



caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878
Datum van uitgave: 19-8-2024 Datum herziening: 9-8-2025 Vervangt versie van: 9-8-2025 Versie: 4.1

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Productvorm	: Mengsel
Handelsnaam	: caswell black nickel electrolyte
UFI	: ANV0-J0NW-X000-P026
Producttype	: Oplossing
Productgroep	: Eindproduct

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Relevant geïdentificeerd gebruik

Hoofdgebruikscategorie	: Professioneel gebruik
Gebruik van de stof of het mengsel	: Middelen voor elektrodepositie
Functie of gebruikscategorie	: Middelen voor elektrodepositie

Ontraden gebruik

Gebruiksbeperkingen	: Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)
---------------------	---

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

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

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Land/Gebied	Organisatie/Bedrijf	Adres	Noodnummer	Opmerking
Nederland	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)	Huispostnummer Q03.2.315 Postbus 85500 3508 GA Utrecht	+31 88 755 80 00	Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen (24 uur per dag en 7 dagen in de week)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Acute toxiciteit (oraal), Categorie 4	H302
Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2	H315
Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 2	H319
Sensibilisatie van de luchtwegen, Categorie 1	H334
Huidsensibilisatie, Categorie 1	H317
Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 2	H341
Kankerverwekkendheid, Categorie 1A	H350
Voortplantingstoxiciteit, Categorie 1B	H360
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, Categorie 1	H372
Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 2	H411
Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16	

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Kan kanker veroorzaken. Verdacht van het veroorzaken van genetische schade. Kan de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden. Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling. Schadelijk bij inslikken. Veroorzaakt huidirritatie. Kan een allergische huidreactie veroorzaken. Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken. Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevapenpictogrammen (CLP)

:



GHS07



GHS08



GHS09

Signaalwoord (CLP)

: Gevaar

Bevat

: nikkelsulfaat; Zinc sulfate Heptahydrate; Ammonium thiocyanate; zinkchloride

Gevarenaanduidingen (CLP)

: H302 - Schadelijk bij inslikken.
H315 - Veroorzaakt huidirritatie.
H317 - Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H319 - Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H334 - Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
H341 - Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.
H350 - Kan kanker veroorzaken.
H360 - Kan de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
H372 - Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H411 - Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
P201 - Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.
P261 - Inademing van damp vermijden.
P280 - Draag beschermende kleding, oogbescherming, gelaatsbescherming.
P304+P340 - NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P308+P313 - NA (mogelijke) blootstelling: Een arts raadplegen.

Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

2.3. Andere gevaren

Bevat geen PBT- en/of zPzB-stoffen $\geq 0,1\%$ beoordeeld in overeenstemming met REACH bijlage XIII

Het mengsel bevat geen stoffen die zijn opgenomen in de lijst die is opgesteld volgens artikel 59, lid 1 van REACH voor het hebben van hormoonontregelende eigenschappen, of een of meer stoffen die zijn geïdentificeerd als het hebben van hormoonontregelende eigenschappen volgens de criteria bepaald in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Commissie of Verordening (EU) 2018/605 van de Commissie, met een concentratie van groter dan of gelijk aan 0.1%.

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2. Mengsels

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
nikkelsulfaat stof waarvoor binnen de Gemeenschap een blootstellingsgrens op de werkvloer geldt	CAS-Nr: 7786-81-4 EG-Nr: 232-104-9 EU Catalogus nr: 028-009-00-5	10 – 15	Carc. 1A, H350i Muta. 2, H341 Repr. 1B, H360D STOT RE 1, H372 Acute Tox. 4 (Inhalatie), H332 (ATE=1,5 mg/l/4u) Acute Tox. 4 (Oraal), H302 (ATE=500 mg/kg lichaamsgewicht) Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Zinc sulfate Heptahydrate	CAS-Nr: 7446-20-0	5 – 8	Acute Tox. 4 (Oraal), H302 (ATE=1260 mg/kg lichaamsgewicht) Aquatic Chronic 3, H412
Ammonium thiocyanate	CAS-Nr: 1762-95-4 EG-Nr: 217-175-6	5 – 8	Acute Tox. 4 (Oraal), H302 (ATE=508 mg/kg lichaamsgewicht) STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
zinkchloride	CAS-Nr: 7646-85-7 EG-Nr: 231-592-0 EU Catalogus nr: 030-003-00-2	0 – 1	Acute Tox. 4 (Oraal), H302 (ATE=500 mg/kg lichaamsgewicht) Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Specifieke concentratiegrenzen:

Naam	Productidentificatie	Specifieke concentratiegrenzen (%)
nikkelsulfaat	CAS-Nr: 7786-81-4 EG-Nr: 232-104-9 EU Catalogus nr: 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
zinkchloride	CAS-Nr: 7646-85-7 EG-Nr: 231-592-0 EU Catalogus nr: 030-003-00-2	(5 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335

Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO algemeen	: NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen. Bij onwel voelen een antigifcentrum of een arts raadplegen.
EHBO na inademing	: De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. In geval van ademhalings symptomen: bel het Antigifcentrum of een arts.
EHBO na contact met de huid	: De huid met overvloedig water wassen. Verontreinigde kleding uittrekken. Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

EHBO na contact met de ogen	: Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.
EHBO na opname door de mond	: De mond spoelen. Bij onwel voelen een antigifcentrum of een arts raadplegen.
Persoonlijke bescherming in EHBO en maatregelen	: De eerstehulpverleners zullen worden uitgerust met geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen/effecten na inademing	: Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
Symptomen/effecten na contact met de huid	: Irritatie. Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
Symptomen/effecten na contact met de ogen	: Irritatie van de ogen.
Symptomen/effecten na opname door de mond	: Schadelijk bij inslikken.
Chronische symptomen	: Kan de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.

4.3. Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Symptomatische behandeling.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	: Verneveld water. Droog poeder. Schuim. Koolstofdioxide.
Ongeschikte blusmiddelen	: Gebruik geen sterke waterstraal.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Brandgevaar	: Geen brandgevaar.
Explosiegevaar	: Geen direct explosiegevaar.
Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand	: Mogelijke vorming van giftige dampen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Blusinstructies	: De brand vanaf een veilige afstand en een beschutte plaats bestrijden. Brandzone niet betreden zonder geschikte veiligheidsuitrusting, inclusief ademhalingsbescherming.
Bescherming tijdens brandbestrijding	: Niet ingrijpen zonder geschikte veiligheidsmiddelen. Onafhankelijk werkend ademhalingsapparaat. Volledig beschermende kleding.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Algemene maatregelen	: Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. Waarschuw de autoriteiten, als het product in de riolering of open water terechtkomt. Gelekte/gemorste stof opnemen om materiële schade te vermijden.
----------------------	---

Voor andere personen dan de hulpdiensten

Beschermingsmiddelen	: Draag een aanbevolen persoonlijke veiligheidsuitrusting.
Noodprocedures	: Alleen bevoegd personeel uitgerust met geschikte beschermende kleding mag ingrijpen. Stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen.

Voor de hulpdiensten

Beschermingsmiddelen	: Niet ingrijpen zonder geschikte veiligheidsmiddelen. Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming".
Noodprocedures	: Overbodig personeel weg laten gaan. Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Voorkom lozing in het milieu. Waarschuw de autoriteiten, als het product in de riolering of open water terechtkomt.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Voor insluiting	: Gelekte/gemorste stof opruimen. Gemorste vloeistof insluiten met dijken of absorptiemiddelen om de verspreiding en het wegstromen in de riolering of rivieren te voorkomen. Indien mogelijk het lek afsluiten zonder risico te nemen.
-----------------	---

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Reinigingsmethoden	: Gemorste vloeistof absorberen met een absorptiemiddel. Waarschuw de autoriteiten, als het product in de riolering of open water terechtkomt.
Overige informatie	: Afvalstoffen of vaste residuen naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf brengen.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie voor nadere informatie paragraaf 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Extra gevaren bij verwerking	: Wordt in normale gebruiksomstandigheden niet geacht een ernstig risico met zich mee te brengen.
Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel	: Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek. Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen. Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft. Neem alle benodigde technische maatregelen om verspreiding van het product op de werkplek te voorkomen of te minimaliseren. Beperk de producthoeveelheden tot het minimaal benodigde voor het gebruik en beperk het aantal blootgestelde werknemers. Een plaatselijke afvoer of algemene ventilatie van de ruimte voorzien. Draag een persoonlijke beschermingsuitrusting. De vloeren, de muren en andere oppervlakken van de gevarezone dienen regelmatig schoongemaakt te worden. Stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen. Contact met de huid en de ogen vermijden.
Hygiënische maatregelen	: Werkkleding en gewone kleding van elkaar gescheiden houden. De kleding afzonderlijk wassen. Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. Verontreinigde werkkleding mag de werkruimte niet verlaten. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Na hantering van dit product altijd handen wassen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Technische maatregelen	: Opslaan in een koele en goed geventileerde omgeving, verwijderd van hitte.
Opslagvoorwaarden	: Achter slot bewaren.
Verpakkingsmateriaal	: Het product altijd bewaren in een verpakking van hetzelfde materiaal als de oorspronkelijke verpakking.

7.3. Specifiek eindgebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen

Passende technische maatregelen:

Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsuitrusting:

Draag een aanbevolen persoonlijke veiligheidsuitrusting.

Symbo(o)l(en) voor persoonlijke beschermingsmiddelen:



caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Bescherming van de ogen en het gezicht

Bescherming van de ogen:

Veiligheidsbril

Bescherming van de huid

Huid en lichaam bescherming:

Draag geschikte beschermende kleding

Bescherming van de handen:

Beschermende handschoenen

Bescherming van de ademhalingswegen

Bescherming van de ademhalingswegen:

[Bij ontoereikende ventilatie] adembescherming dragen.

Beheersing van milieublootstelling

Beheersing van milieublootstelling:

Voorkom lozing in het milieu.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	: Vloeibaar
Kleur	: Groen.
Voorkomen	: Vloeibaar.
Geur	: karakteristiek.
Geurdrempelwaarde	: Niet beschikbaar
Smeltpunt	: Niet van toepassing
Vriespunt	: Niet beschikbaar
Kookpunt	: 100 °C
Ontvlambaarheid	: Niet brandbaar.
Laagste explosiegrenswaarde	: Niet beschikbaar
Bovenste explosiegrenswaarde	: Niet beschikbaar
Vlampunt	: Niet beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	: Niet beschikbaar
Ontledingstemperatuur	: Niet beschikbaar
pH	: ≈ 5,7
pH concentratie van de oplossing	: 20 %
Viscositeit, kinematisch	: Niet beschikbaar
Oplosbaarheid	: Het product is oplosbaar in water.
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	: Niet beschikbaar
Dampspanning	: Niet beschikbaar
Dampdruk bij 50°C	: Niet beschikbaar
Dichtheid	: Niet beschikbaar
Relatieve dichtheid	: Niet beschikbaar
Relatieve dampdichtheid bij 20°C	: Niet beschikbaar
Deeltjeskenmerken	: Niet van toepassing

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Het product is onder normale gebruiks-, opslag- en transportcondities niet reactief.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen gevaarlijke reacties bekend onder normale gebruiksomstandigheden.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Geen onder aanbevolen opslag- en hanteringscondities (zie lid 7).

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Onder normale opslag- en gebruiksvoorwaarden zullen er geen gevaarlijke ontledingsproducten ontstaan.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

Acute toxiciteit (oraal)	: Schadelijk bij inslikken.
Acute toxiciteit (dermaal)	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Acute toxiciteit (inhalatie)	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)

caswell black nickel electrolyte

ATE CLP (oraal)	1848,523 mg/kg lichaamsgewicht
-----------------	--------------------------------

Zinc sulfate Heptahydrate (7446-20-0)

LD50 oraal rat	1260 mg/kg
----------------	------------

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

LD50 oraal	508 mg/kg lichaamsgewicht Animal: other:, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), 95% CL: 349 - 693
LD50 dermaal rat	> 2000 mg/kg lichaamsgewicht 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:

zinkchloride (7646-85-7)

LC50 Inhalatie - Rat	≤ 1975 mg/m ³
----------------------	--------------------------

Huidcorrosie/-irritatie : Veroorzaakt huidirritatie.
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
----	--

Ernstig oogletsel/oogirritatie : Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
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
----	--

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid : Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

Mutageniteit in geslachtscellen : Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Carcinogeniteit	: Kan kanker veroorzaken.
Giftigheid voor de voortplanting	: Kan de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
STOT bij eenmalige blootstelling	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
STOT bij herhaalde blootstelling	: Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.

nikkelsulfaat (7786-81-4)

STOT bij herhaalde blootstelling	Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.
----------------------------------	---

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

NOAEL (oraal, rat, 90 dagen)	20 mg/kg lichaamsgewicht 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)
STOT bij herhaalde blootstelling	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.

Gevaar bij inademing	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
----------------------	--

nikkelsulfaat (7786-81-4)

Viscositeit, kinematisch	Niet van toepassing
--------------------------	---------------------

Zinc sulfate Heptahydrate (7446-20-0)

Viscositeit, kinematisch	Niet van toepassing
--------------------------	---------------------

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

Viscositeit, kinematisch	Niet van toepassing
--------------------------	---------------------

zinkchloride (7646-85-7)

Viscositeit, kinematisch	Niet van toepassing
--------------------------	---------------------

11.2. Informatie over andere gevaren

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Ecologie - algemeen	: Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Gevaar voor het aquatisch milieu, (acuut) op korte termijn	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Gevaar voor het aquatisch milieu, (chronisch) op lange termijn	: Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Zinc sulfate Heptahydrate (7446-20-0)

LC50 - Vissen [1]	0,00236 – 238 mg/l
EC50 72h - Algen [1]	0,05 – 65 mg/l

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

LC50 - Vissen [1]	65 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
EC50 - Schaaldieren [1]	3,56 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - Algen [1]	116 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
LOEC (chronisch)	2,5 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

NOEC (chronisch)	1,25 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC chronisch vis	1,84 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas Duration: '124 d'

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

caswell black nickel electrolyte

Persistentie en afbreekbaarheid	Niet snel afbreekbaar
---------------------------------	-----------------------

nikkelsulfaat (7786-81-4)

Persistentie en afbreekbaarheid	Niet snel afbreekbaar
---------------------------------	-----------------------

Zinc sulfate Heptahydrate (7446-20-0)

Persistentie en afbreekbaarheid	Niet snel afbreekbaar
---------------------------------	-----------------------

Ammonium thiocyanate (1762-95-4)

Persistentie en afbreekbaarheid	Niet snel afbreekbaar
---------------------------------	-----------------------

zinkchloride (7646-85-7)

Persistentie en afbreekbaarheid	Niet snel afbreekbaar
---------------------------------	-----------------------

12.3. Bioaccumulatie

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.4. Mobiliteit in de bodem

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.7. Andere schadelijke effecten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Regionale wetgeving afval	: Afvalverwijdering conform de wettelijke bepalingen.
Afvalverwerkingsmethoden	: Inhoud/verpakking afvoeren conform de sorteerinstructies van een erkend inzamelbedrijf.
Aanbevelingen voor afvalwaterverwijdering	: Afvalverwijdering conform de wettelijke bepalingen.
Aanbevelingen voor afvoer van producten/verpakkingen	: Afvalverwijdering conform de wettelijke bepalingen.
Aanvullende informatie	: Lege verpakkingen niet hergebruiken.

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

HP-code	: HP5 - „Specifieke doelorgaantoxiciteit (STOT)/Aspiratietoxiciteit”: afvalstoffen die specifieke doelorgaantoxiciteit kunnen veroorzaken, hetzij door eenmalige of door herhaalde blootstelling, of die acute toxische effecten veroorzaken bij aspiratie. HP6 - „Acute toxiciteit”: afvalstoffen die acute toxische effecten kunnen veroorzaken na orale of dermale toediening of na blootstelling bij inademing. HP4 - „Irriterend – huidirritatie en oogletsel” afvalstoffen die bij aanbrenging huidirritatie of letsel aan het oog kunnen toebrengen. HP11 - „Mutageen”: afvalstoffen die een mutatie, d.w.z. een permanente verandering in de hoeveelheid of de structuur van het genetisch materiaal in een cel kunnen veroorzaken. HP13 - „Sensibiliserend”: afvalstoffen die een of meer stoffen bevatten waarvan bekend is dat zij sensibilisatieeffecten op de huid of de luchtwegen veroorzaken. HP14 - „Ecotoxisch”: afvalstoffen waarvan het gebruik onmiddellijk of na verloop van tijd gevaar voor één of meer sectoren van het milieu oplevert of kan opleveren.
---------	---

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig met ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. VN-nummer of ID-nummer				
VN 3082	VN 3082	VN 3082	VN 3082	VN 3082
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN				
MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G. (nikkelsulfaat ; Zinc sulfat Heptahydrate)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride ; nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride ; nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate)	MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G. (nikkelsulfaat ; Zinc sulfat Heptahydrate)	MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G. (nikkelsulfaat ; Zinc sulfat Heptahydrate)
Omschrijving vervoerdocument				
UN 3082 MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G. (nikkelsulfaat ; Zinc sulfat Heptahydrate), 9, III, (-)	UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride ; nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate), 9, III, MARINE POLLUTANT	UN 3082 Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate ; Ammonium thiocyanate ; zinc chloride ; nickel sulfate ; Zinc sulfat Heptahydrate), 9, III	UN 3082 MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G. (nikkelsulfaat ; Zinc sulfat Heptahydrate), 9, III	UN 3082 MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G. (nikkelsulfaat ; Zinc sulfat Heptahydrate), 9, III
14.3. Transportgevarenklasse(n)				
9	9	9	9	9
				

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.4. Verpakkingsgroep				
III	III	III	III	III
14.5. Milieugevaren				
Milieugevaarlijk: Ja	Milieugevaarlijk: Ja Marine verontreiniging: Ja Nr. NS (Brand): F-A Nr. NS (Lekkage): S-F	Milieugevaarlijk: Ja	Milieugevaarlijk: Ja	Milieugevaarlijk: Ja
Geen aanvullende informatie beschikbaar				

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Wegtransport

Indelingscode (ADR)	: M6
Bijzondere bepalingen (ADR)	: 274, 335, 375, 601, 650
Gelimiteerde hoeveelheden (ADR)	: 5I
Vrijgestelde hoeveelheden (ADR)	: E1
Verpakkingsinstructies (ADR)	: P001, IBC03, LP01, R001
Bijzondere verpakkingsvoorschriften (ADR)	: PP1
Voorschriften voor gezamenlijke verpakking (ADR)	: MP19
Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (ADR)	: T4
Bijzondere bepalingen voor transporttanks en bulkcontainers (ADR)	: TP1, TP29
Tankcode (ADR)	: LGBV
Voertuig voor tankvervoer	: AT
Vervoerscategorie (ADR)	: 3
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Colli (ADR)	: V12
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (ADR)	: CV13
Gevaarsidentificatienummer (Kemler-nr.)	: 90
Oranje identificatiebord	: 
Code voor beperkingen in tunnels (ADR)	: -

Transport op open zee

Bijzondere bepaling (IMDG)	: 274, 335, 375, 969
Beperkte hoeveelheden (IMDG)	: 5 L
Uitgezonderde hoeveelheden (IMDG)	: E1
Verpakkingsinstructies (IMDG)	: LP01, P001
Speciale verpakkingsvoorschriften (IMDG)	: PP1
Verpakkingsinstructies IBC (IMDG)	: IBC03
Instructies voor tanks (IMDG)	: T4
Bijzondere bepalingen voor tanks (IMDG)	: TP1, TP29
Stuwagecategorie (IMDG)	: A

Luchttransport

PCA Verwachte hoeveelheden (IATA)	: E1
PCA Beperkte hoeveelheden (IATA)	: Y964
PCA beperkte hoeveelheid max. netto hoeveelheid (IATA)	: 30kgG
PCA verpakkingsvoorschriften (IATA)	: 964
PCA max. netto hoeveelheid (IATA)	: 450L
CAO verpakkingsvoorschrift (IATA)	: 964
CAO max. netto hoeveelheid (IATA)	: 450L
Bijzondere bepalingen (IATA)	: A97, A158, A197, A215

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

ERG-code (IATA) : 9L

Transport op binnenlandse wateren

Classificeringscode (ADN) : M6
Bijzondere bepaling (ADN) : 274, 335, 375, 601, 650
Beperkte hoeveelheden (ADN) : 5 L
Uitgezonderde hoeveelheden (ADN) : E1
Vervoer toegestaan (ADN) : T
Vereiste apparatuur (ADN) : PP
Aantal blauwe kegels/lichten (ADN) : 0

Spoorwegvervoer

Classificeringscode (RID) : M6
Bijzondere bepaling (RID) : 274, 335, 375, 601, 650
Beperkte hoeveelheden (RID) : 5L
Uitgezonderde hoeveelheden (RID) : E1
Verpakkingsinstructies (RID) : P001, IBC03, LP01, R001
Bijzondere verpakkingsvoorschriften (RID) : PP1
Bijzondere voorschriften voor gezamenlijke verpakking (RID) : MP19
Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (RID) : T4
Bijzondere bepalingen voor transporttanks en bulkcontainers (RID) : TP1, TP29
Tankcodes voor RID-tanks (RID) : LGBV
Transportcategorie (RID) : 3
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Colli (RID) : W12
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (RID) : CW13, CW31
Expresspakket (RID) : CE8
Gevarenidentificatienummer (RID) : 90

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

EU-voorschriften

REACH bijlage XVII (stoffen met beperkt gebruik)

Bevat geen stof(fen) opgenomen in REACH bijlage XVII (beperkingsvoorwaarden)

REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

Bevat geen stof(fen) opgenomen in REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

REACH kandidaatlijst (SVHC)

Bevat geen stof(fen) opgenomen in de REACH kandidatenlijst

PIC-verordening (voorafgaande geïnformeerde toestemming)

Bevat geen stoffen opgenomen in de PIC-lijst (Verordening EU 649/2012 inzake de invoer en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen)

POP-verordening (persistente organische verontreinigende stoffen)

Bevat geen stoffen opgenomen in de POP-lijst (Verordening EU 2019/1021 inzake organische verontreinigende stoffen)

Verordening Ozon (2024/590)

Bevat geen stoffen opgenomen in de lijst van ozonaantastende stoffen (Verordening EU 2024/590 inzake stoffen die de ozonlaag aantasten)

Verordening van de raad (EG) voor de beheersing van producten voor tweeterlei gebruik

Bevat geen stof die valt onder de VERORDENING VAN DE RAAD (EG) voor de beheersing van producten voor tweeterlei gebruik

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Verordening precursoren voor explosieven (EU 2019/1148)

Bevat geen stoffen opgenomen in de lijst van precursoren voor explosieven (Verordening EU 2019/1148 inzake de marketing en het gebruik van precursoren van explosieven)

Verordening precursoren voor geneesmiddelen (EG 273/2004)

Bevat geen stoffen die zijn opgenomen in de lijst precursoren voor geneesmiddelen (Verordening EG 273/2004 inzake de productie en het in de handel brengen van bepaalde stoffen gebruikt bij de onwettige productie van verdovende middelen en psychotrope stoffen)

Nationale voorschriften

Nederland

ABM categorie	: Z(1) - niet afbreekbare stoffen met gevaarlijke eigenschappen voor mens en milieu (carcinogeniteit/ mutageniteit/ reprotoxiciteit/ bioaccumulerend vermogen/ toxiciteit of persistentie)
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: nikkelsulfaat is aanwezig
SZW-lijst van mutagene stoffen	: nikkelsulfaat is aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	: nikkelsulfaat is aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid	: nikkelsulfaat is aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	: nikkelsulfaat is aanwezig

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd

RUBRIEK 16: Overige informatie

Afkortingen en acroniemen:	
ACGIH	Amerikaanse conferentie van industriële overheidshygiënist(en)
ADN	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenvaartwegen
ADR	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ATE	Acute toxiciteitsschatting
BCF	Bioconcentratiefactor
BLV	Biologische grenswaarde
BOD	Biochemisch zuurstofverbruik (BZV)
CAS-Nr	Chemical Abstract Service - Nummer
CLP	Verordening betreffende indeling, etikettering en verpakking; Verordening (EG) nr. 1272/2008
COD	Chemisch zuurstofverbruik (CZV)
CSA	Chemischeveiligheidsbeoordeling
DMEL	Afgeleide dosis met minimaal effect
DNEL	Afgeleide dosis zonder effect
EG-Nr	Europese commissie Nummer
EC50	Mediaan effectieve concentratie
HO	Hormoonontregelende eigenschappen
EN	Europese standaard
EWC	Europese afvalstoffenlijst
IARC	Internationaal Centrum voor Kankeronderzoek
IATA	Internationale Luchtvervoersvereniging
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee
LC50	Concentratie die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Afkortingen en acroniemen:

LD50	Dosis die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt (mediaan letale dosis)
LOAEL	Laagste dosis of concentratie waarbij een schadelijk effect werd vastgesteld
Log Kow	Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)
Log Pow	Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)
MAK	maximum workplace concentration
NOAEC	Concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOAEL	Dosis of concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOEC	Concentratie zonder waargenomen effecten
N.E.G.	Niet Elders Genoemd
OECD	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO
OEL	Beroepsmatige blootstellingslimiet
OSHA	Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk, VS
PBT	Persistente, bioaccumulerende en toxische stof
PNEC	Voorspelde concentratie(s) zonder effect
PPE	Persoonlijke beschermingsmiddelen
RID	Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen
VIB	Veiligheidsinformatieblad
STP	Waterzuiveringsinstallatie
TF	Technische functie
ThZV	Theoretisch zuurstofverbruik (TZV)
TLM	Mediane Tolerantie Limiet
TWA	Gemiddelde gewogen concentratie in de tijd
VOS	Vluchtige organische stoffen
zPzB	Zeer persistent en zeer bioaccumulerend, zPzB
UFI	Unieke formule-identificator

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

Acute Tox. 4 (Inhalatie)	Acute toxiciteit bij inademing, Categorie 4
Acute Tox. 4 (Oraal)	Acute toxiciteit (oraal), Categorie 4
Aquatic Acute 1	Acuut gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 2
Aquatic Chronic 3	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 3
Carc. 1A	Kankerverwekkendheid (inhalatie) Categorie 1A
Muta. 2	Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 2
Repr. 1B	Voortplantingstoxiciteit, Categorie 1B
Resp. Sens. 1	Sensibilisatie van de luchtwegen, Categorie 1
Skin Corr. 1B	Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 1, Subcategorie 1B
Skin Irrit. 2	Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2

caswell black nickel electrolyte

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:	
Skin Sens. 1	Huidsensibilisatie, Categorie 1
STOT RE 1	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, Categorie 1
STOT RE 2	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, Categorie 2
STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, irritatie van de luchtwegen
H302	Schadelijk bij inslikken.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H332	Schadelijk bij inademing.
H334	Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H341	Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.
H350	Kan kanker veroorzaken.
H350i	Kan kanker veroorzaken bij inademing.
H360	Kan de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
H360D	Kan het ongeboren kind schaden.
H372	Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H411	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

De indeling is in overeenstemming met : ATP 12

Veiligheidsinformatieblad (VIB), EU

Deze informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en is bedoeld om het product te beschrijven voor de toepassing van gezondheids-, veiligheids-en milieu-aspecten. Het mag dus niet worden opgevat als garantie voor gelijk welke specifieke eigenschap van het product.