

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



TEKNOCOAT 1687-58

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

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit : TEKNOCOAT 1687-58

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

Utilisation du produit : Peinture.

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

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

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

Contact national

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

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Organisme de conseil/centre antipoison national

Numéro de téléphone : Numéro ORFILA (INRS) : +33 (0)1 45 42 59 59 (24h)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Définition du produit : Mélange

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

Flam. Liq. 2, H225

Eye Irrit. 2, H319

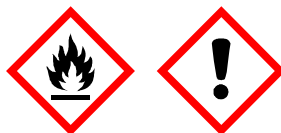
STOT SE 3, H336

Ce produit est classé comme dangereux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses modifications. Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.

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

2.2 Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H225 - Liquide et vapeurs très inflammables.
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.
H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Conseils de prudence

Prévention : P280 - Porter un équipement de protection des yeux ou du visage.
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 vapeurs.

Intervention : P304 + P312 - EN CAS D'INHALATION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

Stockage	: P403 + P233 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
Élimination	: P501 - Éliminer le contenu et le récipient en conformité avec toutes réglementations locales, régionales, nationales, et internationales.
Ingrédients dangereux	: Contient: acétate de n-butyle
Éléments d'étiquetage supplémentaires	:
Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux	:

2.3 Autres dangers

Le produit répond aux critères de PBT ou de vPvB conformément au règlement (CE) N° 1907/2006, Annexe XIII	: Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme étant un PBT ou un vPvB.
Autres dangers qui ne donnent pas lieu à une classification	: Aucun connu.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges : Mélange

Nom du produit/composant	Identifiants	%	Classification	Concentration spécifique limites, facteurs M et ETA	Type
acétate de n-butyle	REACH #: 01-2119485493-29 CE: 204-658-1 CAS: 123-86-4 Index: 607-025-00-1	≥25 - ≤50	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
Éthanol	REACH #: 01-2119457610-43 CE: 200-578-6 CAS: 64-17-5 Index: 603-002-00-5	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319	-	[1] [2]
propane-2-ol	REACH #: 01-2119457558-25 CE: 200-661-7 CAS: 67-63-0 Index: 603-117-00-0	≤10	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
Urea, polymer with formaldehyde, butylated	CAS: 68002-19-7	≤5	Aquatic Chronic 4, H413	-	[1]
acétate d'éthyle	REACH #: 01-2119475103-46 CE: 205-500-4 CAS: 141-78-6 Index: 607-022-00-5	≤5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	REACH #: 01-2119475791-29 CE: 203-603-9	≤3	Flam. Liq. 3, H226	-	[2]

Date d'édition/Date de révision : 14/05/2024 Date de la précédente édition : Aucune validation antérieure Version : 1 2/18

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

Urea, polymer with formaldehyde, isobutylated	CAS: 108-65-6 Index: 607-195-00-7 CAS: 68002-18-6	≤3	Aquatic Chronic 4, H413 Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.	-	[1]
---	---	----	--	---	-----

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

Type

[1] Substance classée avec un danger pour la santé ou l'environnement

[2] Substance avec une limite d'exposition au poste de travail

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

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

- Contact avec les yeux** : Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Continuez de rincer pendant 10 minutes au moins. Consulter un médecin.
- Inhalation** : Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. S'il ne respire pas, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, que le personnel qualifié pratique la respiration artificielle ou administre de l'oxygène. Il peut être dangereux pour la personne assistant une victime de pratiquer le bouche à bouche. Consulter un médecin. Si nécessaire, appeler un centre antipoison ou un médecin. En cas d'évanouissement, placez la personne en position latérale de sécurité et appelez un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon. En cas d'inhalation de produits de décomposition lors d'un incendie, les symptômes peuvent être différés. La personne exposée peut avoir besoin de rester sous surveillance médicale pendant 48 heures.
- Contact avec la peau** : Rincer la peau contaminée à grande eau. Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Consulter un médecin si des symptômes se développent. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver les chaussures à fond avant de les remettre.
- Ingestion** : Rincez la bouche avec de l'eau. Enlever les prothèses dentaires s'il y a lieu. Si une personne a avalé de ce produit et est consciente, lui faire boire de petites quantités d'eau. Si la personne est indisposée, cesser de la faire boire car des vomissements pourraient entraîner un risque supplémentaire. Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. En cas de vomissement, maintenez la tête vers le bas pour empêcher le passage des vomissements dans les poumons. Consulter un médecin. Si nécessaire, appeler un centre antipoison ou un médecin. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. En cas d'évanouissement, placez la personne en position latérale de sécurité et appelez un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.
- Protection des sauveteurs** : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. Il peut être dangereux pour la personne assistant une victime de pratiquer le bouche à bouche.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Signes/symptômes de surexposition

Date d'édition/Date de révision : 14/05/2024 Date de la précédente édition : Aucune validation antérieure Version : 1 3/18

RUBRIQUE 4: Premiers secours

- Contact avec les yeux** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur ou irritation
larmolement
rougeur
- Inhalation** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
nausées ou vomissements
migraine
sommolence/fatigue
étourdissements/vertiges
évanouissement
- Contact avec la peau** : Aucune donnée spécifique.
- Ingestion** : Aucune donnée spécifique.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

- Note au médecin traitant** : En cas d'inhalation de produits de décomposition lors d'un incendie, les symptômes peuvent être différés. La personne exposée peut avoir besoin de rester sous surveillance médicale pendant 48 heures.
- Traitements spécifiques** : Pas de traitement particulier.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

- Moyens d'extinction appropriés** : Utiliser de la poudre chimique sèche, du CO₂, de l'eau pulvérisée ou de la mousse.
- Moyens d'extinction inappropriés** : Ne pas utiliser de jet d'eau.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Dangers dus à la substance ou au mélange** : Liquide et vapeurs très inflammables. Les écoulements dans les égouts peuvent créer des risques de feu ou d'explosion. L'augmentation de pression résultant d'un incendie ou d'une exposition à des températures élevées peut provoquer l'explosion du conteneur, ce qui risque d'entraîner une nouvelle explosion.
- Produits de combustion dangereux** : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:
dioxyde de carbone
monoxyde de carbone
oxydes d'azote

5.3 Conseils aux pompiers

- Mesures spéciales de protection pour les pompiers** : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Déplacer les contenants à l'écart de la zone d'incendie si cela ne présente aucun risque. Refroidir les conteneurs exposés aux flammes avec un jet d'eau pulvérisée.
- Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre l'incendie** : Les pompiers devront porter un équipement de protection approprié ainsi qu'un appareil de protection respiratoire autonome avec masque intégral fonctionnant en mode pression positive. Les vêtements pour sapeurs-pompiers (y compris casques, bottes de protection et gants) conformes à la Norme européenne EN 469 procurent un niveau de protection de base contre les accidents chimiques.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

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

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement : Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation. Informez les autorités compétentes en cas de pollution de l'environnement (égouts, voies d'eau, sol et air) par le produit.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

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

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

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

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

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

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mesures de protection : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Ne pas avaler. Éviter le contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil de protection respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Ne pas pénétrer dans les lieux de stockage et dans des espaces confinés à moins qu'il y ait une ventilation adéquate. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Tenir éloigné de la chaleur, des étincelles, de la flamme nue, ou de toute autre source d'inflammation. Utiliser un équipement électrique (de ventilation, d'éclairage et de manipulation) anti-déflagrant. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Prendre les mesures nécessaires contre les décharges électrostatiques. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce conteneur.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

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

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

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

Directive Seveso - Seuils de déclaration

Critères de danger

Catégorie	Seuil de notification et de MAPP (Politique de prévention des accidents majeurs)	Seuil de rapport de sécurité
P5c	5000 tonne	50000 tonne

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

Recommandations : Non disponible.

Solutions spécifiques au secteur industriel : Non disponible.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

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

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Nom du produit/composant	Valeurs limites d'exposition
acétate de n-butyle	Ministère du travail (France, 10/2022). Notes: Valeurs limites réglementaires contraignantes (article R. 4412-149 du Code du travail) VME: 50 ppm 8 heures. VME: 241 mg/m ³ 8 heures. VLE: 150 ppm 15 minutes. VLE: 723 mg/m ³ 15 minutes.
Éthanol	Ministère du travail (France, 10/2022). Notes: Valeurs limites admises (circulaires) VME: 1000 ppm 8 heures. VME: 1900 mg/m ³ 8 heures. VLE: 5000 ppm 15 minutes. VLE: 9500 mg/m ³ 15 minutes.
propane-2-ol	Ministère du travail (France, 10/2022). Notes: Valeurs limites admises (circulaires) VLE: 400 ppm 15 minutes. VLE: 980 mg/m ³ 15 minutes.
acétate d'éthyle	Ministère du travail (France, 10/2022). Notes: Valeurs limites réglementaires contraignantes (article R. 4412-149 du Code du travail) VME: 200 ppm 8 heures. VME: 734 mg/m ³ 8 heures. VLE: 1468 mg/m ³ 15 minutes.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	<p>VLE: 400 ppm 15 minutes. Ministère du travail (France, 10/2022). Absorbé par la peau. Notes: Valeurs limites réglementaires contraignantes (article R. 4412-149 du Code du travail) VLE: 550 mg/m³ 15 minutes. VLE: 100 ppm 15 minutes. VME: 275 mg/m³ 8 heures. VME: 50 ppm 8 heures.</p>
-------------------------------------	---

Indices d'exposition biologique

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

Procédures de surveillance recommandées

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

DNEL/DMEL

Nom du produit/composant	Type	Exposition	Valeur	Population	Effets
acétate de n-butyle	DNEL	Court terme Voie orale	2 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Voie orale	2 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Court terme Voie cutanée	6 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Court terme Voie cutanée	11 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	35.7 mg/m ³	Population générale	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	300 mg/m ³	Population générale	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	300 mg/m ³	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	300 mg/m ³	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	600 mg/m ³	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	600 mg/m ³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	3.4 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	7 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	12 mg/m ³	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	48 mg/m ³	Opérateurs	Systémique
	Éthanol	DNEL	Long terme Voie orale	87 mg/kg bw/jour	Population générale
DNEL		Long terme Inhalation	114 mg/m ³	Population générale	Systémique
DNEL		Long terme Voie cutanée	206 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
DNEL		Long terme Voie cutanée	343 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

propane-2-ol	DNEL	Court terme Inhalation	950 mg/m ³	Population générale	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	950 mg/m ³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	1900 mg/ m ³	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Voie orale	26 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	89 mg/m ³	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	319 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	500 mg/m ³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	888 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique
acétate d'éthyle	DNEL	Long terme Voie orale	4.5 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	37 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	63 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	367 mg/m ³	Population générale	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	367 mg/m ³	Population générale	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	734 mg/m ³	Population générale	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	734 mg/m ³	Population générale	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	734 mg/m ³	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	734 mg/m ³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	1468 mg/ m ³	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	1468 mg/ m ³	Opérateurs	Systémique
	acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	DNEL	Long terme Inhalation	33 mg/m ³	Population générale
DNEL		Long terme Inhalation	33 mg/m ³	Population générale	Systémique
DNEL		Long terme Voie orale	36 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
DNEL		Long terme Inhalation	275 mg/m ³	Opérateurs	Systémique
DNEL		Long terme Voie cutanée	320 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique
DNEL		Court terme Inhalation	550 mg/m ³	Opérateurs	Local
DNEL		Long terme Voie cutanée	796 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique

PNEC

Aucune PNEC disponible.

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

: Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales. Les moyens de contrôle automatiques intégrés devront permettre de maintenir les concentrations en gaz, en vapeur ou en poussière en dessous de tout seuil d'explosion. Utiliser un équipement de ventilation antidéflagrant.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Mesures de protection individuelle

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

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

Protection de la peau

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

Protection corporelle : L'équipement de protection personnel pour le corps devra être choisi en fonction de la tâche à réaliser ainsi que des risques encourus, et il est recommandé de le faire valider par un spécialiste avant de procéder à la manipulation du produit. En cas de risque d'inflammation lié à l'électricité statique, porter des vêtements de protection antistatiques. Pour une protection maximale contre les décharges d'électricité statique, les vêtements doivent inclure une combinaison, des chaussures et des gants antistatiques. Pour plus d'informations sur les exigences et les méthodes d'essais des matières et des modèles, consulter la norme européenne EN 1149.

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

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

Type de filtre : A

Type de filtre (application par pulvérisation): A P

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

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

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

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

État physique : Liquide.
Couleur : Incolore.
Odeur : Faible
Seuil olfactif : Non disponible.

Date d'édition/Date de révision

: 14/05/2024 Date de la précédente édition : Aucune validation antérieure

Version : 1 9/18

TEKNOCOAT 1687-58

Label No :31488

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

Point de fusion/point de congélation : Non disponible.

Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :

Nom des composants	°C	°F	Méthode
acétate d'éthyle	77.1	170.8	
Éthanol	78.29	172.9	

Inflammabilité : Non disponible.

Limites inférieure et supérieure d'explosion : Seuil minimal: 1.4%
Seuil maximal: 19%

Point d'éclair : Vase clos: >13°C (>55.4°F)

Température d'auto-inflammabilité :

Nom des composants	°C	°F	Méthode
acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	333	631.4	DIN 51794
acétate de n-butyle	415	779	EU A.15

Température de décomposition : Non disponible.

pH : Non applicable.

Viscosité : Non disponible.

Solubilité(s) :
Non disponible.

Solubilité dans l'eau : Non disponible.

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

Pression de vapeur :

Nom des composants	Pression de vapeur à 20 °C			Pression de vapeur à 50 °C		
	mm Hg	kPa	Méthode	mm Hg	kPa	Méthode
acétate d'éthyle	81.59163	10.9				
Éthanol	42.94865	5.7				

Densité relative : Non disponible.

Masse volumique : 0.9 g/cm³

Densité de vapeur : Non disponible.

Propriétés explosives : Non disponible.

Propriétés comburantes : Non disponible.

Caractéristiques particulières

Taille des particules moyenne : Non applicable.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

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

10.2 Stabilité chimique : Le produit est stable.

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

Date d'édition/Date de révision : 14/05/2024 **Date de la précédente édition** : Aucune validation antérieure **Version** : 1 **10/18**

TEKNOCOAT 1687-58

Label No :31488

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.4 Conditions à éviter : Éliminer toutes les sources possibles d'inflammation (étincelles ou flammes). Ne pas mettre sous pression, couper, souder, braser, perforeur, meuler les conteneurs ni les exposer à la chaleur ou à une source d'inflammation.

10.5 Matières incompatibles : Réactif ou incompatible avec les matières suivantes :
matières oxydantes

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

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition
acétate de n-butyle	CL50 Inhalation Vapeurs	Rat	0.74 mg/l	4 heures
	DL50 Voie cutanée	Lapin	14112 mg/kg	-
Éthanol	DL50 Voie orale	Rat	10760 mg/kg	-
	CL50 Inhalation Vapeurs	Rat	124700 mg/m ³	4 heures
	DL50 Voie orale	Rat	7 g/kg	-
propane-2-ol	DL50 Voie cutanée	Lapin	12800 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	5000 mg/kg	-
acétate d'éthyle	DL50 Voie orale	Rat	5620 mg/kg	-
acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	DL50 Voie cutanée	Lapin	>5 g/kg	-
Urea, polymer with formaldehyde, isobutylated	DL50 Voie orale	Rat	8532 mg/kg	-
	DL50 Voie cutanée	Lapin	>5 g/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	>5 g/kg	-

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

Estimations de la toxicité aiguë

Voie	Valeur ETA
Non disponible.	

Irritation/Corrosion

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Potentiel	Exposition	Observation
acétate de n-butyle	Yeux - Irritant moyen	Lapin	-	100 mg	-
	Peau - Irritant moyen	Lapin	-	24 heures	-
Éthanol	Yeux - Faiblement irritant	Lapin	-	500 mg	-
	Yeux - Irritant moyen	Lapin	-	24 heures	-
				500 mg	
				0.066666667 minutes	
				100 mg	
	Yeux - Irritant moyen	Lapin	-	100 uL	-
	Yeux - Irritant puissant	Lapin	-	500 mg	-
	Peau - Faiblement irritant	Lapin	-	400 mg	-
	Peau - Irritant moyen	Lapin	-	24 heures	-
propane-2-ol	Yeux - Irritant moyen	Lapin	-	10 mg	-
	Yeux - Irritant moyen	Lapin	-	24 heures	-
				100 mg	
	Yeux - Irritant puissant	Lapin	-	100 mg	-
	Peau - Faiblement irritant	Lapin	-	500 mg	-
Urea, polymer with formaldehyde, isobutylated	Yeux - Irritant puissant	Lapin	-	24 heures	-
				100 uL	

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

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

Sensibilisation

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

Mutagénicité

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

Cancérogénicité

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

Toxicité pour la reproduction

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

Tératogénicité

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

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
acétate de n-butyle	Catégorie 3	-	Effets narcotiques
propane-2-ol	Catégorie 3	-	Effets narcotiques
acétate d'éthyle	Catégorie 3	-	Effets narcotiques

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée

Non disponible.

Danger par aspiration

Non disponible.

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

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Provoque une sévère irritation des yeux.

Inhalation : Peut causer une dépression du système nerveux central (SNC). Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Contact avec la peau : Aucun effet important ou danger critique connu.

Ingestion : Peut causer une dépression du système nerveux central (SNC).

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur ou irritation
larmolement
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
nausées ou vomissements
migraine
somnolence/fatigue
étourdissements/vertiges
évanouissement

Contact avec la peau : Aucune donnée spécifique.

Ingestion : Aucune donnée spécifique.

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

Exposition de courte durée

Effets potentiels immédiats : Non disponible.

Effets potentiels différés : Non disponible.

Exposition prolongée

Effets potentiels immédiats : Non disponible.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

Effets potentiels différés : Non disponible.

Effets chroniques potentiels pour la santé

Non disponible.

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Généralités : Aucun effet important ou danger critique connu.

Cancérogénicité : Aucun effet important ou danger critique connu.

Mutagénicité : Aucun effet important ou danger critique connu.

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

11.2 Informations sur les autres dangers

11.2.1 Propriétés perturbant le système endocrinien

Non disponible.

11.2.2 Autres informations

Non disponible.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Exposition
acétate de n-butyle	Aiguë CL50 32 mg/l Eau de mer	Crustacés - <i>Artemia salina</i>	48 heures
Éthanol	Aiguë CL50 18000 µg/l Eau douce	Poisson - <i>Pimephales promelas</i>	96 heures
	Aiguë CE50 17.921 mg/l Eau de mer	Algues - <i>Ulva pertusa</i>	96 heures
	Aiguë CE50 2000 µg/l Eau douce	Daphnie - <i>Daphnia magna</i>	48 heures
	Aiguë CL50 25500 µg/l Eau de mer	Crustacés - <i>Artemia franciscana</i>	48 heures
		- Larves	
	Aiguë CL50 42000 µg/l Eau douce	Poisson - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	4 jours
	Chronique NOEC 4.995 mg/l Eau de mer	Algues - <i>Ulva pertusa</i>	96 heures
	Chronique NOEC 100 µl/L Eau douce	Daphnie - <i>Daphnia magna</i> - Nouveau-né	21 jours
	Chronique NOEC 0.375 µl/L Eau douce	Poisson - <i>Gambusia holbrooki</i> - Larves	12 semaines
propane-2-ol	Aiguë CE50 10100 mg/l Eau douce	Daphnie - <i>Daphnia magna</i>	48 heures
	Aiguë CL50 1400000 µg/l Eau de mer	Crustacés - <i>Crangon crangon</i>	48 heures
acétate d'éthyle	Aiguë CL50 4200000 µg/l Eau douce	Poisson - <i>Rasbora heteromorpha</i>	96 heures
		Algues - <i>Selenastrum sp.</i>	96 heures
	Aiguë CE50 2500000 µg/l Eau douce	Crustacés - <i>Gammarus pulex</i>	48 heures
	Aiguë CL50 750000 µg/l Eau douce	Daphnie - <i>Daphnia cucullata</i>	48 heures
	Aiguë CL50 154000 µg/l Eau douce	Poisson - <i>Heteropneustes fossilis</i>	96 heures
	Chronique NOEC 12 mg/l Eau douce	Daphnie - <i>Daphnia magna</i>	21 jours
	Chronique NOEC 75.6 mg/l Eau douce	Poisson - <i>Pimephales promelas</i> - Embryon	32 jours

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

12.2 Persistance et dégradabilité

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

12.3 Potentiel de bioaccumulation

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

Nom du produit/ composant	LogP _{ow}	FBC	Potentiel
acétate de n-butyle	2.3	-	Faible
Éthanol	-0.35	-	Faible
propane-2-ol	0.05	-	Faible
acétate d'éthyle	0.68	30	Faible
acétate de 2-méthoxy- 1-méthyléthyle	1.2	-	Faible

12.4 Mobilité dans le sol

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

Mobilité : Non disponible.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

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

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Non disponible.

12.7 Autres effets néfastes

Aucun effet important ou danger critique connu.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Méthodes d'élimination des déchets : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. La mise au rebut de ce produit, des solutions et des sous-produits devra en permanence respecter les exigences légales en matière de protection de l'environnement et de mise au rebut des déchets ainsi que les exigences de toutes les autorités locales. Élimination des produits excédentaires et non recyclables par une entreprise autorisée de collecte des déchets. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes.






Catalogue Européen des Déchets : 08.01.11

Emballage

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

Précautions particulières : Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Manipuler avec prudence les récipients vides non nettoyés ni rincés. Les conteneurs vides ou les saches internes peuvent contenir des restes de produit. Les vapeurs des résidus de produits peuvent former une atmosphère très inflammable ou explosive à l'intérieur du récipient. Ne pas couper, souder ou broyer les récipients usagés si l'intérieur n'a pas été soigneusement nettoyé. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	UN1993	UN1993	UN1993	UN1993
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S. A. (acétate de n-butyle, propane-2-ol)	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S. A. (acétate de n-butyle, éthanol)	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Isopropyl alcohol, ethyl acetate)	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Isopropyl alcohol, ethyl acetate)
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	3 	3 	3  	3 
14.4 Groupe d'emballage	II	II	II	II
14.5 Dangers pour l'environnement	Non.	Oui.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.

Informations complémentaires

ADR/RID : **Dispositions particulières** 640 (C)
Code tunnel (D/E)

ADN : Le produit est uniquement réglementé comme substance dangereuse pour l'environnement en cas de transport par navire-citerne.
Dispositions particulières 640 (C)

IMDG : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.

IATA : The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.

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

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

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

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

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

Annexe XIV - Liste des substances soumises à autorisation

Annexe XIV

Aucun des composants n'est répertorié.

Substances extrêmement préoccupantes

Aucun des composants n'est répertorié.

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

Nom du produit/composant	%	Désignation [Utilisation]
TEKNOCOAT 1687-58	≥90	3

Étiquetage :

Date d'édition/Date de révision : 14/05/2024 **Date de la précédente édition** : Aucune validation antérieure **Version** : 1 **15/18**

TEKNOCOAT 1687-58

Label No :31488

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

Autres Réglementations UE

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

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

Précurseurs d'explosifs : Non applicable.

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

Non inscrit.

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

Non inscrit.

les polluants organiques persistants

Non inscrit.

Directive Seveso

Ce produit est contrôlé selon la directive Seveso.

Critères de danger

Catégorie
P5c

Réglementations nationales

Code de la Sécurité Sociale, Art. L 461-1 à L 461-7	: acétate de n-butyle	RG 84
	Éthanol	RG 84
	propane-2-ol	RG 84
	acétate d'éthyle	RG 84
	acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	RG 84

Surveillance médicale renforcée : Décret n° 2012-135 du 30 janvier 2012 relatif à l'organisation de la médecine du travail: non concerné

Réglementations Internationales

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

Non inscrit.

Protocole de Montréal

Non inscrit.

Convention de Stockholm relative aux polluants organiques persistants

Non inscrit.

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

Non inscrit.

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

Non inscrit.

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

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indique quels renseignements ont été modifiés depuis la version précédente.

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

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

Classification	Justification
Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	D'après les données d'essai Méthode de calcul Méthode de calcul

Texte intégral des mentions H abrégées

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H413	Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Texte intégral des classifications [CLP/SGH]

Aquatic Chronic 4	TOXICITÉ À LONG TERME (CHRONIQUE) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 4
Eye Irrit. 2	LÉSIONS OCULAIRES GRAVES/IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 2
Flam. Liq. 2	LIQUIDES INFLAMMABLES - Catégorie 2
Flam. Liq. 3	LIQUIDES INFLAMMABLES - Catégorie 3
STOT SE 3	TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE - Catégorie 3

Date d'édition/ Date de révision : 14/05/2024

Date de la précédente édition : Aucune validation antérieure

Version : 1

TEKNOCOAT 1687-58

All variants

Avis au lecteur

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

Date d'édition/Date de révision : 14/05/2024 **Date de la précédente édition** : Aucune validation antérieure **Version** : 1 17/18

TEKNOCOAT 1687-58

Label No :31488

