

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : NANOBYK-3652

UFI : VCH4-V06J-M00Y-KY24

Code du produit : 000000000000122084

Selon le règlement REACH, la substance/ le mélange contient des nanoformes.

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

Utilisation de la substance/du mélange : Additif pour améliorer les propriétés mécaniques

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

Société : BYK-Chemie GmbH
Abelstrasse 45
46483 Wesel

Téléphone : +49 281 670-0
Téléfax : +49 281 65735

Information : Regulatory Affairs
Téléphone : +49 281 670-23532
Téléfax : +49 281 670-23533
Adresse e-mail : GHS.BYK@altana.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

+33 1 72 11 00 03 (Français et Anglais)
+44 1235 239670 (All languages)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Liquides inflammables, Catégorie 3 H226: Liquide et vapeurs inflammables.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3, H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Système nerveux central

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger : H226 Liquide et vapeurs inflammables.
H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Conseils de prudence : **Prévention:**

P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P261 Éviter de respirer les brouillards ou les vapeurs.

Intervention:

P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.
P304 + P340 + P312 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin en cas de malaise.
P370 + P378 En cas d'incendie: Utiliser du sable sec, une poudre chimique ou une mousse anti-alcool pour l'extinction.

Stockage:

P403 + P233 Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

- 108-65-6 acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges

Nature chimique : Dispersion of surface treated silica nanoparticles

Composants

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	108-65-6 203-603-9 01-2119475791-29	STOT SE 3; H336 Flam. Liq. 3; H226	≥ 30 - < 50
1-méthoxy-2-propanol	107-98-2 203-539-1 01-2119457435-35	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336 (Système nerveux central)	$\geq 12,5$ - < 20

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

Selon le règlement REACH, la substance/ le mélange contient des nanoformes.

Composants:

dioxyde de silicium:

Caractéristiques de la particule

Répartition de la taille des particules : D50 = 20 nm $\pm$ 5 nm
Mesure technique: Calcul de microscopie électronique en transmission / microscopie électronique (MET/ME)

Evaluation : Selon le règlement REACH, la substance/ le mélange contient des nanoformes.

Forme : Forme: sphères
Mesure technique: TEM

Crystallinité : Crystallinité: amorphe

Traitement de surface /Revêtements : Traitement de surface /Revêtements: oui
Propriétés de la particule enduite: hydrophobe

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.
Présentez cette fiche de données de sécurité au médecin

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

	traitant. Ne pas laisser la victime sans surveillance.
En cas d'inhalation	: Consulter un médecin après toute exposition importante. En cas d'inconscience, allonger en position latérale stable et appeler un médecin.
En cas de contact avec la peau	: En cas de contact avec la peau, bien rincer à l'eau. Enlever immédiatement tout vêtement souillé.
En cas de contact avec les yeux	: Rincer les yeux à l'eau par mesure de précaution. Enlever les lentilles de contact. Protéger l'oeil intact. Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.
En cas d'ingestion	: Maintenir l'appareil respiratoire dégagé. Ne pas faire boire de lait ou de boissons alcoolisées. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes	: Pas d'information disponible.
Risques	: Peut provoquer somnolence ou vertiges.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement	: Pas d'information disponible.
------------	---------------------------------

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	: Mousse résistant à l'alcool Dioxyde de carbone (CO ₂) Poudre chimique sèche
Moyens d'extinction inappropriés	: Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	: Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.
Produits de combustion dangereux	: Oxydes de carbone Oxydes d'azote (NO _x) silicium compose

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

5.3 Conseils aux pompiers

- Équipements de protection particuliers des pompiers : Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire.
- Information supplémentaire : Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. Pour de raisons de sécurité en cas d'incendie, les bidons doivent être entreposés séparément, dans des enceintes fermées. Utiliser de l'eau pulvérisée pour refroidir complètement les conteneurs fermés.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

- Précautions individuelles : Éloigner toute source d'ignition. Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Attention aux vapeurs qui s'accumulent en formant des concentrations explosives. Les vapeurs peuvent s'accumuler dans les zones basses.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

- Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter que le produit arrive dans les égouts. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Méthodes de nettoyage : Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, terre de diatomées, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir chapitre 13).

6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour des considérations sur l'élimination, voir la section 13., Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Conseils pour une manipulation sans danger : Éviter la formation d'aérosols. Ne pas inhaler les vapeurs/poussières.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

- Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.
Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.
Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.
Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers.
Ouvrir les fûts avec précaution, le contenu pouvant être sous pression.
Éliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales.
- Mesures d'hygiène : Ne pas vaporiser vers une flamme ou un corps incandescent.
Entreprendre les actions nécessaires pour éviter les décharges d'électricité statique (qui peuvent provoquer l'ignition des vapeurs organiques). Tenir à l'abri des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation.
- Mesures d'hygiène : Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

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

- Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Défense de fumer. Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré. Refermer soigneusement tout récipient entamé et le stocker verticalement afin d'éviter tout écoulement. Respecter les mises-en-garde de l'étiquette. Les installations et le matériel électriques doivent être conformes aux normes techniques de sécurité.
- Pour en savoir plus sur la stabilité du stockage : Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

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

- Utilisation(s) particulière(s) : Donnée non disponible

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	108-65-6	TWA	50 ppm 275 mg/m3	2000/39/EC
	Information supplémentaire: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau, Indicatif			
		STEL	100 ppm 550 mg/m3	2000/39/EC
	Information supplémentaire: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau, Indicatif			
		VME	50 ppm 275 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Risque de pénétration percutanée, Valeurs			

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

	limites réglementaires contraignantes			
		VLCT (VLE)	100 ppm 550 mg/m ³	FR VLE
	Information supplémentaire: Risque de pénétration percutanée, Valeurs limites réglementaires contraignantes			
1-méthoxy-2-propanol	107-98-2	TWA	100 ppm 375 mg/m ³	2000/39/EC
	Information supplémentaire: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau, Indicatif			
		STEL	150 ppm 568 mg/m ³	2000/39/EC
	Information supplémentaire: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau, Indicatif			
		VME	50 ppm 188 mg/m ³	FR VLE
	Information supplémentaire: Risque de pénétration percutanée, Valeurs limites réglementaires contraignantes			
		VLCT (VLE)	100 ppm 375 mg/m ³	FR VLE
	Information supplémentaire: Risque de pénétration percutanée, Valeurs limites réglementaires contraignantes			

Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	796 mg/kg
	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	275 mg/m ³
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	320 mg/kg
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	33 mg/m ³
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	36 mg/kg
	Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	550 mg/m ³
	Consommateurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	33 mg/m ³
1-méthoxy-2-propanol	Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	553,5 mg/m ³
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	50,6 mg/kg
	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	369 mg/m ³
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	18,1 mg/kg
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	43,9 mg/m ³
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	3,3 mg/kg

Concentration prédite sans effet (PNEC) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Nom de la substance	Compartiment de l'Environnement	Valeur
acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	Eau douce	0,635 mg/l
	Eau de mer	0,0635 mg/l
	Intermittent releases	6,35 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	100 mg/l
	Sédiment d'eau douce	3,29 mg/kg
	Sédiment marin	0,329 mg/kg
1-méthoxy-2-propanol	Sol	0,29 mg/kg
	Eau douce	10 mg/l
	Eau de mer	1 mg/l
	Intermittent releases	100 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	100 mg/l
	Sédiment d'eau douce	41,6 mg/kg
	Sédiment marin	4,17 mg/kg
	Sol	2,47 mg/kg

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Flacon pour le rinçage oculaire avec de l'eau pure
Lunettes de sécurité à protection intégrale

Protection des mains
Matériel : caoutchouc butyle
Délai de rupture : 480 min
Épaisseur du gant : 0,7 mm

Remarques : Il convient de discuter au préalable avec le fournisseur des gants de protection si ceux-ci sont bien adaptés à un poste de travail spécifique.

Protection de la peau et du corps : Vêtements étanches
Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail.

Protection respiratoire : En cas de formation de vapeurs, utiliser un respirateur avec un filtre homologué.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Conseils généraux : Éviter que le produit arrive dans les égouts.
Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.
En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique : dispersion

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Couleur	:	jaune clair clair
Odeur	:	de solvant
Seuil olfactif	:	Donnée non disponible
Point/ intervalle de fusion	:	< 4 °C Méthode: derived
Début d'ébullition	:	env. 140 °C Méthode: derived
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	:	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure	:	Donnée non disponible
Point d'éclair	:	48 °C Méthode: 48 (Abel-Pensky) DIN 51755
Température d'auto- inflammation	:	> 200 °C Méthode: DIN 51794
Température de décomposition	:	Donnée non disponible
pH	:	5 (20 °C) Concentration: 10 % Méthode: Universal pH-value indicator
Viscosité		
Viscosité, dynamique	:	Donnée non disponible
Viscosité, cinématique	:	9 mm ² /s (20 °C)
Solubilité(s)		
Hydrosolubilité	:	non miscible
Solubilité dans d'autres solvants	:	Donnée non disponible
Coefficient de partage: n- octanol/eau	:	Donnée non disponible
Pression de vapeur	:	3,37 hPa (20 °C)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Méthode: derived

Densité relative	:	Donnée non disponible
Densité	:	1,14 g/cm ³ (20 °C, 1.013 hPa) Méthode: 4 (20°C oscillating U-tube)
Densité de vapeur relative	:	Donnée non disponible
Caractéristiques de la particule Evaluation	:	Selon le règlement REACH, la substance/ le mélange contient des nanoformes.
Taille des particules	:	Pour d'autres propriétés de la particule pour nanomatériaux, cf. chapitre 3

9.2 Autres informations

Inflammabilité (liquides)	:	Entretient la combustion
Taux d'évaporation	:	Donnée non disponible
Tension superficielle	:	Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

10.2 Stabilité chimique

Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses	:	Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions. Des vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air.
-----------------------	---	--

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter	:	Chaleur, flammes et étincelles.
---------------------	---	---------------------------------

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter	:	Oxydants forts Acides forts
-------------------	---	--------------------------------

10.6 Produits de décomposition dangereux

Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Toxicité aiguë

N'est pas classé en raison du manque de données.

Produit:

Toxicité aiguë par voie orale : Remarques: Donnée non disponible

Composants:

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, femelle): > 5.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 401
BPL: oui

Toxicité aiguë par inhalation : Remarques: Donnée non disponible

Toxicité aiguë par voie cutanée : Remarques: Donnée non disponible

1-méthoxy-2-propanol:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, mâle et femelle): 4.016 mg/kg
Méthode: Directive CE 92/69/CEE B.1 Toxicité aiguë (administration orale)
BPL: oui

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin, mâle et femelle): > 2.000 mg/kg
Méthode: Directive 67/548/CEE, Annexe V, B.3.
BPL: oui

Corrosion cutanée/irritation cutanée

N'est pas classé en raison du manque de données.

Produit:

Remarques : Donnée non disponible

Composants:

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 404
Résultat : Pas d'irritation de la peau
BPL : oui

1-méthoxy-2-propanol:

Espèce : Lapin
Méthode : Directive 67/548/CEE, Annexe V, B.4.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Résultat : Pas d'irritation de la peau
BPL : oui

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

N'est pas classé en raison du manque de données.

Composants:

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 405
Résultat : Pas d'irritation des yeux
BPL : oui

1-méthoxy-2-propanol:

Espèce : Lapin
Méthode : Directive 67/548/CEE, Annexe V, B.5.
Résultat : Pas d'irritation des yeux
BPL : oui

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation cutanée

N'est pas classé en raison du manque de données.

Sensibilisation respiratoire

N'est pas classé en raison du manque de données.

Produit:

Remarques : Donnée non disponible

Composants:

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle:

Espèce : Cochon d'Inde
Méthode : OCDE ligne directrice 406
Résultat : Pas un sensibilisateur de la peau.
BPL : oui

1-méthoxy-2-propanol:

Type de Test : Test de Maximalisation
Voies d'exposition : Dermale
Espèce : Cochon d'Inde
Méthode : Directive 67/548/CEE, Annexe V, B.6.
Résultat : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.
BPL : oui

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Mutagenicité sur les cellules germinales

N'est pas classé en raison du manque de données.

Produit:

Génotoxicité in vitro : Remarques: Donnée non disponible

Génotoxicité in vivo : Remarques: Donnée non disponible

Cancérogénicité

N'est pas classé en raison du manque de données.

Produit:

Remarques : Donnée non disponible

Toxicité pour la reproduction

N'est pas classé en raison du manque de données.

Produit:

Effets sur la fertilité : Remarques: Donnée non disponible

Incidences sur le développement du fœtus : Remarques: Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Produit:

Remarques : Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

N'est pas classé en raison du manque de données.

Produit:

Remarques : Donnée non disponible

Toxicité à dose répétée

Produit:

Remarques : Donnée non disponible

Toxicité par aspiration

N'est pas classé en raison du manque de données.

Produit:

Donnée non disponible

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

N'est pas classé en raison du manque de données.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Information supplémentaire

Produit:

Remarques : Les symptômes de surexposition peuvent être maux de tête, vertiges, fatigue, nausée et vomissements.
Des concentrations à un niveau très supérieur à la VME peuvent donner des effets narcotiques.
Les solvants risquent de dessécher la peau.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Produit:

Toxicité pour les poissons : Remarques: Donnée non disponible

Composants:

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Poisson): 100 - 180 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Type de Test: Essai en statique
Méthode: OCDE ligne directrice 203
BPL: non

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): > 1.000 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Type de Test: Essai en statique
Méthode: OCDE Ligne directrice 201
BPL: non

1-méthoxy-2-propanol:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Leuciscus idus (Ide mélanote)): 6.812 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Type de Test: Essai en statique
Méthode: DIN 38412
BPL: non

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

12.2 Persistance et dégradabilité

Produit:

Biodégradabilité : Remarques: Donnée non disponible

Composants:

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Méthode: OCDE ligne directrice 301F
BPL: oui

1-méthoxy-2-propanol:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Méthode: OCDE Ligne directrice 301
BPL: oui

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Produit:

Bioaccumulation : Remarques: Donnée non disponible

Composants:

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 1,2 (20 °C)
pH: 6,8
Méthode: OCDE Ligne directrice 117
BPL: oui

1-méthoxy-2-propanol:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 0,37 (20 °C)
pH: 6,8
Méthode: OCDE Ligne directrice 117
BPL: Pas d'information disponible.

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit:

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Produit:

Information écologique supplémentaire : Donnée non disponible

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Ne pas jeter les déchets à l'égout.
Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés.
Envoyer à une entreprise autorisée à gérer les déchets.

Emballages contaminés : Vider les restes.
Éliminer comme produit non utilisé.
Ne pas réutiliser des récipients vides.
Ne pas brûler les fûts vides ni les exposer au chalumeau.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADN : UN 1993
ADR : UN 1993
RID : UN 1993
IMDG : UN 1993
IATA : UN 1993

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADN : LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
(1-Methoxy-2-propanol acetate, 1-Methoxy-2-propanol)

ADR : LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
(Acétate de 1-méthoxy-2-propanol, 1-Methoxy-2-propanol)

RID : LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

(Acétate de 1-méthoxy-2-propanol, 1-Methoxy-2-propanol)

IMDG : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
(1-Methoxy-2-propanol acetate, 1-Methoxy-2-propanol)

IATA : Flammable liquid, n.o.s.
(1-Methoxy-2-propanol acetate, 1-Methoxy-2-propanol)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADN : 3

ADR : 3

RID : 3

IMDG : 3

IATA : 3

14.4 Groupe d'emballage

ADN

Groupe d'emballage : III

Code de classification : F1

Numéro d'identification du danger : 30

Étiquettes : 3

ADR

Groupe d'emballage : III

Code de classification : F1

Numéro d'identification du danger : 30

Étiquettes : 3

Code de restriction en tunnels : D/E

RID

Groupe d'emballage : III

Code de classification : F1

Numéro d'identification du danger : 30

Étiquettes : 3

IMDG

Groupe d'emballage : III

Étiquettes : 3

EmS Code : F-E, S-E

Remarques : IMDG Code segregation group - none

IATA (Cargo)

Instructions de conditionnement (avion cargo) : 366

Groupe d'emballage : III

Étiquettes : Flammable Liquids

IATA (Passager)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Instructions de conditionnement (avion de ligne) : 355
Instruction d' emballage (LQ) : Y344
Groupe d'emballage : III
Étiquettes : Flammable Liquids

14.5 Dangers pour l'environnement

ADN

Dangereux pour l'environnement : non

ADR

Dangereux pour l'environnement : non

RID

Dangereux pour l'environnement : non

IMDG

Polluant marin : non

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

La(Les) classification(s) de transport fournie(s) ici servent uniquement à des fins d'information et est(sont) basé(e)s sur les propriétés des matières non emballées, tel que décrit dans la fiche des caractéristiques de sécurité. Les classifications de transport peuvent varier selon le mode de transport, les tailles des emballages et les variations dans les réglementations régionales ou nationales.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

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

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII) : Les conditions de limitation pour les entrées suivantes doivent être prises en compte::
Numéro sur la liste 3

Numéro sur la liste 20: dilaurate de dibutylétain, composés de tributylétain

Numéro sur la liste 75: Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit comme encre de tatouage, veuillez contacter votre fournisseur.

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59). : Ce produit ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes (Règlement (CE) No

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

REACH - Liste des substances soumises à autorisation : 1907/2006 (REACH), Article 57).
(Annexe XIV) : Non applicable
Classe de risque d'incendie : A II: Point d'éclair 21 °C à 55 °C, à 15 °C non miscible dans l'eau

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses. P5c LIQUIDES INFLAMMABLES

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Pour de plus amples informations, voir eSDS.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Les points sur lesquels des modifications importants ont été apportées par rapport à la version précédentes sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document.

Texte complet pour phrase H

H226 : Liquide et vapeurs inflammables.
H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Texte complet pour autres abréviations

Flam. Liq. : Liquides inflammables
STOT SE : Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
2000/39/EC : Directive 2000/39/CE de la Commission relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif
FR VLE : Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France
2000/39/EC / TWA : Valeurs limites - huit heures
2000/39/EC / STEL : Limite d'exposition à court terme
FR VLE / VME : Valeur limite de moyenne d'exposition
FR VLE / VLCT (VLE) : Valeurs limites d'exposition à court terme

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; BGW - Valeurs Limites Biologiques; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx -

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); LSPN - Liste des substances dangereuses notifiées (Chili); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Information supplémentaire

Classification du mélange:

Flam. Liq. 3	H226
STOT SE 3	H336

Procédure de classification:

Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Méthode de calcul

Les informations contenues dans la présente fiche 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.

FR / FR

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1
SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025
Date d'impression: 28.07.2026

Annexe: Scénarios d'exposition

Table des Matières

Numéro	Titre
ES 1	Adjuvant de fabrication; Utilisations industrielles (SU3).
ES 2	Formulation & (re)conditionnement des substances et mélanges; Utilisations industrielles (SU3).
ES 3	Utilisation dans les revêtements; Utilisations industrielles (SU3).
ES 4	Utilisation dans les revêtements; Utilisations professionnelles (SU22).
ES 5	Nettoyage; Utilisations industrielles (SU3).
ES 6	Nettoyage; Utilisations professionnelles (SU22).
ES 7	Utilisation dans les revêtements; Utilisations par les consommateurs (SU21).
ES 8	Nettoyage; Utilisations par les consommateurs (SU21).

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

ES 1: Adjuvant de fabrication; Utilisations industrielles (SU3).

1.1. Section titre

Nom du scénario d'exposition	: Adjuvant de fabrication
Titre succinct structuré	: Adjuvant de fabrication; Utilisations industrielles (SU3).

Environnement		
CS 1	Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)	ERC4
Travailleur		
CS 2	Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC1
CS 3	Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes	PROC2
CS 4	Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC3
CS 5	Production chimique présentant des opportunités d'exposition	PROC4
CS 6	Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	PROC8a
CS 7	Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	PROC8b
CS 8	Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC15

1.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

1.2.1. Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article) (ERC4)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Forme physique du produit	: Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Quantité journalière par site	: 2200 kg
Type du rejet	: Rejet continu

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Jours d'émissions	: 300
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Traiter les émissions atmosphériques. Air - efficacité minimale de 87,3 %	
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées	
Type de SEEU	: Station municipale de traitement des eaux usées
Conditions et mesures liées au traitement des déchets (y compris les déchets d'articles)	
Traitement des déchets	: Eliminer les déchets de produits ou les conteneurs usagés conformément à la réglementation locale. Incinération des déchets dangereux
Autres conditions affectant l'exposition environnementale	
Facteur de dilution dans l'eau douce	: 10 au niveau local
Facteur de dilution dans l'eau de mer	: 100 au niveau local
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques. Récupération de vapeurs (p. ex. adsorption) Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, maintenir les récipients hermétiquement fermés.	

1.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

1.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

1.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

1.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle

1.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

1.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées (PROC8b)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

1.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .

1.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

1.3.1. Rejet et exposition dans l'environnement : Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article) (ERC4)

Voie du rejet	Vitesse du rejet	Méthode d'estimation des rejets
Sol		ESVOC SPERC 4.20.v1
Eau		ESVOC SPERC 4.20.v1

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Air		ESVOC SPERC 4.20.v1
-----	--	---------------------

Objectif de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	0,0022 mg/l	0,004
Sédiment d'eau douce	0,0114 mg/kg de poids sec	0,004
Eau de mer	0,0004 mg/l	0,006
Sédiment marin	0,0020 mg/kg de poids sec	0,006
Sol	0,00127 mg/kg de poids sec	0,005

1.3.2. Exposition des travailleurs : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour	

1.3.3. Exposition des travailleurs : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	5,51 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,02
dermale	systémique	Long-terme	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées				0,03

1.3.4. Exposition des travailleurs : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	16,53 mg/m ³	0,06

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

			(ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,06

1.3.5. Exposition des travailleurs : Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,04
voies combinées				0,14

1.3.6. Exposition des travailleurs : Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,29

1.3.7. Exposition des travailleurs : Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées (PROC8b)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour	0,04

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

			(ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,14

1.3.8. Exposition des travailleurs : Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,10

1.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Les expositions estimées au poste de travail ne devraient pas dépasser les valeurs DNEL lorsque les mesures de gestion des risques identifiés sont adoptées.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Des informations plus détaillées relatives à l'étalonnage (scaling) et aux technologies de contrôle sont fournies dans la fiche d'orientation SpERC.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

ES 2: Formulation & (re)conditionnement des substances et mélanges; Utilisations industrielles (SU3).

2.1. Section titre

Nom du scénario d'exposition	: Formulation & (re)conditionnement des substances et mélanges
Titre succinct structuré	: Formulation & (re)conditionnement des substances et mélanges; Utilisations industrielles (SU3).

Environnement		
CS 1	Formulation dans un mélange	ERC2
Travailleur		
CS 2	Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC1
CS 3	Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes	PROC2
CS 4	Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC3
CS 5	Production chimique présentant des opportunités d'exposition	PROC4
CS 6	Mélangeage ou formulation dans des processus par lots	PROC5
CS 7	Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	PROC8a
CS 8	Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	PROC8b
CS 9	Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	PROC9
CS 10	Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation	PROC14
CS 11	Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC15

2.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

2.2.1. Contrôle de l'exposition de l'environnement: Formulation dans un mélange (ERC2)

Caractéristiques du produit (de l'article)
--

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Forme physique du produit	: Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Quantité journalière par site	: 234666 kg
Type du rejet	: Rejet continu
Jours d'émissions	: 225
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées	
Type de SEEU	: Station sur site de traitement des eaux usées
Type de SEEU	: Station municipale de traitement des eaux usées
Conditions et mesures liées au traitement des déchets (y compris les déchets d'articles)	
Traitement des déchets	: Eliminer les déchets de produits ou les conteneurs usagés conformément à la réglementation locale. Incinération des déchets dangereux
Autres conditions affectant l'exposition environnementale	
Facteur de dilution dans l'eau douce	: 10 au niveau local
Facteur de dilution dans l'eau de mer	: 100 au niveau local
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques. Récupération de vapeurs (p. ex. adsorption) Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, maintenir les récipients hermétiquement fermés. Prévenir les fuites et prévenir la pollution du sol / de l'eau provoquée par les fuites.	

2.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

2.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

2.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

2.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

2.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Mélangeage ou formulation dans des processus par lots (PROC5)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

2.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

2.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées (PROC8b)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

2.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage) (PROC9)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

2.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation (PROC14)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

2.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .

2.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

2.3.1. Rejet et exposition dans l'environnement : Formulation dans un mélange (ERC2)

Voie du rejet	Vitesse du rejet	Méthode d'estimation des rejets
Sol		CEPE SPERC 2.1b.v1
Eau		CEPE SPERC 2.1b.v1
Air		CEPE SPERC 2.1b.v1

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Objectif de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	0,0022 mg/l	0,004
Sédiment d'eau douce	0,011 mg/kg de poids sec	0,004
Eau de mer	0,0004 mg/l	0,006
Sédiment marin	0,00202 mg/kg de poids sec	0,006
Sol	0,00127 mg/kg de poids sec	0,010

2.3.2. Exposition des travailleurs : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour	

2.3.3. Exposition des travailleurs : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	5,51 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,02
dermale	systémique	Long-terme	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées				0,03

2.3.4. Exposition des travailleurs : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,06

2.3.5. Exposition des travailleurs : Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,04
voies combinées				0,14

2.3.6. Exposition des travailleurs : Mélangeage ou formulation dans des processus par lots (PROC5)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,70
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,79

2.3.7. Exposition des travailleurs : Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

voies combinées				0,29
-----------------	--	--	--	------

2.3.8. Exposition des travailleurs : Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées (PROC8b)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,04
voies combinées				0,14

2.3.9. Exposition des travailleurs : Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage) (PROC9)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,04
voies combinées				0,14

2.3.10. Exposition des travailleurs : Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation (PROC14)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	3,43 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,02
voies combinées				0,12

2.3.11. Exposition des travailleurs : Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,10

2.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Les expositions estimées au poste de travail ne devraient pas dépasser les valeurs DNEL lorsque les mesures de gestion des risques identifiés sont adoptées.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Des informations plus détaillées relatives à l'étalonnage (scaling) et aux technologies de contrôle sont fournies dans la fiche d'orientation SpERC.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

ES 3: Utilisation dans les revêtements; Utilisations industrielles (SU3).

3.1. Section titre

Nom du scénario d'exposition	: Utilisation dans les revêtements
Titre succinct structuré	: Utilisation dans les revêtements; Utilisations industrielles (SU3).

Environnement		
CS 1	Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)	ERC4
Travailleur		
CS 2	Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC1
CS 3	Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes	PROC2
CS 4	Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC3
CS 5	Production chimique présentant des opportunités d'exposition	PROC4
CS 6	Mélangeage ou formulation dans des processus par lots	PROC5
CS 7	Pulvérisation dans des installations industrielles	PROC7
CS 8	Pulvérisation dans des installations industrielles	PROC7
CS 9	Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	PROC8a
CS 10	Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	PROC8b
CS 11	Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	PROC9
CS 12	Application au rouleau ou au pinceau	PROC10
CS 13	Traitement d'articles par trempage et versage	PROC13
CS 14	Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation	PROC14
CS 15	Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC15

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

3.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

3.2.1. Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article) (ERC4)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Forme physique du produit	: Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Quantité journalière par site	: 36000 kg
Type du rejet	: Rejet continu
Jours d'émissions	: 300
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Traiter les émissions atmosphériques. Air - efficacité minimale de 98 %	
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées	
Type de SEEU	: Station municipale de traitement des eaux usées
Type de SEEU	: Station sur site de traitement des eaux usées
Conditions et mesures liées au traitement des déchets (y compris les déchets d'articles)	
Traitement des déchets	: Incinération des déchets dangereux Le traitement externe et l'élimination des déchets devraient se conformer aux réglementations locale et/ou nationale en vigueur. La récupération externe et le recyclage des déchets devraient se conformer aux réglementations locale et/ou nationale en vigueur.
Autres conditions affectant l'exposition environnementale	
Facteur de dilution dans l'eau douce	: 10 au niveau local
Facteur de dilution dans l'eau de mer	: 100 au niveau local
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques. Récupération de vapeurs (p. ex. adsorption) Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, maintenir les récipients hermétiquement fermés.	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

3.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

3.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

3.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

3.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Caractéristiques du produit (de l'article)
--

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

3.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Mélangeage ou formulation dans des processus par lots (PROC5)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas

Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle

3.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pulvérisation dans des installations industrielles (PROC7)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Effectuer dans une cabine ventilée ou une enceinte avec extraction d'air.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

3.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pulvérisation dans des installations industrielles (PROC7)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	
Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN140.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

3.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

3.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées (PROC8b)

Caractéristiques du produit (de l'article)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

3.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage) (PROC9)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas

Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle

3.2.12. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Caractéristiques du produit (de l'article)

Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %

Forme physique du produit : Liquide

Pression de vapeur : 0,5 kPa

Température : 20 °C

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Durée : Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures

Conditions et mesures techniques et organisationnelles

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Température : On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .

Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas

Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle

3.2.13. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Traitement d'articles par trempage et versage (PROC13)

Caractéristiques du produit (de l'article)

Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %

Forme physique du produit : Liquide

Pression de vapeur : 0,5 kPa

Température : 20 °C

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Durée : Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

3.2.14. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation (PROC14)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

3.2.15. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)

Caractéristiques du produit (de l'article)
--

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .

3.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

3.3.1. Rejet et exposition dans l'environnement : Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article) (ERC4)

Objectif de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	0,002 mg/l	
Sédiment d'eau douce	0,012 mg/kg de poids sec	
Eau de mer	0,0004 mg/l	
Sédiment marin	0,0020 mg/kg de poids sec	
Sol	0,00124 mg/kg de poids sec	

3.3.2. Exposition des travailleurs : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

3.3.3. Exposition des travailleurs : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	5,51 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,02
dermale	systémique	Long-terme	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées				0,03

3.3.4. Exposition des travailleurs : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,06

3.3.5. Exposition des travailleurs : Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,04
voies combinées				0,14

3.3.6. Exposition des travailleurs : Mélangeage ou formulation dans des processus par lots (PROC5)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,19

3.3.7. Exposition des travailleurs : Pulvérisation dans des installations industrielles (PROC7)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	2,14 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées				0,11

3.3.8. Exposition des travailleurs : Pulvérisation dans des installations industrielles (PROC7)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	42,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,28
voies combinées				0,48

3.3.9. Exposition des travailleurs : Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA	0,20

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

			Travailleur v2.0)	
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,29

3.3.10. Exposition des travailleurs : Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées (PROC8b)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,04
voies combinées				0,14

3.3.11. Exposition des travailleurs : Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage) (PROC9)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,04
voies combinées				0,14

3.3.12. Exposition des travailleurs : Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	27,43 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur	0,18

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

			v2.0)	
voies combinées				0,38

3.3.13. Exposition des travailleurs : Traitement d'articles par trempage et versage (PROC13)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,29

3.3.14. Exposition des travailleurs : Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation (PROC14)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	3,43 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,02
voies combinées				0,12

3.3.15. Exposition des travailleurs : Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,10

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1
SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025
Date d'impression: 28.07.2026

3.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Les expositions estimées au poste de travail ne devraient pas dépasser les valeurs DNEL lorsque les mesures de gestion des risques identifiés sont adoptées.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Des informations plus détaillées relatives à l'étalonnage (scaling) et aux technologies de contrôle sont fournies dans la fiche d'orientation SpERC.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

ES 4: Utilisation dans les revêtements; Utilisations professionnelles (SU22).

4.1. Section titre

Nom du scénario d'exposition	: Utilisation dans les revêtements
Titre succinct structuré	: Utilisation dans les revêtements; Utilisations professionnelles (SU22).

Environnement		
CS 1	Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur)	ERC8a
Travailleur		
CS 2	Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC1
CS 3	Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes	PROC2
CS 4	Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC3
CS 5	Production chimique présentant des opportunités d'exposition	PROC4
CS 6	Mélangeage ou formulation dans des processus par lots	PROC5
CS 7	Mélangeage ou formulation dans des processus par lots	PROC5
CS 8	Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	PROC8a
CS 9	Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	PROC8b
CS 10	Pulvérisation non industrielle	PROC11
CS 11	Application au rouleau ou au pinceau	PROC10
CS 12	Pulvérisation non industrielle	PROC11
CS 13	Traitement d'articles par trempage et versage	PROC13
CS 14	Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC15
CS 15	Activités manuelles impliquant un contact avec les mains	PROC19

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

4.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

4.2.1. Contrôle de l'exposition de l'environnement: Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur) (ERC8a)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Forme physique du produit	: Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Quantité journalière par site	: 5000 kg
Type du rejet	: Rejet continu
Jours d'émissions	: 365
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées	
Type de SEEU	: Station municipale de traitement des eaux usées
Type de SEEU	: Station sur site de traitement des eaux usées
Conditions et mesures liées au traitement des déchets (y compris les déchets d'articles)	
Traitement des déchets	: Incinération des déchets dangereux Le traitement externe et l'élimination des déchets devraient se conformer aux réglementations locale et/ou nationale en vigueur. La récupération externe et le recyclage des déchets devraient se conformer aux réglementations locale et/ou nationale en vigueur.
Autres conditions affectant l'exposition environnementale	
Facteur de dilution dans l'eau douce au niveau local	: 10
Facteur de dilution dans l'eau de mer au niveau local	: 100

4.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

4.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

4.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

4.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

4.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Mélangeage ou formulation dans des processus par lots (PROC5)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

4.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Mélangeage ou formulation dans des processus par lots (PROC5)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

4.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

4.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées (PROC8b)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

4.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pulvérisation non industrielle (PROC11)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Effectuer dans une cabine ventilée ou une enceinte avec extraction d'air.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

4.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

4.2.12. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pulvérisation non industrielle (PROC11)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	
Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN140.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

4.2.13. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Traitement d'articles par trempage et versage (PROC13)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

4.2.14. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .

4.2.15. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Activités manuelles impliquant un contact avec les mains (PROC19)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	
Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

dessus de la température ambiante .

4.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

4.3.1. Rejet et exposition dans l'environnement : Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur) (ERC8a)

Voie du rejet	Vitesse du rejet	Méthode d'estimation des rejets
Sol		ESVOC SPERC 8.3b.v1
Eau		ESVOC SPERC 8.3b.v1
Air		ESVOC SPERC 8.3b.v1

Objectif de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	0,003 mg/l	0,004
Sédiment d'eau douce	0,014 mg/kg de poids sec	0,004
Eau de mer	0,0004 mg/l	0,007
Sédiment marin	0,002 mg/kg de poids sec	0,007
Sol	0,001 mg/kg de poids sec	0,004

4.3.2. Exposition des travailleurs : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour	

4.3.3. Exposition des travailleurs : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³	0,10

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

			(ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées				0,11

4.3.4. Exposition des travailleurs : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,06

4.3.5. Exposition des travailleurs : Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,04
voies combinées				0,24

4.3.6. Exposition des travailleurs : Mélangeage ou formulation dans des processus par lots (PROC5)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg	0,09

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

			p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,29

4.3.7. Exposition des travailleurs : Mélangeage ou formulation dans des processus par lots (PROC5)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,29

4.3.8. Exposition des travailleurs : Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,50
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,59

4.3.9. Exposition des travailleurs : Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées (PROC8b)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,04

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

voies combinées				0,24
-----------------	--	--	--	------

4.3.10. Exposition des travailleurs : Pulvérisation non industrielle (PROC11)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	2,14 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées				0,11

4.3.11. Exposition des travailleurs : Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,50
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,18
voies combinées				0,68

4.3.12. Exposition des travailleurs : Pulvérisation non industrielle (PROC11)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	107,14 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,70
voies combinées				0,90

4.3.13. Exposition des travailleurs : Traitement d'articles par trempage et versage (PROC13)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,29

4.3.14. Exposition des travailleurs : Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,29

4.3.15. Exposition des travailleurs : Activités manuelles impliquant un contact avec les mains (PROC19)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,50
dermale	systémique	Long-terme	28,29 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,18
voies combinées				0,69

4.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Les expositions estimées au poste de travail ne devraient pas dépasser les valeurs DNEL lorsque les mesures de gestion des risques identifiés sont adoptées.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1
SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025
Date d'impression: 28.07.2026

utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Des informations plus détaillées relatives à l'étalonnage (scaling) et aux technologies de contrôle sont fournies dans la fiche d'orientation SpERC.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

ES 5: Nettoyage; Utilisations industrielles (SU3).

5.1. Section titre

Nom du scénario d'exposition	: Nettoyage
Titre succinct structuré	: Nettoyage; Utilisations industrielles (SU3).

Environnement		
CS 1	Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)	ERC4
Travailleur		
CS 2	Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC1
CS 3	Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes	PROC2
CS 4	Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC3
CS 5	Production chimique présentant des opportunités d'exposition	PROC4
CS 6	Pulvérisation dans des installations industrielles	PROC7
CS 7	Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	PROC8a
CS 8	Application au rouleau ou au pinceau	PROC10
CS 9	Traitement d'articles par trempage et versage	PROC13

5.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

5.2.1. Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article) (ERC4)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Forme physique du produit	: Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Quantité journalière par site	: 5000 kg

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Type du rejet	: Rejet continu
Jours d'émissions	: 20
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées	
Type de SEEU	: Station municipale de traitement des eaux usées
Type de SEEU	: Station sur site de traitement des eaux usées
Conditions et mesures liées au traitement des déchets (y compris les déchets d'articles)	
Traitement des déchets	: Incinération des déchets dangereux Le traitement externe et l'élimination des déchets devraient se conformer aux réglementations locale et/ou nationale en vigueur.
Autres conditions affectant l'exposition environnementale	
Facteur de dilution dans l'eau douce	: 10 au niveau local
Facteur de dilution dans l'eau de mer	: 100 au niveau local
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques. Récupération de vapeurs (p. ex. adsorption) Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, maintenir les récipients hermétiquement fermés.	

5.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

5.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

5.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

5.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle

5.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pulvérisation dans des installations industrielles (PROC7)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Durée d'exposition 240 min
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	
Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

5.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

5.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

5.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Traitement d'articles par trempage et versage (PROC13)

Caractéristiques du produit (de l'article)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

5.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

5.3.1. Rejet et exposition dans l'environnement : Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article) (ERC4)

Voie du rejet	Vitesse du rejet	Méthode d'estimation des rejets
Sol		ESVOC SPERC 4.4a.v1
Eau		ESVOC SPERC 4.4a.v1
Air		ESVOC SPERC 4.4a.v1

Objectif de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	0,0024 mg/l	0,009
Sédiment d'eau douce	0,0277 mg/kg de poids sec	0,009
Eau de mer	0,0004 mg/l	0,011
Sédiment marin	0,0037 mg/kg de poids sec	0,011
Sol	0,001 mg/kg de poids sec	0,004

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

5.3.2. Exposition des travailleurs : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour	

5.3.3. Exposition des travailleurs : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	5,51 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,02
dermale	systémique	Long-terme	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées				0,03

5.3.4. Exposition des travailleurs : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,06

5.3.5. Exposition des travailleurs : Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
-------------------	--------------------	-------------------------	----------------------------	-----

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,04
voies combinées				0,14

5.3.6. Exposition des travailleurs : Pulvérisation dans des installations industrielles (PROC7)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	231,35 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,84
dermale	systémique	Long-terme	8,57 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06
voies combinées				0,90

5.3.7. Exposition des travailleurs : Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,29

5.3.8. Exposition des travailleurs : Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	27,43 mg/kg p.c./jour (ECETOC	0,18

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

			TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,38

5.3.9. Exposition des travailleurs : Traitement d'articles par trempage et versage (PROC13)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,29

5.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Les expositions estimées au poste de travail ne devraient pas dépasser les valeurs DNEL lorsque les mesures de gestion des risques identifiés sont adoptées.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Des informations plus détaillées relatives à l'étalonnage (scaling) et aux technologies de contrôle sont fournies dans la fiche d'orientation SpERC.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

ES 6: Nettoyage; Utilisations professionnelles (SU22).

6.1. Section titre

Nom du scénario d'exposition	: Nettoyage
Titre succinct structuré	: Nettoyage; Utilisations professionnelles (SU22).

Environnement		
CS 1	Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur)	ERC8a
Travailleur		
CS 2	Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC1
CS 3	Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes	PROC2
CS 4	Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC3
CS 5	Production chimique présentant des opportunités d'exposition	PROC4
CS 6	Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	PROC8a
CS 7	Application au rouleau ou au pinceau	PROC10
CS 8	Traitement d'articles par trempage et versage	PROC13
CS 9	Pulvérisation non industrielle	PROC11
CS 10	Pulvérisation non industrielle	PROC11

6.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

6.2.1. Contrôle de l'exposition de l'environnement: Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur) (ERC8a)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Forme physique du produit	: Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Quantité journalière par site	: 5000 kg
Type du rejet	: Rejet continu
Jours d'émissions	: 20
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées	
Type de SEEU	: Station municipale de traitement des eaux usées
Type de SEEU	: Station sur site de traitement des eaux usées
Conditions et mesures liées au traitement des déchets (y compris les déchets d'articles)	
Traitement des déchets	: Incinération des déchets dangereux Le traitement externe et l'élimination des déchets devraient se conformer aux réglementations locale et/ou nationale en vigueur.
Autres conditions affectant l'exposition environnementale	
Facteur de dilution dans l'eau douce	: 10 au niveau local
Facteur de dilution dans l'eau de mer	: 100 au niveau local
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques. Récupération de vapeurs (p. ex. adsorption) Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, maintenir les récipients hermétiquement fermés.	

6.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

6.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

6.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

6.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle

6.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

6.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

6.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Traitement d'articles par trempage et versage (PROC13)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

6.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pulvérisation non industrielle (PROC11)

Caractéristiques du produit (de l'article)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (10 à 15 renouvellements d'air par heure).	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	
Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374.	
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

6.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pulvérisation non industrielle (PROC11)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 100 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,5 kPa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Durée	: Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures
Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur.	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	
Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374.	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température	: On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .
Conseil supplémentaire de bonne pratique. Les obligations au titre de l'Article 37(4) de REACH ne s'appliquent pas	
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle	

6.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

6.3.1. Rejet et exposition dans l'environnement : Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur) (ERC8a)

Voie du rejet	Vitesse du rejet	Méthode d'estimation des rejets
Sol		ESVOC SPERC 8.4b.v1
Eau		ESVOC SPERC 8.4b.v1
Air		ESVOC SPERC 8.4b.v1

Objectif de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	0,0022 mg/l	0,004
Sédiment d'eau douce	0,0114 mg/kg de poids sec	0,004
Eau de mer	0,0004 mg/l	0,006
Sédiment marin	0,0020 mg/kg de poids sec	0,006
Sol	0,001 mg/kg de poids sec	0,003

6.3.2. Exposition des travailleurs : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

6.3.3. Exposition des travailleurs : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes (PROC2)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,10
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées				0,11

6.3.4. Exposition des travailleurs : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06
dermale	systémique	Long-terme	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	
voies combinées				0,06

6.3.5. Exposition des travailleurs : Production chimique présentant des opportunités d'exposition (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,04
voies combinées				0,24

6.3.6. Exposition des travailleurs : Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. (PROC8a)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	96,40 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,35
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,44

6.3.7. Exposition des travailleurs : Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,50
dermale	systémique	Long-terme	27,43 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,18
voies combinées				0,68

6.3.8. Exposition des travailleurs : Traitement d'articles par trempage et versage (PROC13)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,20
dermale	systémique	Long-terme	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,09
voies combinées				0,29

6.3.9. Exposition des travailleurs : Pulvérisation non industrielle (PROC11)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	165,25 mg/m ³ (ECETOC TRA	0,60

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

			Travailleur v2.0)	
dermale	systémique	Long-terme	21,43 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,14
voies combinées				0,74

6.3.10. Exposition des travailleurs : Pulvérisation non industrielle (PROC11)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	231,35 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,84
dermale	systémique	Long-terme	21,43 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,14
voies combinées				0,98

6.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Les expositions estimées au poste de travail ne devraient pas dépasser les valeurs DNEL lorsque les mesures de gestion des risques identifiés sont adoptées.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Des informations plus détaillées relatives à l'étalonnage (scaling) et aux technologies de contrôle sont fournies dans la fiche d'orientation SpERC.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

ES 7: Utilisation dans les revêtements; Utilisations par les consommateurs (SU21).

7.1. Section titre

Nom du scénario d'exposition	: Utilisation dans les revêtements
Titre succinct structuré	: Utilisation dans les revêtements; Utilisations par les consommateurs (SU21).

Environnement		
CS 1	Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur)	ERC8a
Consommateur		
CS 2	Revêtements et peintures, solvants, diluants	PC9a
CS 3	Encres et toners	PC18

7.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

7.2.1. Contrôle de l'exposition de l'environnement: Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur) (ERC8a)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Forme physique du produit	: Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Quantité journalière par site	: 0,52 kg
Type du rejet	: Rejet continu
Jours d'émissions	: 365
Conditions et mesures liées au traitement des déchets (y compris les déchets d'articles)	
Traitement des déchets	: Le traitement externe et l'élimination des déchets devraient se conformer aux réglementations locale et/ou nationale en vigueur.
Autres conditions affectant l'exposition environnementale	
Facteur de dilution dans l'eau douce au niveau local	: 10

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Facteur de dilution dans l'eau de mer au : 100
niveau local

7.2.2. Contrôle de l'exposition du consommateur: Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 10 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 10 Pa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Quantité utilisée par cas	: 10 kg
Durée	: 132 min
Fréquence d'utilisation	: 1 utilisations par jour
Autres conditions affectant l'exposition des consommateurs	
Dimension du local	: 20 m ³
Vitesse de ventilation	: Couvre l'utilisation en présence d'une ventilation domestique typique.

7.2.3. Contrôle de l'exposition du consommateur: Encres et toners (PC18)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Couvre les concentrations allant jusqu'à 10 %	
Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 10 Pa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Quantité utilisée par cas	: 0,04 kg
Durée	: 30 min
Autres conditions affectant l'exposition des consommateurs	
Dimension du local	: 20 m ³

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Vitesse de ventilation	: Couvre l'utilisation en présence d'une ventilation domestique typique.
------------------------	--

7.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

7.3.1. Rejet et exposition dans l'environnement : Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur) (ERC8a)

Voie du rejet	Vitesse du rejet	Méthode d'estimation des rejets
Sol		ESVOC SPERC 8.3c.v1
Eau		ESVOC SPERC 8.3c.v1
Air		ESVOC SPERC 8.3c.v1

Objectif de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	0,0023 mg/l	0,004
Sédiment d'eau douce	0,0116 mg/kg de poids sec	0,004
Eau de mer	0,0004 mg/l	0,007
Sédiment marin	0,0021 mg/kg de poids sec	0,007
Sol	0,001 mg/kg de poids sec	0,003

7.3.2. Exposition des consommateurs : Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	6,83 mg/m ³	0,60
dermale	systémique	Long-terme	6 mg/kg p.c./jour	0,11
voies combinées				0,70

7.3.3. Exposition des consommateurs : Encres et toners (PC18)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	0,181 mg/m ³	0,02
dermale	systémique	Long-terme	7,5 mg/kg p.c./jour	0,14
voies combinées				0,16

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1
SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025
Date d'impression: 28.07.2026

7.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Les expositions estimées au poste de travail ne devraient pas dépasser les valeurs DNEL lorsque les mesures de gestion des risques identifiés sont adoptées.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Des informations plus détaillées relatives à l'étalonnage (scaling) et aux technologies de contrôle sont fournies dans la fiche d'orientation SpERC.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

ES 8: Nettoyage; Utilisations par les consommateurs (SU21).

8.1. Section titre

Nom du scénario d'exposition	: Nettoyage
Titre succinct structuré	: Nettoyage; Utilisations par les consommateurs (SU21).

Environnement		
CS 1	Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur)	ERC8a
Consommateur		
CS 2	Produits de lavage et de nettoyage	PC35

8.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

8.2.1. Contrôle de l'exposition de l'environnement: Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur) (ERC8a)

Caractéristiques du produit (de l'article)	
Forme physique du produit	: Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Quantité journalière par site	: 0,27 kg
Jours d'émissions	: 365
Autres conditions affectant l'exposition environnementale	
Facteur de dilution dans l'eau douce au niveau local	: 10
Facteur de dilution dans l'eau de mer au niveau local	: 100

8.2.2. Contrôle de l'exposition du consommateur: Produits de lavage et de nettoyage (PC35)

Caractéristiques du produit (de l'article)
Couvre les concentrations allant jusqu'à 10 %

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

Forme physique du produit	: Liquide
Pression de vapeur	: 10 Pa
Température	: 20 °C
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition	
Quantité utilisée par cas	: 0,016 kg
Durée	: 60 min
Autres conditions affectant l'exposition des consommateurs	
Dimension du local	: 15 m ³
Vitesse de ventilation	: Couvre l'utilisation en présence d'une ventilation domestique typique.

8.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

8.3.1. Rejet et exposition dans l'environnement : Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur) (ERC8a)

Voie du rejet	Vitesse du rejet	Méthode d'estimation des rejets
Sol		ESVOC SPERC 8.4c.v1
Eau		ESVOC SPERC 8.4c.v1
Air		ESVOC SPERC 8.4c.v1

Objectif de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	0,0022 mg/l	0,004
Sédiment d'eau douce	0,011 mg/kg de poids sec	0,004
Eau de mer	0,00039 mg/l	0,006
Sédiment marin	0,0020 mg/kg de poids sec	0,006
Sol	0,001 mg/kg de poids sec	0,003

8.3.2. Exposition des consommateurs : Produits de lavage et de nettoyage (PC35)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	systémique	Long-terme	0,181 mg/m ³	0,02

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



NANOBYK-3652

Version: 12.1

SDB_FR

Date de révision: 20.07.2026

Date de dernière parution: 11.12.2025

Date d'impression: 28.07.2026

dermale	systemique	Long-terme	7,5 mg/kg p.c./jour	0,14
voies combinées				0,16

8.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Les expositions estimées au poste de travail ne devraient pas dépasser les valeurs DNEL lorsque les mesures de gestion des risques identifiés sont adoptées.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Des informations plus détaillées relatives à l'étalonnage (scaling) et aux technologies de contrôle sont fournies dans la fiche d'orientation SpERC.