements de protection individuelle sont approuvés par les normes nationales reconnues (ou équivalentes).

##### Protection respiratoire :

Si les contrôles techniques ne maintiennent pas les concentrations dans l'air en dessous des limites d'exposition applicables sur le lieu de travail ou à un niveau acceptable (si les limites d'exposition n'ont pas été établies), un respirateur approuvé par les normes nationales reconnues (ou équivalent) doit être porté.

#### Mesures générales d'hygiène :

Lors de la manipulation de produits chimiques, ne pas manger, boire ou fumer. Se laver les mains après la manipulation, avant les pauses et à la fin de la journée de travail. Éviter les contacts avec la peau, les yeux et les vêtements. Laver tout vêtement contaminé avant de le réutiliser. Effectuer l'entretien ménager de routine.

#### Contrôles d'exposition environnementale :

Les émissions des équipements ou des systèmes de ventilation doivent être vérifiées pour s'assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation concernant la protection de l'environnement.

Mesures liées au produit (substance mélange) pour prévenir l'exposition :	Non déterminé ou sans objet
Mesures d'instruction pour prévenir l'exposition :	Non déterminé ou sans objet
Mesures organisationnelles pour prévenir l'exposition :	Non déterminé ou sans objet
Mesures techniques de prévention de l'exposition :	Non déterminé ou sans objet

#### Mesures de gestion des risques pour contrôler l'exposition :

Non déterminé ou sans objet



## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 9 / 17

**Tough 1500 Resin**

### SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

#### 9.1 Informations sur les propriétés de base physiques et chimiques

<b>Physical State</b>	Grey Liquid
<b>Color</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Odor/Odor threshold</b>	Caractéristique acrylate
<b>pH</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Point de fusion/point de congélation</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Point/intervalle d'ébullition initial</b>	> 100 °C
<b>Point d'éclair (vase clos)</b>	> 93,5°C
<b>Flammability</b>	Inflammable
<b>Limite supérieure d'inflammabilité/d'explosivité</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Limite inférieure d'inflammabilité/d'explosivité</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Pression de vapeur</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Relative vapor density</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Densité</b>	1,07 g/cm <sup>3</sup>
<b>Densité relative</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Solubilités</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Coefficient de partition (n-octanol/eau)</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Température d'auto-inflammation</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Température de décomposition</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Viscosité cinématique</b>	Non déterminé ou non disponible
<b>Particle characteristics</b>	Non déterminé ou non disponible

#### 9.2 Autres informations

##### 9.2.1 Information with regard to physical hazard classes

<b>Explosifs</b>	Aucune donnée disponible
<b>Gaz inflammables</b>	Aucune donnée disponible
<b>Aerosols</b>	Aucune donnée disponible
<b>Oxidizing gases</b>	Aucune donnée disponible
<b>Gases under pressure</b>	Aucune donnée disponible
<b>Liquides inflammables</b>	Aucune donnée disponible
<b>Flammable solids</b>	Aucune donnée disponible
<b>Self-reactive substances and mixtures</b>	Aucune donnée disponible
<b>Pyrophoric liquids</b>	Aucune donnée disponible
<b>Pyrophoric solids</b>	Aucune donnée disponible
<b>Self-heating substances and mixtures</b>	Aucune donnée disponible
<b>Substances and mixtures, which emit flammable gases in contact with water</b>	Aucune donnée disponible
<b>Oxidizing liquids</b>	Aucune donnée disponible

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 10 / 17

### Tough 1500 Resin

<b>Oxidizing solids</b>	Aucune donnée disponible
<b>Peroxydes organiques</b>	Aucune donnée disponible
<b>Corrosive to metals</b>	Aucune donnée disponible
<b>Desensitized explosives</b>	Aucune donnée disponible

#### 9.2.2 Other safety characteristics

Aucun(e)

### SECTION 10 : Stabilité et réactivité

#### 10.1 Réactivité :

Non réactif dans les conditions de manipulation et de stockage recommandées.

#### 10.2 Stabilité chimique :

Stable dans les conditions de manipulation et de stockage recommandées.

#### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses :

Des réactions dangereuses ne sont pas anticipées dans les conditions recommandées de manipulation et de stockage.

Stable dans les conditions de manipulation et de stockage recommandées.

#### 10.4 Conditions à éviter :

Chaleur extrême, flammes nues, surfaces chaudes, étincelles, sources d'inflammation et matières incompatibles.

Éviter de stocker à une température supérieure à 38 ° C (100 ° F) et à la lumière directe / directe du soleil et à la chaleur.

#### 10.5 Matières incompatibles :

Polymerization initiators, including peroxides, strong oxidizing agents, alcohols, copper, copper alloys, carbon steel, iron, rust, and strong bases

#### 10.6 Produits de décomposition dangereux :

Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait être produit.

### SECTION 11 : Informations toxicologiques

#### 11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

##### Toxicité aiguë

**Évaluation :** Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Données du produit :** Aucune donnée disponible.

##### Données sur les substances :

Nom	Voie	Résultat
Monomère méthacrylate	oral	DL50 Rat : >2000 mg/kg
	dermique	DL50 Lapin : >5000 mg/kg
Diméthacrylate d'uréthane	oral	DL50 Rat : >5000 mg/kg
	dermique	DL50 Rat : >2000 mg/kg
Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	oral	DL50 Rat : >2000 mg/kg
	dermique	DL50 Rat : >2000 mg/kg

#### Corrosion/irritation cutanée

##### Évaluation :

Provoque une irritation cutanée.

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 11 / 17

### Tough 1500 Resin

**Données du produit :**

Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :** Aucune donnée disponible.

**Dommages/irritations oculaires graves****Évaluation :**

Provoque une sévère irritation des yeux.

**Données du produit :**

Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :**

Nom	Résultat
Monomère méthacrylate	Provoque une sévère irritation des yeux.

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée****Évaluation :**

Peut provoquer une allergie cutanée.

**Données du produit :**

Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :**

Nom	Résultat
Monomère méthacrylate	Peut provoquer une allergie cutanée.
Diméthacrylate d'uréthane	Peut provoquer une allergie cutanée.
Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	Peut provoquer une allergie cutanée.

**Cancérogénicité**

**Évaluation :** Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Données du produit :** Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :** Aucune donnée disponible.

**Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) :**

Nom	Classification
Monomère méthacrylate	Sans objet
Diméthacrylate d'uréthane	Sans objet
Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	Sans objet

**Mutagénicité sur cellules germinales**

**Évaluation :** Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Données du produit :** Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :** Aucune donnée disponible.

**Toxicité reproductrice**

**Évaluation :** Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Données du produit :**

Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :** Aucune donnée disponible.

**Toxicité spécifique des organes cibles (exposition unique)**

**Évaluation :**

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 12 / 17

### Tough 1500 Resin

Peut entraîner une irritation des voies respiratoires.

#### Données du produit :

Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :** Aucune donnée disponible.

#### Toxicité spécifique des organes cibles (exposition répétée)

**Évaluation :** Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

#### Données du produit :

Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :** Aucune donnée disponible.

#### Toxicité par aspiration

**Évaluation :** Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

#### Données du produit :

Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :** Aucune donnée disponible.

#### Informations sur les voies d'exposition probables :

Aucune donnée disponible.

#### Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques :

Aucune donnée disponible.

### 11.2 Information on other hazards

#### Endocrine disrupting properties:

**Données sur les substances :** Aucune donnée disponible.

#### Autres informations :

Aucune donnée disponible.

## SECTION 12 : Informations écologiques

### 12.1 Toxicité

#### Toxicité aiguë (à court terme)

**Évaluation :** Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Données du produit :** Aucune donnée disponible.

#### Données sur les substances :

Nom	Résultat
Diméthacrylate d'uréthane	Fish LC50 Danio rerio: 10.1 mg/L (96 hr)
	Aquatic Invertebrates EC50 Daphnia magna: > 1.2 mg/L (48 hr)
Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	Aquatic Plants EC50 Green algae: >0.26 mg/L (72 hr [growth rate])
	Fish LC50 Freshwater fish: >0.09 mg/L (96 hr)
	Aquatic Invertebrates EC50 Not specified: >1.175 mg/L (48 hr [mobility])

#### Toxicité chronique (à long terme)

#### Évaluation :

Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Données du produit :** Aucune donnée disponible.

#### Données sur les substances :

Nom	Résultat
Diméthacrylate d'uréthane	Aquatic Plants NOEC Desmodesmus subspicatus: 0.21 mg/L (72 hr)

### 12.2 Persistance et dégradabilité

**Données du produit :** Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :**

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 13 / 17

### Tough 1500 Resin

Nom	Résultat
Monomère méthacrylate	Facilement biodégradable (94% en 28 jours).
Diméthacrylate d'uréthane	La substance n'est pas facilement biodégradable (22 % de dégradation en 28 jours).
Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	This substance is not readily biodegradable. No degradation was observed during 28 day test period.

#### 12.3 Potentiel bioaccumulatif

**Données du produit :** Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :**

Nom	Résultat
Monomère méthacrylate	Cette substance a un faible potentiel de bioaccumulation. (BCF: 3,2; Log <sub>kw</sub> : 1,21)
Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	Bioaccumulation is not expected. BCF (aquatic species): 5 dimensionless

#### 12.4 Mobilité dans le sol

**Données du produit :** Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :**

Nom	Résultat
Diméthacrylate d'uréthane	The substance has moderate potential to adsorb to organic soil and sediment particles (log <sub>Koc</sub> : 3.66 dimensionless).
Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	Sur la base du log <sub>Koc</sub> de 3,85, une adsorption sur le sol est prévue.

#### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

**Données du produit :**

**Évaluation PBT :** Ce produit ne contient aucune substance évaluée comme PBT.

**Évaluation vPvB :** Ce produit ne contient aucune substance évaluée comme vPvB.

**Données sur les substances :**

**Évaluation PBT :**

Monomère méthacrylate	Cette substance n'est pas PBT.
Diméthacrylate d'uréthane	Cette substance n'est pas PBT.
Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	Cette substance n'est pas PBT.

**Évaluation vPvB :**

Monomère méthacrylate	Cette substance n'est pas vPvB.
Diméthacrylate d'uréthane	Cette substance n'est pas vPvB.
Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	Cette substance n'est pas vPvB.

#### 12.6 Endocrine disrupting properties

**Données sur les substances :** Aucune donnée disponible.

**12.7 Autres effets indésirables :** Aucune donnée disponible.

#### 12.8 Danger pour la couche d'ozone

**Évaluation :** Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 14 / 17

### Tough 1500 Resin

**Données du produit :** Aucune donnée disponible.

**Données sur les substances :** Aucune donnée disponible.

## SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

#### 13.1.1 Élimination des produits/emballages :

Éliminer les emballages contaminés de manière sûre conformément aux réglementations locales et nationales. Ne pas laisser le produit d'être libéré dans l'environnement.

**Codes de déchets/désignations de déchets selon LoW :** Non déterminé ou non disponible

#### 13.1.2 Informations relatives au traitement des déchets :

Non déterminé ou non disponible

#### 13.1.3 Informations relatives à l'élimination des eaux usées :

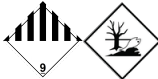
Non déterminé ou non disponible

#### 13.1.4 Autres recommandations d'élimination :


Ne pas déverser dans les eaux de traitement des eaux usées publiques ou de surface. Il relève de la responsabilité du producteur de déchets de caractériser correctement tous les déchets conformément aux entités réglementaires applicables.

## SECTION 14 : Informations relatives au transport

### Transport international de marchandises dangereuses par route/rail (ADR/RID)

UN number or ID number	UN 3082
Nom d'expédition approprié ONU	Liquide dangereux pour l'environnement, N.S.A. Diméthacrylate d'uréthane
Classe(s) de danger pour le transport ONU	9 
Groupe d'emballage	III
Risques environnementaux	Polluant maritime
Précautions particulières pour l'utilisateur	This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of

### Transport international de marchandises dangereuses par voies navigables intérieures (ADN)

UN number or ID number	UN 3082
Nom d'expédition approprié ONU	Liquide dangereux pour l'environnement, N.S.A. Diméthacrylate d'uréthane
Classe(s) de danger pour le transport ONU	9 
Groupe d'emballage	III
Risques environnementaux	Polluant maritime
Précautions particulières pour l'utilisateur	Aucun
Informations complémentaires	This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of <5L provided the packaging meets the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8

### Transport international de marchandises dangereuses par voie maritime (IMDG)

UN number or ID number	UN 3082
------------------------	---------


## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

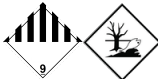
Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 15 / 17

### Tough 1500 Resin

<b>Nom d'expédition approprié ONU</b>	Liquide dangereux pour l'environnement, N.S.A. Diméthacrylate d'uréthane	
<b>Classe(s) de danger pour le transport ONU</b>	9	
<b>Groupe d'emballage</b>	III	
<b>Risques environnementaux</b>	Polluant maritime	
<b>Précautions particulières pour l'utilisateur</b>	Aucun	
<b>Informations complémentaires</b>	This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5L provided the packaging meets the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.	

### Réglementations sur les marchandises dangereuses de l'Association du transport aérien international (IATA-DGR)

<b>UN number or ID number</b>	UN 3082	
<b>Nom d'expédition approprié ONU</b>	Liquide dangereux pour l'environnement, N.S.A. Diméthacrylate d'uréthane	
<b>Classe(s) de danger pour le transport ONU</b>	9	
<b>Groupe d'emballage</b>	III	
<b>Risques environnementaux</b>	Polluant maritime	
<b>Précautions particulières pour l'utilisateur</b>	Aucun	
<b>Informations complémentaires</b>	This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5L provided the packaging meet the general provisions of 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1 and 5.0.2.8.	

### Maritime Transport in Bulk according to IMO Instruments

<b>Nom en vrac</b>	Aucun
<b>Type de navire</b>	Aucun
<b>Catégorie de pollution</b>	Aucun
<b>IMO hazard class</b>	Aucun
<b>Risques environnementaux</b>	Aucun
<b>Material hazardous only in bulk</b>	Aucun
<b>Cargo Group</b>	Aucun

### SECTION 15 : Informations réglementaires

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

##### Règlements européens

##### Liste d'inventaire (EINECS) :

Secret commercial	Monomère méthacrylate	Inscrit
72869-86-4	Diméthacrylate d'uréthane	Inscrit



## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 16 / 17

### Tough 1500 Resin

162881-26-7	Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	Non répertorié
162881-26-7	Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	Non répertorié

**Liste REACH SVHC (substances extrêmement préoccupantes) :** Aucun des ingrédients n'est répertorié.

**Autorisations REACH SVHC (substances extrêmement préoccupantes) :** Aucun des ingrédients n'est répertorié.

**Restriction REACH :** Aucun des ingrédients n'est répertorié.

**Classe de danger pour l'eau (WGK) (Produit) :** Non déterminé.

**Classe de danger pour l'eau (WGK) (Substance) :**

Nom de l'ingrédient	CAS	Classe
Monomère méthacrylate	Secret commercial	Classe de danger pour l'eau 1 : légèrement dangereux pour l'eau
Diméthacrylate d'uréthane	72869-86-4	Classe de danger pour l'eau 1 : légèrement dangereux pour l'eau
Phényle bis (2,4,6-triméthylbenzoyl) phosphine oxyde	162881-26-7	Classe de danger pour l'eau 1 : légèrement dangereux pour l'eau

### Autres règlements

**Allemagne - TA Luft :** Aucun des ingrédients n'est répertorié.

**Informations supplémentaires :** Non déterminé.

### 15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été réalisée pour cette substance/ce mélange par le fournisseur.

## SECTION 16 : Autres informations

**Sigles et abréviations :** Aucun

**Procédure de classification :**

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)	Méthode utilisée
Irritation cutanée, catégorie 2	Méthode de calcul
Irritation oculaire, catégorie 2	Méthode de calcul
Sensibilisation de la peau, catégorie 1	Méthode de calcul
Toxicité spécifique des organes cibles - exposition unique, catégorie 3, Irritation des voies respiratoires	Méthode de calcul
Danger de toxicité aquatique chronique, catégorie 2	Méthode de calcul

### Résumé de la/des classification(s) dans la Section 3

Skin Sens. 1	Sensibilisation de la peau, catégorie 1
Aquatic Chronic 2	Danger de toxicité aquatique chronique, catégorie 2
Eye Irrit. 2	Irritation oculaire, catégorie 2
Aquatic Chronic 4	Danger de toxicité aquatique chronique, catégorie 4
Skin Sens. 1A	Sensibilisation de la peau, catégorie 1A

### Résumé des mentions de danger dans la Section 3 :

H317	Peut causer une réaction allergique de la peau
------	--

## Fiche de données de sécurité

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and (EC) No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

Page 17 / 17

### Tough 1500 Resin

H411	Toxique pour la vie aquatique avec des effets de longue durée
H319	Provoque une grave irritation oculaire
H413	Peut avoir des effets nocifs durables sur la vie aquatique

#### Avis de non-responsabilité :

This product has been classified in accordance with EC No. 1272/2008 (CLP), as amended by Commission Regulation (EU) 2019/521 and Commission Delegated Regulation (EU) 2020/217, and EC No. 1907/2006 (REACH), as amended by Commission Regulation (EU) 2020/878. Les informations fournies dans cette FDS sont correctes à notre connaissance, sur la base des informations disponibles. Les informations données ne sont destinées qu'à des recommandations pour une manipulation, un usage, un stockage, un transport et une mise au rebut en toute sécurité, et ne seront pas considérées comme une garantie ou une spécification relative à la qualité. Les informations se rapportent uniquement au produit spécifique désigné et peuvent ne pas être valables pour ce produit lorsqu'il est utilisé en combinaison avec tout autre produit, sauf indication contraire dans le texte. L'utilisateur est responsable de la sécurité du lieu de travail.

Date de préparation initiale : 12.02.2022

#### Notes de révision :

Date de révision	Remarques
2022-11-08	Revision 2.1

Fiche de données de sécurité