



caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878
Date d'émission: 19/08/2024 Date de révision: 09/08/2025 Remplace la version de: 09/08/2025 Version: 4.1

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

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange
Nom commercial : caswell black nickel electrolyte
UFI : ANV0-J0NW-X000-P026
Type de produit : Solution
Groupe de produits : Produit fini

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

Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Utilisation professionnelle
Utilisation de la substance/mélange : Agents d'électrodéposition
Fonction ou catégorie d'utilisation : Agents d'électrodéposition

Utilisations déconseillées

Restrictions d'emploi : Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= grand public = consommateurs)

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

Verzinkshop
Installatieweg 25
8251KP Dronten
Netherlands
T +31 6 28090022
info@verzinkshop.nl

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays/Région	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Luxembourg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles	+352 8002 5500	Numéro gratuit avec accès 24/24 et 7/7. Des experts répondent à toutes les questions urgentes sur des produits dangereux en français, néerlandais et anglais

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4 H302
Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 2 H315
Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2 H319
Sensibilisation respiratoire, catégorie 1 H334
Sensibilisation cutanée, catégorie 1 H317
Mutagénicité sur les cellules germinales, catégorie 2 H341
Cancérogénicité, catégorie 1A H350
Toxicité pour la reproduction, catégorie 1B H360
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 1 H372
Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 2 H411
Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Peut provoquer le cancer. Susceptible d'induire des anomalies génétiques. Peut nuire à la fertilité ou au fœtus. Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. Nocif en cas d'ingestion. Provoque une irritation cutanée. Peut provoquer une allergie cutanée. Provoque une sévère irritation des yeux. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP)

:



GHS07



GHS08



GHS09

Mention d'avertissement (CLP)

: Danger

Contient

: sulfate de nickel; Zinc sulfate Heptahydrate; Ammonium thiocyanate; chlorure de zinc

Mentions de danger (CLP)

: H302 - Nocif en cas d'ingestion.
H315 - Provoque une irritation cutanée.
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée.
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.
H334 - Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H341 - Susceptible d'induire des anomalies génétiques.
H350 - Peut provoquer le cancer.
H360 - Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.
H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Conseils de prudence (CLP)
: P201 - Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.
P261 - Éviter de respirer les vapeurs.
P280 - Porter des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et du visage.
P304+P340 - EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P308+P313 - EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

2.3. Autres dangers

Ne contient pas de substances PBT et/ou vPvB $\geq 0,1$ % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

Le mélange ne contient pas de substance(s) incluse(s) dans la liste établie conformément à l'article 59, par. 1, du règlement REACH, pour avoir des propriétés perturbant le système endocrinien, ou la ou les substances n'est/ne sont pas identifiée(s) comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères établis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission, à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
sulfate de nickel substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 7786-81-4 N° CE: 232-104-9 N° Index: 028-009-00-5	10 – 15	Carc. 1A, H350i Muta. 2, H341 Repr. 1B, H360D STOT RE 1, H372 Acute Tox. 4 (par inhalation), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 (ATE=500 mg/kg de poids corporel) Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Zinc sulfate Heptahydrate	N° CAS: 7446-20-0	5 – 8	Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 (ATE=1260 mg/kg de poids corporel) Aquatic Chronic 3, H412
Ammonium thiocyanate	N° CAS: 1762-95-4 N° CE: 217-175-6	5 – 8	Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 (ATE=508 mg/kg de poids corporel) STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
chlorure de zinc	N° CAS: 7646-85-7 N° CE: 231-592-0 N° Index: 030-003-00-2	0 – 1	Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 (ATE=500 mg/kg de poids corporel) Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Limites de concentration spécifiques:

Nom	Identificateur de produit	Limites de concentration spécifiques (%)
sulfate de nickel	N° CAS: 7786-81-4 N° CE: 232-104-9 N° Index: 028-009-00-5	(0,01 ≤ C ≤ 100) Skin Sens. 1; H317 (0,1 ≤ C < 1) STOT RE 2; H373 (1 ≤ C ≤ 100) STOT RE 1; H372 (20 ≤ C ≤ 100) Skin Irrit. 2; H315
chlorure de zinc	N° CAS: 7646-85-7 N° CE: 231-592-0 N° Index: 030-003-00-2	(5 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Premiers soins général	: EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin. Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.
Premiers soins après inhalation	: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas de symptômes respiratoires : Appeler un centre antipoison ou un médecin.
Premiers soins après contact avec la peau	: Laver la peau avec beaucoup d'eau. Enlever les vêtements contaminés. En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Premiers soins après contact oculaire	: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
Premiers soins après ingestion	: Rincer la bouche. Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.
Mesures et protection individuelle dans le cadre des premiers secours	: Les secouristes seront équipés d'un équipement de protection individuelle approprié.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après inhalation	: Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
Symptômes/effets après contact avec la peau	: Irritation. Peut provoquer une allergie cutanée.
Symptômes/effets après contact oculaire	: Irritation des yeux.
Symptômes/effets après ingestion	: Nocif en cas d'ingestion.
Symptômes chroniques	: Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.

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

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	: Eau pulvérisée. Poudre sèche. Mousse. Dioxyde de carbone.
Moyens d'extinction non appropriés	: Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie	: Aucun risque d'incendie.
Danger d'explosion	: Aucun danger d'explosion direct.
Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie	: Dégagement possible de fumées toxiques.

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie	: Combattre le feu à distance de sécurité et à partir d'un endroit protégé. Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.
Protection en cas d'incendie	: Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Appareil de protection respiratoire autonome isolant. Protection complète du corps.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Mesures générales	: Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.
-------------------	---

Pour les non-secouristes

Équipement de protection	: Porter l'équipement de protection individuelle recommandé.
Procédures d'urgence	: Intervention limitée au personnel qualifié muni des protections appropriées. Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

Pour les secouristes

Équipement de protection	: Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle".
Procédures d'urgence	: Eloigner le personnel superflu. Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement. Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Pour la rétention : Recueillir le produit répandu. Contenir la matière déversée en l'endiguant ou à l'aide de matières absorbantes de façon à empêcher l'écoulement dans les égouts ou les cours d'eau. Stopper la fuite, si possible sans prendre de risque.
- Procédés de nettoyage : Absorber le liquide répandu dans un matériau absorbant. Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.
- Autres informations : Eliminer les matières ou résidus solides dans un centre autorisé.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Dangers supplémentaires lors du traitement : Non considéré comme dangereux dans des conditions normales d'utilisation.
- Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Prendre toutes les mesures techniques nécessaires pour éviter ou minimiser le dégagement du produit sur le lieu de travail. Limiter les quantités de produit au minimum nécessaire à la manipulation et limiter le nombre de travailleurs exposés. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local. Porter un équipement de protection individuel. Les sols, murs et autres surfaces de la zone de danger doivent être nettoyés régulièrement. Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. Eviter le contact avec la peau et les yeux.
- Mesures d'hygiène : Séparer les vêtements de travail des vêtements de ville. Les nettoyer séparément. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains après toute manipulation.

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

- Mesures techniques : Conserver dans un endroit frais et bien ventilé à l'écart de la chaleur.
- Conditions de stockage : Garder sous clef.
- Matériaux d'emballage : Toujours conserver le produit dans un emballage de même nature que l'emballage d'origine.

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

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Contrôles techniques appropriés:

Assurer une bonne ventilation du poste de travail.

Équipements de protection individuelle

Équipement de protection individuelle:

Porter l'équipement de protection individuelle recommandé.

Symbole(s) de l'équipement de protection individuelle:



caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:

Lunettes de sécurité

Protection de la peau

Protection de la peau et du corps:

Porter un vêtement de protection approprié

Protection des mains:

Gants de protection

Protection respiratoire

Protection respiratoire:

[Lorsque la ventilation du local est insuffisante] porter un équipement de protection respiratoire.

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

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

Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Liquide
Couleur	: Vert.
Apparence	: Liquide.
Odeur	: caractéristique.
Seuil olfactif	: Pas disponible
Point de fusion	: Non applicable
Point de congélation	: Pas disponible
Point d'ébullition	: 100 °C
Inflammabilité	: Ininflammable.
Limite inférieure d'explosion	: Pas disponible
Limite supérieure d'explosion	: Pas disponible
Point d'éclair	: Pas disponible
Température d'auto-inflammation	: Pas disponible
Température de décomposition	: Pas disponible
pH	: ≈ 5,7
Concentration de la solution de pH	: 20 %
Viscosité, cinématique	: Pas disponible
Solubilité	: Produit soluble dans l'eau.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	: Pas disponible
Pression de vapeur	: Pas disponible
Pression de vapeur à 50°C	: Pas disponible
Masse volumique	: Pas disponible
Densité relative	: Pas disponible
Densité relative de vapeur à 20°C	: Pas disponible
Caractéristiques d'une particule	: Non applicable

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Le produit n'est pas réactif dans les conditions normales d'utilisation, de stockage et de transport.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

10.4. Conditions à éviter

Aucune dans des conditions de stockage et de manipulation recommandées (voir rubrique 7).

10.5. Matières incompatibles

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux ne devrait être généré dans les conditions normales de stockage et d'emploi.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Toxicité aiguë (orale)	: Nocif en cas d'ingestion.
Toxicité aiguë (cutanée)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité aiguë (Inhalation)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)

caswell black nickel electrolyte

ETA CLP (voie orale)	1848,523 mg/kg de poids corporel
----------------------	----------------------------------

Zinc sulfate Heptahydrate (7446-20-0)

DL50 orale rat	1260 mg/kg
----------------	------------

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

DL50 orale	508 mg/kg de poids corporel Animal: other., Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), 95% CL: 349 - 693
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)), Guideline: EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: other:

chlorure de zinc (7646-85-7)

CL50 Inhalation - Rat	≤ 1975 mg/m³
-----------------------	--------------

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque une irritation cutanée.
pH: ≈ 5,7

Zinc sulfate Heptahydrate (7446-20-0)

pH	4 – 5,6
----	---------

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

pH	4,8 Temp.: 20,1 °C Concentration: 1070 g/L
----	--

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque une sévère irritation des yeux.
pH: ≈ 5,7

Zinc sulfate Heptahydrate (7446-20-0)

pH	4 – 5,6
----	---------

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

pH	4,8 Temp.: 20,1 °C Concentration: 1070 g/L
----	--

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. Peut provoquer une allergie cutanée.

Mutagénicité sur les cellules germinales : Susceptible d'induire des anomalies génétiques.

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Cancérogénicité	: Peut provoquer le cancer.
Toxicité pour la reproduction	: Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	: Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

sulfate de nickel (7786-81-4)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
--	--

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

NOAEL (oral, rat, 90 jours)	20 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Guideline: EU Method B.26 (Sub-Chronic Oral Toxicity Test: Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Guideline: EPA OPPTS 870.3100 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Danger par aspiration	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
-----------------------	--

sulfate de nickel (7786-81-4)

Viscosité, cinématique	Non applicable
------------------------	----------------

Zinc sulfate Heptahydrate (7446-20-0)

Viscosité, cinématique	Non applicable
------------------------	----------------

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

Viscosité, cinématique	Non applicable
------------------------	----------------

chlorure de zinc (7646-85-7)

Viscosité, cinématique	Non applicable
------------------------	----------------

11.2. Informations sur les autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général	: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique)	: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Zinc sulfate Heptahydrate (7446-20-0)

CL50 - Poisson [1]	0,00236 – 238 mg/l
CE50 72h - Algues [1]	0,05 – 65 mg/l

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

CL50 - Poisson [1]	65 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
CE50 - Crustacés [1]	3,56 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algues [1]	116 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

LOEC (chronique)	2,5 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (chronique)	1,25 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC chronique poisson	1,84 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas Duration: '124 d'

12.2. Persistance et dégradabilité

caswell black nickel electrolyte

Persistance et dégradabilité	Non rapidement dégradable
------------------------------	---------------------------

sulfate de nickel (7786-81-4)

Persistance et dégradabilité	Non rapidement dégradable
------------------------------	---------------------------

Zinc sulfate Heptahydrate (7446-20-0)

Persistance et dégradabilité	Non rapidement dégradable
------------------------------	---------------------------

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

Persistance et dégradabilité	Non rapidement dégradable
------------------------------	---------------------------

chlorure de zinc (7646-85-7)

Persistance et dégradabilité	Non rapidement dégradable
------------------------------	---------------------------

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Réglementation régionale sur les déchets	: Elimination à effectuer conformément aux prescriptions légales.
Méthodes de traitement des déchets	: Eliminer le contenu/récipient conformément aux consignes de tri du collecteur agréé.
Recommandations pour l'élimination des eaux usées	: Elimination à effectuer conformément aux prescriptions légales.
Recommandations pour le traitement du produit/emballage	: Elimination à effectuer conformément aux prescriptions légales.
Indications complémentaires	: Ne pas réutiliser des récipients vides.

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Code HP

: HP5 - "Toxicité spécifique pour un organe cible (STOT)/toxicité par aspiration": déchet pouvant entraîner une toxicité spécifique pour un organe cible par une exposition unique ou répétée, ou des effets toxiques aigus consécutifs à l'aspiration.
HP6 - "Toxicité aiguë": déchet qui peut entraîner des effets toxiques aigus après administration par voie orale ou cutanée, ou suite à une exposition par inhalation.
HP4 - "Irritant – irritation cutanée et lésions oculaires": déchet pouvant causer une irritation cutanée ou des lésions oculaires en cas d'application.
HP11 - "Mutagène": déchet susceptible d'entraîner une mutation, à savoir un changement permanent affectant la quantité ou la structure du matériel génétique d'une cellule.
HP13 - "Sensibilisant": déchet qui contient une ou plusieurs substances connues pour être à l'origine d'effets sensibilisants pour la peau ou les organes respiratoires.
HP14 - "Écotoxique": déchet qui présente ou peut présenter des risques immédiats ou différés pour une ou plusieurs composantes de l'environnement.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification				
UN 3082	UN 3082	UN 3082	UN 3082	UN 3082
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU				
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc ; sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate)	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc ; sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (nickel sulfate ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride nickel sulfate ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride ; nickel sulfate ; Zinc sulfate Heptahydrate)	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc ; sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate)	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc ; sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate)
Description document de transport				
UN 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc ; sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate), 9, III, (-)	UN 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc ; sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate), 9, III, POLLUANT MARIN	UN 3082 Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (nickel sulfate ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride nickel sulfate ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride ; nickel sulfate ; Zinc sulfate Heptahydrate), 9, III	UN 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc ; sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate), 9, III	UN 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; chlorure de zinc ; sulfate de nickel ; Zinc sulfate Heptahydrate), 9, III
14.3. Classe(s) de danger pour le transport				
9	9	9	9	9

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
				
14.4. Groupe d'emballage				
III	III	III	III	III
14.5. Dangers pour l'environnement				
Dangereux pour l'environnement: Oui	Dangereux pour l'environnement: Oui Polluant marin: Oui N° FS (Feu): F-A N° FS (Déversement): S-F	Dangereux pour l'environnement: Oui	Dangereux pour l'environnement: Oui	Dangereux pour l'environnement: Oui
Pas d'informations supplémentaires disponibles				

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR)	: M6
Dispositions spéciales (ADR)	: 274, 335, 375, 601, 650
Quantités limitées (ADR)	: 5l
Quantités exceptées (ADR)	: E1
Instructions d'emballage (ADR)	: P001, IBC03, LP01, R001
Dispositions spéciales d'emballage (ADR)	: PP1
Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR)	: MP19
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	: T4
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	: TP1, TP29
Code-citerne (ADR)	: LGBV
Véhicule pour le transport en citerne	: AT
Catégorie de transport (ADR)	: 3
Dispositions spéciales de transport - Colis (ADR)	: V12
Dispositions spéciales de transport - Chargement, déchargement et manutention (ADR)	: CV13
Numéro d'identification du danger (code Kemler)	: 90
Panneaux oranges	:



Code de restriction en tunnels (ADR)	: -
--------------------------------------	-----

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG)	: 274, 335, 375, 969
Quantités limitées (IMDG)	: 5 L
Quantités exceptées (IMDG)	: E1
Instructions d'emballage (IMDG)	: LP01, P001
Dispositions spéciales d'emballage (IMDG)	: PP1
Instructions d'emballages GRV (IMDG)	: IBC03
Instructions pour citernes (IMDG)	: T4
Dispositions spéciales pour citernes (IMDG)	: TP1, TP29
Catégorie de chargement (IMDG)	: A

Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo (IATA)	: E1
Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA)	: Y964

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA)	: 30kgG
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	: 964
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	: 450L
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	: 964
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	: 450L
Dispositions spéciales (IATA)	: A97, A158, A197, A215
Code ERG (IATA)	: 9L

Transport par voie fluviale

Code de classification (ADN)	: M6
Dispositions spéciales (ADN)	: 274, 335, 375, 601, 650
Quantités limitées (ADN)	: 5 L
Quantités exceptées (ADN)	: E1
Transport admis (ADN)	: T
Équipement exigé (ADN)	: PP
Nombre de cônes/feux bleus (ADN)	: 0

Transport ferroviaire

Code de classification (RID)	: M6
Dispositions spéciales (RID)	: 274, 335, 375, 601, 650
Quantités limitées (RID)	: 5L
Quantités exceptées (RID)	: E1
Instructions d'emballage (RID)	: P001, IBC03, LP01, R001
Dispositions spéciales d'emballage (RID)	: PP1
Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun (RID)	: MP19
Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	: T4
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (RID)	: TP1, TP29
Codes-citerne pour les citernes RID (RID)	: LGBV
Catégorie de transport (RID)	: 3
Dispositions spéciales de transport - Colis (RID)	: W12
Dispositions spéciales de transport - Chargement, déchargement et manutention (RID)	: CW13, CW31
Colis express (RID)	: CE8
Numéro d'identification du danger (RID)	: 90

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

Non applicable

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

Réglementations UE

Annexe XVII de REACH (Liste de restriction)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'Annexe XVII de REACH (Conditions de restriction)

Annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Liste candidate REACH (SVHC)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des substances candidates de REACH

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Règlement PIC (UE 649/2012, consentement préalable en connaissance de cause)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste PIC (Règlement UE 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux)

Règlement POP (UE 2019/1021, polluants organiques persistants)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des POP (règlement UE 2019/1021 sur les polluants organiques persistants)

Règlement sur l'ozone (2024/590)

Ne contient aucune substance listée dans la liste des substances appauvrissant la couche d'ozone (Règlement (CE) n° 2024/590 relatif à des substances appauvrissant la couche d'ozone)

Règlement (CE) du Conseil pour le contrôle des biens à double usage

Ne contient aucune substance soumise au RÈGLEMENT (CE) DU CONSEIL relatif au contrôle des biens à double usage

Règlement sur les précurseurs d'explosifs (UE 2019/1148)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs d'explosifs (Règlement UE 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des précurseurs d'explosifs)

Règlement sur les précurseurs de drogues (CE 273/2004)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs de drogues (Règlement CE 273/2004 relatif à la fabrication et à la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes)

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Abréviations et acronymes:	
ACGIH	Association américaine des hygiénistes industriels, États-Unis
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ETA	Estimation de la toxicité aiguë
FBC	Facteur de bioconcentration
VLB	Valeur limite biologique
DBO	Demande biochimique en oxygène (DBO)
N° CAS	Numéro d'enregistrement auprès du Chemical Abstracts Service
CLP	Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage; règlement (CE) n° 1272/2008
DCO	Demande chimique en oxygène (DCO)
CSA	Évaluation de la sécurité chimique
DMEL	Dose dérivée avec effet minimum
DNEL	Dose dérivée sans effet
N° CE	Numéro de la Communauté européenne
CE50	Concentration médiane effective
PE	Perturbateur endocrinien
EN	Norme européenne
CED	Catalogue européen des déchets
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
IATA	Association internationale du transport aérien
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Abréviations et acronymes:

CL50	Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane)
LD50	Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane)
LOAEL	Dose minimale avec effet nocif observé
Log Kow	Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)
Log Pow	Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)
MAK	concentration maximale sur le lieu de travail
NOAEC	Concentration sans effet nocif observé
NOAEL	Dose sans effet nocif observé
NOEC	Concentration sans effet observé
N.S.A.	Non spécifié ailleurs
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
VLE	Limite d'exposition professionnelle
OSHA	Agence fédérale d'hygiène et de sécurité professionnelles du Département du travail des États-Unis
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
PNEC	Concentration(s) prédite(s) sans effet
EPI	Équipements de protection individuelle
RID	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer
FDS	Fiche de Données de Sécurité
STP	Station d'épuration
FT	Fonction technique
DThO	Besoin théorique en oxygène (BThO)
TLM	Tolérance limite médiane
TWA	Moyenne pondérée en temps
COV	Composés organiques volatiles
vPvB	Très persistant et très bioaccumulable
UFI	Identifiant unique de formulation

Texte intégral des phrases H et EUH:

Acute Tox. 4 (par inhalation)	Toxicité aiguë (par Inhalation), catégorie 4
Acute Tox. 4 (par voie orale)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4
Aquatic Acute 1	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger aigu, catégorie 1
Aquatic Chronic 1	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 1
Aquatic Chronic 2	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 2
Aquatic Chronic 3	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 3
Carc. 1A	Cancérogénicité (Inhalation) Catégorie 1A
Muta. 2	Mutagénicité sur les cellules germinales, catégorie 2
Repr. 1B	Toxicité pour la reproduction, catégorie 1B
Resp. Sens. 1	Sensibilisation respiratoire, catégorie 1

caswell black nickel electrolyte

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Skin Corr. 1B	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1, sous-catégorie 1B
Skin Irrit. 2	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisation cutanée, catégorie 1
STOT RE 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 1
STOT RE 2	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, catégorie 3, Irritation des voies respiratoires
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques.
H350	Peut provoquer le cancer.
H350i	Peut provoquer le cancer par inhalation.
H360	Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.
H360D	Peut nuire au fœtus.
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

La classification respecte : ATP 12

Fiche de données de sécurité (FDS), UE

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.