

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au règlement (CE) No. 1907/2006
(modifié par le règlement (UE) 2015/830)

DF 101

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

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit DF 101
Code du produit 400410

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

Utilisation de la substance/du mélange Désinfectants et produits biocides généraux

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

Identification de la société/entreprise Flühler Reinigungsprodukte AG
Mühlestrasse 4
8344 Bäretswil
Tel. 044 939 91 91
Fax. 044 939 91 99
info@fluehler.ch

1.4. Numéro d'appel d'urgence 145 (Tox Info Suisse)

Date d'émission 31.08.2020

Version GHS 2

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008 Lésions oculaires graves/irritation oculaire, Catégorie 2, H319
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Effets narcotiques, Catégorie 3, H336
Liquides inflammables, Catégorie 2, H225

Information complémentaire Pour le texte complet des phrases mentionnées dans ce chapitre,

voir section 16.

2.2. Éléments d'étiquetage



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

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.
P241: Utiliser du matériel [électrique/de ventilation/d'éclairage] antidéflagrant.
P261: Éviter de respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.
P271: Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P370 + P378: En cas d'incendie: Utiliser du sable sec, de la poudre chimique sèche ou de la mousse résistant à l'alcool pour l'extinction.
P403 + P235: Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.

Informations supplémentaires

Aucun(e).

Identificateur de produit

Aucun(e).

2.3. Autres dangers

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

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Solution alcoolique.

Composants		Classification CLP	Identificateur de produit
propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol	30% - 50%	Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, Flam. Liq. 2 H225	No.-CAS: 67-63-0 No.-CE: 200-661-7 No.-Index: 603-117-00-0
Ethanol; Alcool éthylique	25% - 30%	Flam. Liq. 2 H225	No.-CAS: 64-17-5 No.-CE: 200-578-6 No.-Index: 603-002-00-5

Pour le texte complet des phrases mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

Impuretés dangereuses

Aucun(e) à notre connaissance.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Inhalation	Appeler un médecin dans les cas graves. Mettre la victime à l'air libre en cas d'inhalation accidentelle de poussière ou de fumées provenant de surchauffage ou de combustion. En cas de difficultés respiratoires, donner de l'oxygène.
Contact avec la peau	Laver immédiatement au savon et abondamment à l'eau en enlevant les vêtements contaminés et les chaussures. Si l'irritation de la peau persiste, appeler un médecin.
Contact avec les yeux	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Protéger l'oeil intact. Consulter un ophtalmologiste. Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 5 minutes.
Ingestion	Se rincer la bouche à l'eau puis boire beaucoup d'eau. Éviter le vomissement si possible. Appeler un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Effets aigus anticipés: Sensation de brûlure superficielle. Vue brouillée. Symptômes les plus importants: Faiblesse. Vertiges.

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

Aucun(e) à notre connaissance.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	Utiliser un produit chimique sec, du CO ₂ , de l'eau pulvérisée ou de la mousse d'alcool. Utiliser de l'eau pulvérisée, de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre sèche ou du dioxyde de carbone.
Moyen d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité	Jet d'eau à grand débit.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie, la fumée peut contenir le produit original en plus de composés non identifiés, toxiques et/ou irritants. Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. La distance de retour de flamme peut être considérable. Facilement inflammable. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre sur le sol.

5.3. Conseils aux pompiers

Équipement spéciaux pour la protection des intervenants	Procédure standard pour feux d'origine chimique. En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome. Combinaison complète de protection contre les agents chimiques. En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.
Méthodes particulières d'intervention	Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement voisin. Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Conseils pour les non-secouristes	Utiliser un équipement de protection individuelle. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas inhaler les vapeurs/poussières. Enlever toute source d'ignition. Attention au retour de flamme. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre sur le sol.
Conseils pour les secouristes	Utiliser un équipement de protection individuelle. Ne pas inhaler les vapeurs/poussières. Ventiler la zone. Évacuer immédiatement le personnel vers des zones sûres. Enlever toute source d'ignition. Attention au retour de flamme. Interdire aux personnes non autorisées d'entrer dans la zone. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air.
6.2. Précautions pour la protection de l'environnement	Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts.
6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage	Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, kieselgur, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir chapitre 13). Nettoyer rapidement en balayant ou en aspirant.
6.4. Référence à d'autres sections	Voir chapitre 8 et 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger	Établir un plan d'action de premier secours avant d'utiliser ce produit. Porter un équipement de protection individuel. Ne pas inhaler les vapeurs/poussières. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre sur le sol. Tenir le produit et les récipients vides à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.
7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités	Entreposer dans un endroit accessible seulement aux personnes autorisées. Conserver dans le conteneur d'origine. Garder les récipients bien fermés dans un endroit sec, frais et bien ventilé.
7.3. Utilisation(s) finale(s)	Pas d'information disponible.

particulière(s)

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limite(s) d'exposition	Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui même.
propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol (CAS 67-63-0)	
Switzerland - Biological Limit Values (BAT-Werte)	25 mg/L Medium: urine Time: end of shift Parameter: Acetone 25 mg/L Medium: whole blood Time: end of shift Parameter: Acetone
Switzerland - Occupational Exposure Limits - Developmental Risk Groups	Developmental Risk Group C
Switzerland - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAKs)	200 ppm TWA [MAK] 500 mg/m3 TWA [MAK]
Switzerland - Occupational Exposure Limits - STELs - (KZWs)	400 ppm STEL [KZW] 1000 mg/m3 STEL [KZW]
Austria - Occupational Exposure Limits - STELs - (MAK-KZWs)	800 ppm STEL [KZW] (4 X 15 min) 800 ppm STEL [KZW] (STEL for large casting valid until December 31, 2013, 4 X 30 min) 2000 mg/m3 STEL [KZW] (4 X 15 min) 2000 mg/m3 STEL [KZW] (STEL for large casting valid until December 31, 2013, 4 X 30 min)
Austria - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAK-TMWs)	200 ppm TWA [TMW] 500 mg/m3 TWA [TMW]
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - TWAs (MAKs)	200 ppm TWA MAK 500 mg/m3 TWA MAK
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Ceilings (Peak Limitations)	400 ppm Peak 1000 mg/m3 Peak
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Pregnancy	no risk to embryo/fetus if exposure limits adhered to
Germany - TRGS 900 - Occupational Exposure Limits - TWAs (AGWs)	200 ppm TWA AGW (the risk of damage to the embryo or fetus can be excluded when AGW and BGW values are observed, exposure factor 2) 500 mg/m3 TWA AGW (the risk of damage to the embryo or fetus can be excluded when AGW and BGW values are observed, exposure factor 2)
Ethanol; Alcool éthylique (CAS 64-17-5)	
Switzerland - Occupational Exposure Limits - Developmental Risk Groups	Developmental Risk Group C
Switzerland - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAKs)	500 ppm TWA [MAK] 960 mg/m3 TWA [MAK]
Switzerland - Occupational Exposure Limits - STELs - (KZWs)	1000 ppm STEL [KZW] 1920 mg/m3 STEL [KZW]
Austria - Occupational Exposure Limits - STELs - (MAK-KZWs)	2000 ppm STEL [KZW] (3 X 60 min) 3800 mg/m3 STEL [KZW] (3 X 60 min)
Austria - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAK-TMWs)	1000 ppm TWA [TMW] 1900 mg/m3 TWA [TMW]
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - TWAs (MAKs)	200 ppm TWA MAK 380 mg/m3 TWA MAK
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Ceilings (Peak Limitations)	800 ppm Peak 1520 mg/m3 Peak

Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Carcinogens	Category 5 (low carcinogenic potency)
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Pregnancy	no risk to embryo/fetus if exposure limits adhered to
Germany - TRGS 900 - Occupational Exposure Limits - TWAs (AGWs)	200 ppm TWA AGW (the risk of damage to the embryo or fetus can be excluded when AGW and BGW values are observed, exposure factor 2) 380 mg/m ³ TWA AGW (the risk of damage to the embryo or fetus can be excluded when AGW and BGW values are observed, exposure factor 2)
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Mutagens	Category 5 (Germ cell mutagens or suspected substances (according to the definition of Category 3A and 3B), the potency which is considered to be so low that, provided the MAK value is observed, their contribution to genetic risk for man is expected not to be significant)

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Protection individuelle

Protection respiratoire

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil de protection respiratoire approprié. Appareil respiratoire avec filtre combiné vapeurs/particules (EN 14387).

Protection des mains

Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications du Règlement (CE) No. 2016/425 et au standard EN 374 qui en dérive. Temps de percée: > 10 min.

Protection des yeux

Lunettes de sécurité avec protections latérales conforme à l'EN166.

Protection de la peau et du corps

Vêtements de protection à manches longues. Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail.

Risques thermiques

Tenir le produit et les récipients vides à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

Contrôle d'exposition de l'environnement

S'assurer préventivement que le produit ne puisse pas se déverser dans des eaux de surface ou dans la canalisation.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	Liquide.
Couleur	Clair.
Odeur	Alcoolique.
Seuil olfactif	Non déterminé.
pH:	non applicable
Point/intervalle de fusion:	Non déterminé.
Point/intervalle d'ébullition:	Non déterminé.
Point d'éclair:	16
Vitesse d'évaporation:	Non déterminé.

Inflammabilité:	Non déterminé.
Limites d'explosivité:	Non déterminé.
Pression de vapeur:	Non déterminé.
Densité gazeuse:	Non déterminé.
Densité relative:	0.836
Hydrosolubilité:	complètement soluble
Coefficient de partage (n-octanol/eau):	Non déterminé.
Température d'auto-inflammabilité:	425°C
Température de décomposition:	Non déterminé.
Viscosité:	Non déterminé.
Propriétés explosives:	non dangereux(se)
Propriétés comburantes:	Aucun(e)

9.2. Autres informations

Caractéristiques Générales du Produit	Pas d'information disponible.
--	-------------------------------

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité	Risque d'ignition. La chaleur, un choc ou le contact avec un autre produit peut provoquer un incendie ou une décomposition explosive. Peut former des mélanges explosifs avec l'air.
10.2. Stabilité chimique	Pas de décomposition en utilisation conforme.
10.3. Possibilité de réactions dangereuses	Des vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air. Les vapeurs peuvent couvrir de longues distances et s'enflammer.
10.4. Conditions à éviter	La combustion produit des fumées nauséabondes et toxiques. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Chaleur, flammes et étincelles.
10.5. Matières incompatibles	Aucun(e).
10.6. Produits de décomposition dangereux	Aucun sous utilisation appropriée.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë	propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol (CAS 67-63-0) Dermal LD50 Rabbit = 4059 mg/kg (JAPAN_GHS) Inhalation LC50 Rat = 72600 mg/m3 4 h(JAPAN_GHS) Oral LD50 Rat = 1870 mg/kg (JAPAN_GHS) Ethanol; Alcool éthylique (CAS 64-17-5) Inhalation LC50 Rat = 124.7 mg/L 4 h(OECD_SIDS) Oral LD50 Rat = 7060 mg/kg (NLM_CIP)
Corrosion/irritation cutanée	Peut irriter la peau.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Irritation sévère des yeux. Provoque une sévère irritation des yeux.
Sensibilisation respiratoire/cutanée	Aucun(e).
Cancérogénicité	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Mutagénicité sur les cellules germinales	Une classification n'est pas possible avec les données disponibles. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité pour la reproduction	Une classification n'est pas possible avec les données disponibles. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique	Donnée non disponible.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée	Donnée non disponible.
Danger par aspiration	Donnée non disponible.
Expérience chez l'homme	Donnée non disponible.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité Peut changer le pH de l'eau. Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui même.

propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol (CAS 67-63-0)

Ecotoxicity - Freshwater Fish - Acute Toxicity Data LC50 96 h Pimephales promelas 9640 mg/L [flow-through] (IUCLID)
LC50 96 h Pimephales promelas 11130 mg/L [static] (IUCLID)
LC50 96 h Lepomis macrochirus >1400000 µg/L (EPA)

Ecotoxicity - Water Flea - Acute Toxicity Data EC50 48 h Daphnia magna 13299 mg/L (IUCLID)

Ecotoxicity - Freshwater Algae - Acute Toxicity Data EC50 96 h Desmodesmus subspicatus >1000 mg/L (IUCLID)
EC50 72 h Desmodesmus subspicatus >1000 mg/L (IUCLID)

Ethanol; Alcool éthylique (CAS 64-17-5)

Ecotoxicity - Freshwater Fish - Acute Toxicity Data LC50 96 h Oncorhynchus mykiss 12.0 - 16.0 mL/L [static] (EPA)
LC50 96 h Pimephales promelas >100 mg/L [static] (EPA)
LC50 96 h Pimephales promelas 13400 - 15100 mg/L [flow-through] (EPA)

Ecotoxicity - Water Flea - Acute Toxicity Data LC50 48 h Daphnia magna 9268 - 14221 mg/L (IUCLID)
EC50 48 h Daphnia magna 2 mg/L [Static] (EPA)

Ecotoxicity - Earthworm - Acute Toxicity Data LC50 48 h Eisenia foetida 0.1 - 1 mg/cm² [filter paper] (IUCLID)

12.2. Persistance et dégradabilité Généralement une neutralisation est nécessaire avant l'introduction de rejets dans les stations d'épuration. Devrait être biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation Une bioaccumulation est peu probable.

12.4. Mobilité dans le sol	Donnée non disponible.
12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB	Pas d'information disponible.
12.6. Autres effets néfastes	Pas d'information disponible.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Résidus de produit / produit non utilisé	Eliminer le produit compte tenu de la réglementation locale en vigueur.
Emballages contaminés	Eliminer comme le produit non utilisé.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

ADR/RID	<p>UN 1219. Nom d'expédition des Nations unies: ISOPROPANOL (ALCOOL ISOPROPYLIQUE). Classe 3. Groupe d'emballage II. Etiquettes ADR/RID 3. Code de classement F1. Numéro d'identification du danger 33. Quantité limitée 1 L. Quantité exceptée E2. Catégorie de transport 2. Code de restriction en tunnels (D/E).</p>
IMDG	<p>UN 1219. Nom d'expédition des Nations unies: ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL). Classe 3. Groupe d'emballage II. Etiquettes IMDG 3. Quantité limitée 1 L. Quantité exceptée E2. No EMS F-E, S-D. Polluant marin: Polluant marin: Non..</p>
IATA	<p>UN 1219. Nom d'expédition des Nations unies: Isopropanol (Isopropyl alcohol). Classe 3. Groupe d'emballage II. Etiquettes IATA 3. Instructions de conditionnement (avion de ligne): 353 (5 L). Instruction d'emballage (LQ): Y341 (1 L). Instructions de conditionnement (avion cargo): 364 (60 L).</p>

Navigation fluviale ADN

UN 1219.
Nom d'expédition des Nations unies: ISOPROPANOL (ALCOOL ISOPROPYLIQUE).
Classe 3.
Groupe d'emballage II.
Étiquettes ADN 3.
Code de classement F1.
Quantité limitée 1 L.
Quantité exceptée E2.

Autres Informations

*****Vérifiez la classification de transport!*****

RUBRIQUE 15: Informations réglementaires**15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****Informations réglementaires**

Ce produit est classé et étiqueté conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008.
Catégorie de risques pour l'eau WGK (D) = WGK1.
VOC (CH) = 76.1

propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol (CAS 67-63-0)

Switzerland - Volatile Organic

2905.1290

Compounds (VOCs) - Group I

Switzerland - Biocides - Annex II -

99 w/w % Sunset Date: 06/30/2026

Active Substances - Minimum

Purity

Switzerland - Biocides - Annex II -

Product Type: 1

Active Substances - Product Type

Product Type: 2

Product Type: 4

EU - Biocides (528/2012/EU) -

1 - Human hygiene (Commission Implementing Regulation

Active Substances

2015/407/EU

Commission Implementing Decision 2019/2029/EU

Commission Implementing Decision 2019/2030/EU)

2 - Disinfectants and algacides not intended for direct application

to humans or animals (Commission Implementing Regulation

2015/407/EU

Commission Implementing Decision 2019/2029/EU

Commission Implementing Decision 2019/2030/EU)

4 - Food and feed area disinfectant (Commission Implementing

Regulation 2015/407/EU

Commission Implementing Decision 2019/2029/EU

Commission Implementing Decision 2019/2030/EU)

EU - Biocides (2007/565/EC) -

Product type: 9

Substances and Product-Types Not

Product type: 10

to Be Included in Annexes I, IA and

Product type: 11

IB to Directive 98/8/EC

Product type: 12

EU - REACH (1907/2006) - List of

Present

Registered Substances

Germany - Water Classification -

Reg. no. 135, hazard class 1 - slightly hazardous to water

Substances According to AwSV

Classified By or Based on the

VwVwS

Ethanol; Alcool éthylique (CAS 64-17-5)

TEDX (The Endocrine Disruption

Present

Exchange) - Potential Endocrine

Disruptors

Switzerland - Volatile Organic Compounds (VOCs) - Group I	present (as long as it deals with distilled spirits, that does not serve for drinking and consumption purposes)
Switzerland - Air Pollution Control - Organic Substances - Gases, Vapors or Particulates	Category Class 3
EU - Biocides (2007/565/EC) - Substances and Product-Types Not to Be Included in Annexes I, IA and IB to Directive 98/8/EC	Product type: 3
EU - Biocides (1062/2014) - Annex II Part 1 - Supported Substances	036 Product type 1, 2, 4 (200-578-6)
EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances	Present
Germany - Water Classification - Substances According to AwSV Classified By or Based on the VwVwS	Reg. no. 96, hazard class 1 - slightly hazardous to water (footnote 3)
15.2. Évaluation de la sécurité chimique	Non demandé.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Signification des abréviations et acronymes utilisés	CLP: Classification conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008 (GHS)
Libellés des phrases mentionnées aux sections 2 et 3	H225: Liquide et vapeurs très inflammables. H319: Provoque une sévère irritation des yeux. H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Autres informations	Prendre connaissance du mode d'emploi dans l'étiquette.
Clause de non-responsabilité	Les informations contenues dans la présente fiche de données de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.